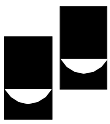
Bundesverwaltungsgericht
Tribunal administratif fédéral
Tribunale amministrativo federale
Tribunal administrativ federal



Abteilung I
A-1936/2006
dik/kic

Urteil vom 10. Dezember 2009

Besetzung

Richterin Kathrin Dietrich (Vorsitz),
Richter Lorenz Kneubühler (Abteilungspräsident),
Richterin Marianne Ryter Sauvant, Richter André Moser,
Richter Beat Forster,
Gerichtsschreiber Christian Kindler.

Parteien

1. **Gemeinde Wetzikon**, Gemeinderatskanzlei, Bahnhofstrasse 167, 8622 Wetzikon ZH,
2. **Gemeinde Widen**, Gemeinderat, Bremgarterstrasse 1, Postfach 99, 8967 Widen,
3. Ernst **Reutimann**, Wiesenweg 4, 8303 Bassersdorf,
4. **Politische Gemeinde Affeltrangen**, Gemeindeammann, Gemeindekanzlei, Fabrikstrasse 5, Postfach, 9556 Affeltrangen,
5. **Politische Gemeinde Fischingen**, handelnd durch den Gemeinderat, Kurhausstrasse 31, 8374 Dussnang,
6. **Gemeinde Rielasingen-Worblingen**, handelnd durch den Bürgermeister Ottmar Kledt, Lessingstrasse 2, D-78239 Rielasingen-Worblingen,
7. **Gemeinde Geroldswil**, Huebwiesenstrasse 34, Postfach 131, 8954 Geroldswil,
8. **Landkreis Konstanz**, Benediktinerplatz 1, D-78467 Konstanz,
9. **Gemeinde Hofstetten**, 8354 Hofstetten b. Elgg,
10. **Kanton Zürich**, handelnd durch die Volkswirtschaftsdirektion, Kaspar Escher-Haus, 8090 Zürich,

11. **Hauseigentümerverband Winterthur und Umgebung**, Neuwiesenstrasse 37, Postfach 916, 8401 Winterthur,
12. **Politische Gemeinde Rickenbach**, 9532 Rickenbach b. Wil,
13. **Stadt Blumberg**, Stadtverwaltung Blumberg, Postfach 120, D-78170 Blumberg,
14. **Gemeinde Büsingen am Hochrhein**, handelnd durch den Bürgermeister Gunnar Lang, Junkerstrasse 86, D-78266 Büsingen,
15. **Stadt Singen**, Stadtverwaltung, Postfach 760, D-78207 Singen (Hohentwiel), handelnd durch den Oberbürgermeister, Hohgarten 2, D-78224 Singen,
16. **Gemeinde Bettwiesen**, Hauptstrasse 46, 9553 Bettwiesen,
17. **Politische Gemeinde Sirnach**, handelnd durch den Gemeinderat, Gemeindehaus, Kirchplatz 5, 8370 Sirnach,
18. **Ärztinnen und Ärzte für Umweltschutz** sowie **Rheinaubund - Schweizerische Arbeitsgemeinschaft für Natur und Heimat**, Postfach 584, 8201 Schaffhausen,
beide vertreten durch Dr. phil. II dipl. Geograph Martin Furter, Hauptstrasse 52, 4461 Böckten,
19. **Politische Gemeinde Bichelsee-Balterswil**, Gemeindeverwaltung, Auenstrasse 6, 8363 Bichelsee,
20. **Gemeinde Kirchberg**, Gemeinderat, Gemeindehaus, Dorfplatz, 9533 Kirchberg SG,
21. **Gemeinde Eschlikon**, handelnd durch den Gemeinderat, Wiesenstrasse 3, Postfach, 8360 Eschlikon TG,
22. **Interkantonale Regionalplanungsgruppe Wil**, 9620 Lichtensteig, handelnd durch Dr. B. Gähwiler, Präsident, und Dr. August W. Stolz, Geschäftsführer, Neugasse 7, 9620 Lichtensteig,
23. Walter **Dürig**, Rütistrasse 16, 8044 Gockhausen, **und Mitbeteiligte**,
alle vertreten durch Rechtsanwalt lic. iur. Till Gontersweiler, Postfach 3952, 8021 Zürich,
24. **Verein Ikarus Erben**, handelnd durch den Vorstand, Postfach 34, 8105 Watt-Regensdorf,
25. Dr. Hans-Conrad **Kessler**, Rebhusstrasse 16, 8126 Zumikon,

vertreten durch Rechtsanwalt lic. iur. Till Gontersweiler, Postfach 3952, 8021 Zürich,
26. **Politische Gemeinde Braunau**, Friedbergstrasse 7, Postfach, 9502 Braunau,
27. Matthias **Gmünder**, Rechtsanwalt lic. iur., Bahnhofstrasse 7, 9630 Wattwil,
28. **HEV Hinterthurgau**, handelnd durch Paul Hug, Präsident, Dorfstrasse 21, 9535 Wilen,
vertreten durch Rechtsanwalt Matthias Erne, Postfach 117, 8370 Sirnach,
29. **Gemeinde Hohentengen a.H.**, Postfach 1160, D-79799 Hohentengen a.H., **Gemeinde Klettgau**, Postfach 1180, D-79766 Klettgau, **Dr. Anton Steppeler**, Hans Engel-Strasse 26, D-79801 Hohentengen a.H. sowie **Marga Hopkinson**, Unterer Kehlhof 4, Geisslingen, D-79771 Klettgau,
alle vertreten durch Rechtsanwalt Dr. iur. Heinrich Ueberwasser, Moosweg 70, 4125 Riehen,
30. **Edelweiss Air AG**, Postfach, 8058 Zürich-Flughafen,
vertreten durch Rechtsanwalt Rolf Schilling, Neumühlequai 6, Postfach 3954, 8021 Zürich,
31. **Landkreis Waldshut**, Postfach 1642, D-79744 Waldshut-Tiengen, handelnd durch den Landrat Tilman Bollacher, Postfach 1642, D-79744 Waldshut-Tiengen,
32. **Gemeinde Gailingen am Hochrhein**, Hauptstrasse 7, D-78262 Gailingen, handelnd durch den Bürgermeister Heinz Brennenstuhl, Hauptstrasse 7, D-78224 Gailingen am Hochrhein,
33. **Einwohnergemeinde Würenlos**, handelnd durch den Gemeinderat, 5436 Würenlos,
vertreten durch Fürsprecher Dr. Peter Gysi, Hintere Bahnhofstrasse 6, 5001 Aarau,
34. Markus **Spring**, Traubenstrasse 4, 9552 Bronschhofen, Rita **Renner Spring**, Traubenstrasse 4, 9552 Bronschhofen, K. und M. **Spring-Schneider**, Wiesenstrasse 4, 8360 Eschlikon TG sowie Jeannette und Patrik **Lieberherr**, Traubenstrasse 6, 9552 Bronschhofen,
alle vertreten durch Markus Spring, Traubenstrasse 4, 9552 Bronschhofen,
35. **Gemeinde Bassersdorf**, handelnd durch den Gemeinderat, Karl Hügin-Platz, 8303 Bassersdorf, **Gemeinde Nürensdorf**, handelnd durch den Gemeinderat,

Kanzleistrasse 2, 8309 Nürensdorf, **Stadt Illnau-Effretikon**, handelnd durch den Stadtrat, Märtplatz 29, 8307 Effretikon, **Gemeinde Lindau**, handelnd durch den Gemeinderat, Tagelswangerstrasse 2, 8315 Lindau, **Gemeinde Kyburg**, handelnd durch den Gemeinderat, 8314 Kyburg, **Gemeinde Turbenthal**, handelnd durch den Gemeinderat, Tösstalstrasse 56, 8488 Turbenthal, **Gemeinde Weisslingen**, handelnd durch den Gemeinderat, Dorfstrasse 40, 8484 Weisslingen sowie **Gemeinde Zell**, handelnd durch den Gemeinderat, Spiegelacker 5, 8486 Rikon im Tösstal,
alle vertreten durch Rechtsanwältin Prof. Dr. iur. Isabelle Häner, Bahnhofstrasse 106, Postfach 1130, 8021 Zürich,
36. Maya **Lohrer Rusch**, Zielstrasse 137, 8105 Watt und Dr. Norbert **Rusch**, Zielstrasse 137, 8105 Watt,
beide vertreten durch Rechtsanwalt Dr. Norbert Rusch, Bodmerstrasse 10, Postfach 1605, 8027 Zürich,
37. **Unique (Flughafen Zürich AG)**, Postfach, 8058 Zürich,
vertreten durch Rechtsanwalt Dr. iur. Roland Gfeller, Florastrasse 44, Postfach 1709, 8032 Zürich,
38. **Gemeinde Gottmadingen**, Postfach 1151, D-78240 Gottmadingen, handelnd durch den Bürgermeister Dr. Michael Klinger, Johann-Georg-Fahr-Strasse 10, D-78244 Gottmadingen,
39. **Stadt Tengen**, Marktstrasse 1, D-78250 Tengen, handelnd durch den Bürgermeister Helmut Gross, Marktstrasse 1, D-78250 Tengen,
40. **Stadt Kloten**, handelnd durch den Stadtrat, Stadthaus, Kirchgasse 7, Postfach St 1036, 8302 Kloten,
vertreten durch Rechtsanwalt Dr. Christoph Schaub, Reinacherstrasse 14, Postfach 1152, 8032 Zürich,
41. **Verein Flugschneise Süd - Nein (VFSN)**, Postfach 299, 8121 Benglen, **und Mitbeteiligte**,
alle vertreten durch Rechtsanwalt lic. iur. Christopher Tillman, LL.M., Forchstrasse 2 / Kreuzplatz, Postfach, 8032 Zürich,
42. **Gemeinde Rümlang**, handelnd durch den Gemeinderat, Glatttalstrasse 181, 8153 Rümlang,
vertreten durch Rechtsanwalt Dr. iur. Peter Ettler, Güngasse 31, Postfach 1138, 8026 Zürich,
43. **Stadt Opfikon**, handelnd durch den Stadtrat, Oberhauserstrasse 25, 8152 Glattbrugg, **Gemeinde Dietli-**

kon, handelnd durch den Gemeinderat, Bahnhofstrasse 60, Postfach, 8305 Dietlikon sowie **Gemeinde Wallisellen**, handelnd durch den Gemeinderat, Zentralstrasse 9, 8304 Wallisellen,
alle vertreten durch Rechtsanwalt Dr. iur. Peter Ettler, Grüngasse 31, Postfach 1138, 8026 Zürich,
44. **Verkehrs-Club der Schweiz (VCS)**, Lagerstrasse 18, Postfach, 3360 Herzogenbuchsee, vertreten durch die VCS-Sektionen Aargau, Thurgau, St. Gallen/Appenzell und Zürich,
diese wiederum vertreten durch Rechtsanwalt Dr. iur. Peter Ettler, Grüngasse 31, Postfach 1138, 8026 Zürich,
45. **Schutzverband der Bevölkerung um den Flughafen (SBFZ)**, Dorfstrasse 17, Postfach 325, 8155 Niederhasli,
vertreten durch Rechtsanwalt Dr. iur. Peter Ettler, Grüngasse 31, Postfach 1138, 8026 Zürich,
46. **Zürich-Nord gegen Fluglärm**, handelnd durch Marcel Savarioud, Präsident, Hirzenbachstrasse 67,
8051 Zürich, Werner **Mettler**, Brüggliäcker 50, 8050 Zürich sowie Hans-Rudolf **Thomann**, Grosswiesenstrasse 80, 8051 Zürich, **und Mitbeteiligte**,
alle vertreten durch Rechtsanwalt Dr. iur. Peter Ettler, Grüngasse 31, Postfach 1138, 8026 Zürich,
47. **Gemeinde Buchs**, handelnd durch den Gemeinderat, Badenerstrasse 1, 8107 Buchs ZH,
vertreten durch Rechtsanwalt Dr. iur. Peter Ettler, Grüngasse 31, Postfach 1138, 8026 Zürich,
48. **Gemeinde Regensdorf**, handelnd durch den Gemeinderat, Watterstrasse 114, 8105 Regensdorf, **Gemeinde Dällikon**, handelnd durch die Gemeindeverwaltung, Schulstrasse 5, 8108 Dällikon sowie **Gemeinde Niederhasli**, handelnd durch den Gemeinderat, Dorfstrasse 17, 8155 Niederhasli,
alle vertreten durch Rechtsanwalt Dr. iur. Peter Ettler, Grüngasse 31, Postfach 1138, 8026 Zürich,
49. **HEV Dübendorf und oberes Glattal**, Strehlgasse 11, 8600 Dübendorf, **und Mitbeteiligte**,
alle vertreten durch Rechtsanwalt Dr. iur. Peter Ettler, Grüngasse 31, Postfach 1138, 8026 Zürich,
50. **Gemeinde Altendorf**, handelnd durch den Gemeinderat, 8852 Altendorf, **Gemeinde Wangen-Brüttisellen**, handelnd durch den Gemeinderat, Stationsstrasse 10,

Postfach, 8306 Brüttisellen, **Stadt Dübendorf**, handelnd durch den Stadtrat, Usterstrasse 2, 8600 Dübendorf, **und Mitbeteiligte**,
alle vertreten durch Rechtsanwalt Dr. iur. Peter Ettler, Grüngasse 31, Postfach 1138, 8026 Zürich,
51. **Kanton Schaffhausen**, handelnd durch den Regierungsrat, Beckenstube 7, 8200 Schaffhausen,
52. **Landkreis Schwarzwald-Baar-Kreis**, Am Hoptbühl 2, D-78048 Villingen-Schwenningen, handelnd durch den Landrat Karl Heim, Am Hoptbühl 2, D-78048 Villingen-Schwenningen,
53. **Regionalplanungsgruppe Frauenfeld**, handelnd durch den Vorstand, c/o Hochbauamt der Stadt Frauenfeld, Schlossmühlestrasse 7, 8501 Frauenfeld,
54. **Stadt Zürich**, handelnd durch den Stadtrat, Gesundheits- und Umweltdepartement der Stadt Zürich, Departementssekretariat, Walchestrasse 31, Postfach 3251, 8021 Zürich,
55. **Gemeinde Wollerau**, 8832 Wollerau, **Gemeinde Freienbach**, 8808 Pfäffikon SZ, **Gemeinde Feusisberg**, 8835 Feusisberg, **Gemeinde Altendorf**, 8852 Altendorf, handelnd durch die Gemeinderäte, c/o Gemeinde Wollerau, Hauptstrasse 15, Postfach 101, 8832 Wollerau,
56. **Kanton Thurgau**, handelnd durch das Departement für Bau und Umwelt, Verwaltungsgebäude, 8510 Frauenfeld,
57. **Aktion für zumutbaren Luftverkehr (AFZL)**, Strehlgasse 11, 8600 Dübendorf, **Überparteiliches Komitee für mehr Lebensqualität und weniger Fluglärm im Glatttal**, 8600 Dübendorf, Prof. Dr. Hans **Zeier**, Stettbachstrasse 55e, 8600 Dübendorf,
alle vertreten durch Rechtsanwalt lic. iur. George Hunziker, Postfach 614, 8024 Zürich,
58. **Stadt Winterthur**, 8400 Winterthur, **Gemeinde Elgg**, 8353 Elgg, **Gemeinde Elsau**, 8352 Räterschen, **Gemeinde Schlatt**, 8418 Schlatt, **Gemeinde Wiesendangen**, 8542 Wiesendangen,
alle vertreten durch Rechtsanwältin Prof. Dr. iur. Isabelle Häner, Bahnhofstrasse 106, Postfach 1130, 8021 Zürich,
59. Hansruedi **Hug**, Mandachstrasse 74, 8155 Niederhasli,
60. **IG Chapf**, 8126 Zumikon,
vertreten durch Rechtsanwalt Lorenz Lehmann,

c/o Ecosens AG, Grindelstrasse 5, Postfach, 8304 Wallisellen,
61. **Baugenossenschaft Glatttal**, Kronwiesenstrasse 95, 8051 Zürich, **und Mitbeteiligte**,
alle vertreten durch Rechtsanwalt Dr. iur. Peter Ettler, Grüngasse 31, Postfach 1138, 8026 Zürich,
62. Christophe **Apotheloz**, Rütistrasse 32, 8044 Gockhausen, **und Mitbeteiligte**,
alle vertreten durch Rechtsanwalt Dr. Urs Jordi und Dr. Anne-C. Imhoff, Löwenstrasse 1, 8001 Zürich,
63. Armin und Silvia **Albrecht**, Härdlenstrasse 40, 8302 Kloten, **und Mitbeteiligte**,
alle vertreten durch Rechtsanwalt Dr. Urs Jordi, Löwenstrasse 1, 8001 Zürich,
64. Dr. Francis **Hodgskin**, Chapfstrasse 111a, 8126 Zumikon,
vertreten durch Rechtsanwalt Dr. iur. Thomas Spahni, Florastrasse 44, 8008 Zürich,
65. **Gemeinde Zollikon**, handelnd durch den Gemeinderat, Bauabteilung, Bergstrasse 20, Postfach 280, 8702 Zollikon,
vertreten durch Rechtsanwalt Prof. Dr. Urs Saxer, LL.M., Grossmünsterplatz 8, 8001 Zürich,
66. Ralph **Weidenmann**, Bühlwiesenstrasse 15, 8309 Nürensdorf, **und Mitbeteiligte**,
alle vertreten durch Rechtsanwalt Dr. Christoph Schaub, Reinacherstrasse 14, Postfach 1152, 8032 Zürich,
67. **Fluglärmsolidarität und Flugwehr Ost und Mitbeteiligte**,
alle vertreten durch Rechtsanwalt Kurt Klose, Püntstrasse 19, 8492 Wila,
68. **Kanton Aargau**, handelnd durch den Regierungsrat, 5001 Aarau, handelnd durch das Baudepartement des Kantons Aargau, Entfelderstrasse 22, Buchenhof, 5001 Aarau,
69. **Politische Gemeinde Flawil**, handelnd durch den Gemeinderat, Bahnhofstrasse 6, 9230 Flawil,
70. **Schutzverband Flugimmissionen Thurgau**, handelnd durch Dr. Winfried Knapp, Rietweg 5, 8506 Lanzenneunforn,
71. **Kanton St. Gallen**, handelnd durch die Regierung, Regierungsgebäude, 9001 St. Gallen,
72. Markus **Dörig**, Wassbergstrasse 52, 8127 Forch und

Rolf **Dörig**, Talacherring 13, 8103 Unterengstringen,
beide vertreten durch Rechtsanwalt Dr. Markus Dörig, Mühlebachstrasse 32, 8024 Zürich,
73. Dr. Christian **Kollbrunner**, Blumenrain 2, 8126 Zumikon und Dr. Stefan **Eidenbenz**, Chapfstrasse 69, 8126 Zumikon,
beide vertreten durch Rechtsanwalt Dr. Thomas Spahni, Florastrasse 44, 8008 Zürich,
74. Wolfgang **von Erlach**, Rüti-Wassbergholzweg 2, 8126 Zumikon,
vertreten durch Rechtsanwalt Dr. Thomas Spahni, Florastrasse 44, 8008 Zürich,
75. Christian **Amstad**, Neuackerstrasse 48, 8125 Zollikerberg,
76. **Gemeinde Bülach und Mitbeteiligte**,
alle vertreten durch Rechtsanwalt Dr. iur. Heinrich Ueberwasser, Moosweg 70, 4125 Riehen,
77. Jürg **Daetwyler**, Bodenacherstrasse 105, 8121 Benglen,
78. **Fluglärmsolidarität und Mitbeteiligte**, Postfach 269, 8057 Zürich,
alle vertreten durch Rechtsanwalt Kurt Klose, Püntstrasse 19, 8492 Wila,
79. **Gemeinde Klettgau**, Postfach 1180, D-79766 Klettgau und **Gemeinde Hohentengen a.H.**, Postfach 1160, D-79799 Hohentengen a.H.,
beide vertreten durch Rechtsanwalt Dr. iur. Heinrich Ueberwasser, Moosweg 70, 4125 Riehen,
80. Thomas **Huonker**, Ährenweg 1, 8050 Zürich,
Beschwerdeführende,

gegen

Unique (Flughafen Zürich AG), Postfach, 8058 Zürich,
vertreten durch Rechtsanwalt Dr. iur. Roland Gfeller, Florastrasse 44, Postfach 1709, 8032 Zürich,
Beschwerdegegnerin,

und

1. **Bundesamt für Zivilluftfahrt (BAZL)**, 3003 Bern,
2. **Eidgenössisches Departement für Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation (UVEK)**, Bundeshaus Nord, 3003 Bern,
Vorinstanzen,

sowie

1. **Skyguide**, case postale 796, 1215 Genève 15 Aéroport,
2. **Swiss International Air Lines AG (SWISS)**, Postfach, 4056 Basel,
vertreten durch Rechtsanwältin Prof. Dr. iur. Regula Dettling-Ott, Managing Director, Internat. Relations & Government Affairs, Postfach, 8058 Zürich-Flughafen,
Beigeladene.

Gegenstand

Betriebsreglement für den Flughafen Zürich; Verfügungen des BAZL vom 23. Juni 2003 und vom 29. März 2005

und

Plangenehmigung für die Installation eines Instrumenten-Lande-Systems (ILS) und einer Anflugbefeuerung für die Piste 34 des Flughafens Zürich; Verfügung des UVEK vom 23. Juni 2003

sowie

Plangenehmigung Projektänderung Rollwege und Vorfeld Midfield: neue Abrollwege ab Piste 28 und Infrastruktur vorläufiges Betriebsreglement (vBR); Verfügung des UVEK vom 17. September 2007

Sachverhalt:

A.
Mit Verfügung vom 31. Mai 2001 erteilte das Eidgenössische Departement für Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation (UVEK) der Flughafen Zürich AG unter verschiedenen Auflagen eine Konzession zum Betrieb des Flughafens Zürich für die Dauer vom 1. Juni 2001 bis zum 31. Mai 2051. Am gleichen Tag genehmigte das Bundesamt für Zivilluftfahrt (BAZL) das von der Flughafen Zürich AG zusammen mit dem Konzessionsgesuch eingereichte Betriebsreglement. Gegen die beiden Verfügungen erhoben zahlreiche Gemeinwesen, Organisationen und Privatpersonen Verwaltungsbeschwerde bei der damaligen Rekurskommission des Eidgenössischen Departements für Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation (REKO UVEK). Die REKO UVEK (seit dem 1. Juli 2004 bis zu ihrer Integration im Bundesverwaltungsgericht unter dem Namen: Eidgenössische Rekurskommission für Infrastruktur und Umwelt [REKO/INUM]) erliess am 18. Februar 2003 einen Teilentscheid betreffend Befugnis der Beschwerdeführenden zur Anfechtung der Konzessionsverfügung und trat im Ergebnis auf alle Verwaltungsbeschwerden gegen die Betriebskonzession – mit Ausnahme derjenigen der Flughafen Zürich AG – nicht ein. Aufgrund der erstmaligen Klärung grundsätzlicher Verfahrensfragen übernahm sie aber zahlreiche gegen die Konzessionsverfügung gestellte Anträge der Beschwerdeführenden ins dazugehörige Betriebsreglementsverfahren. Das Bundesgericht schützte dieses Vorgehen und wies alle gegen den Teilentscheid gerichteten Verwaltungsgerichtsbeschwerden mit Urteilen vom 8. Juli 2003 (1A.61/2003, 1A.62-63/2003 und 1A.64-69/2003) ab. Nachdem die REKO/INUM mit Entscheid vom 3. Mai 2006 (vgl. Verwaltungspraxis der Bundesbehörden [VPB] 70.90) die Beschwerde der Flughafen Zürich AG gegen eine Auflage der Konzessionsverfügung als gegenstandslos geworden abgeschrieben hatte, erwuchs die Betriebskonzession des Flughafens Zürich vom 31. Mai 2001 schliesslich vollständig in Rechtskraft.

B.
Über die Beschwerden gegen das Betriebsreglement vom 31. Mai 2001 entschied die REKO/INUM mit Urteil vom 16. Dezember 2004 (Verfahrensnummer Z-2001-58). Mit Ausnahme einiger Nebenpunkte wies sie die Beschwerden ab, soweit auf diese eingetreten werden konnte und sie nicht gegenstandslos geworden waren. Trotz einigen Vorbehalten schützte die REKO/INUM das Vorgehen des BAZL (und

des UVEK) grundsätzlich, angesichts der besonderen Umstände im Jahre 2001 vorerst auf eine neue Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP) für den Betrieb des Flughafens Zürich sowie dessen Gesamtüberprüfung verzichtet zu haben. Sie stellte aber auch klar, dass diese in Art. 74*a* Abs. 2 der Verordnung vom 23. November 1994 über die Infrastruktur der Luftfahrt (VIL, SR 748.131.1) vorgesehene Gesamtüberprüfung des Betriebsreglements nun – zusammen mit einer neuen und umfassenden UVP – zwingend im Rahmen des Genehmigungsverfahrens für das per Ende 2003 eingereichte, so genannt vorläufige Betriebsreglement (vBR; vgl. hinten Bst. H) vorzunehmen sei. Die gegen diesen Entscheid der REKO/INUM erhobenen Verwaltungsgerichtsbeschwerden wies das Bundesgericht mit Urteilen vom 4. Juli 2005 (1A.22/2005, 1A.23/2005 und 1A.24/2005) ab, soweit es auf sie eintrat und sie nicht gegenstandslos geworden waren.

C.

Verhandlungen zwischen der Schweiz und Deutschland zur Neuregelung des Luftverkehrs im süddeutschen Grenzgebiet hatten am 18. Oktober 2001 zur Unterzeichnung eines Staatsvertrags über die Durchführung der Flugverkehrskontrolle durch die Schweizerische Eidgenossenschaft über deutschem Hoheitsgebiet und über Auswirkungen des Betriebs des Flughafens Zürich auf das Hoheitsgebiet der Bundesrepublik Deutschland (Staatsvertrag) geführt. Die in diesem Staatsvertrag vorgesehene vorläufige Anwendung desselben löste zwei sog. provisorische Änderungen des Betriebsreglements des Flughafens Zürich aus. Als erste Änderung verfügte das BAZL am 18. Oktober 2001 die Öffnung der Piste 28 des Flughafens Zürich für Anflüge von Osten in der Zeit zwischen 22.00 bis 06.08 Uhr. Die Beschwerden gegen diese Verfügung betreffend Nachtflugregelung wurden mit Entscheid der REKO/INUM vom 5. April 2005 (B-2001-159 resp. 161) auf Grund der am 23. Juni 2003 genehmigten neuen An- und Abflugregelung (vgl. hinten Bst. E), welche das bisherige Flugregime ersetzte, als gegenstandslos geworden abgeschrieben, soweit auf sie eingetreten werden konnte. Eine dagegen erhobene Verwaltungsgerichtsbeschwerde wies das Bundesgericht mit Urteil vom 4. Juli 2005 (1A.128/2005) ab. Die zweite vorläufige Anwendung des Staatsvertrags betraf die Wochenend- und Feiertagsregelung. Infolge entsprechender Sperrung des deutschen Luftraums an Samstagen, Sonntagen und gesetzlichen Feiertagen zusätzlich von 06.00 bis 09.00 Uhr und von 20.00 bis 22.00 Uhr genehmigte das BAZL mit Verfügung vom 15. Oktober 2002 eine Ersatz-Anflugordnung, welche zu diesen Zeiten

erneut Ostanflüge auf Piste 28 vorsah. Hingegen wurde die Genehmigung zur Einführung von Südanflügen auf die Piste 34 infolge der noch nicht abgeschlossenen Dachziegelklammerung und eines unvollständigen Umweltverträglichkeitsberichts (UVB) vorerst nicht erteilt. Die gegen diese Verfügung erhobenen Verwaltungsbeschwerden schrieb die REKO UVEK – gestützt auf Ausführungen des Bundesgerichts in seinen Urteilen vom 7. Oktober 2003 (1A.99/2003, 1A.100/2003, 1A.101/2003, 1A.102/ 2003 und 1A.104/2003) zum Entzug der aufschiebenden Wirkung – auf Grund der am 23. Juni 2003 genehmigten neuen An- und Abflugregelung (vgl. hinten Bst. E) mit mehreren Entscheiden vom 24. Juni 2004 (B-2002-68, B-2002-82, B-2002-91, B-2002-99 und B-2002-122) ebenfalls als gegenstandslos geworden ab.

D.

Der Staatsvertrag wurde am 18. März 2003 vom Ständerat als Zweitrat abgelehnt, womit die Ratifikation auf Schweizer Seite endgültig scheiterte. Damit entfiel auch die vorläufige Anwendung von Staatsvertragsbestimmungen. Die jeweiligen Einschränkungen für den deutschen Luftraum hatte das deutsche Luftfahrt-Bundesamt aber bereits seit Herbst 2001 im Rahmen von Durchführungsverordnungen (DVO) zur Luftverkehrs-Ordnung ins deutsche Recht übernommen. Diese DVO waren in ihrem Bestand von Anfang an unabhängig vom Staatsvertrag. Nach dessen Scheitern verschärfte Deutschland die Flugverkehrsbeschränkungen über Süddeutschland mittels Änderung der 213. DVO vom 4. April 2003 einseitig, indem die Nachtflugsperre werktags um je eine Stunde am Morgen (06.00 bis 07.00 Uhr) und am Abend (21.00 bis 22.00 Uhr) ausgedehnt sowie die minimale Überflughöhe angehoben wurde. Daraufhin genehmigte das BAZL im Sinne einer vorsorglichen Massnahme mit Verfügung vom 16. April 2003 erneut eine von der Flughafen Zürich AG beantragte Ausdehnung der Benützungszeiten für Anflüge auf Piste 28. Dagegen gerichtete Beschwerden schrieb die REKO/INUM auf Grund der am 23. Juni 2003 genehmigten neuen An- und Abflugregelung mit Entscheid vom 26. September 2005 (B-2003-23) als gegenstandslos geworden ab.

E.

Deutschland beabsichtigte im Frühjahr 2003, die bisherigen Ausnahmegründe für Anflüge auf den Flughafen Zürich durch süddeutschen Luftraum während den Sperrzeiten einzuschränken. Am 26. Juni 2003 vereinbarten die Verkehrsminister Deutschlands und der Schweiz, die-

se Einschränkung der Ausnahmegründe bis zum 30. Oktober 2003 auszusetzen und dann etappenweise einzuführen. Der Schweizer Verkehrsminister sicherte dabei die schrittweise Einführung von Südanflügen auf die Piste 34 des Flughafens Zürich zu. Demgemäss sollte für die Piste 34 ab 30. Oktober 2003 ein Anflugverfahren mittels Drehfunkfeuer mit Distanzmessung (VOR/DME-Verfahren), ab 30. April 2004 ein solches mit Landekurssender (Localizer, LOC/DME-Verfahren) und ab 31. Oktober 2004 ein Anflugverfahren mittels Instrumenten-Lande-System (ILS) zur Verfügung stehen. In diesem Sinne hatte das BAZL bereits am 23. Juni 2003 aufgrund verschiedener Gesuche der Flughafen Zürich AG die Änderung des Betriebsreglements zur Einführung von Südanflügen auf die Piste 34 genehmigt. Für die Zeiten der Flugverkehrsbeschränkungen über Süddeutschland legte das BAZL fest, dass Landungen von 21.00 bis 06.00 Uhr auf die Piste 28, hingegen von 06.00 bis 07.08 Uhr auf die Piste 34, in Ausnahmefällen zudem auf die jeweils andere Piste erfolgen. An Samstagen, Sonntagen und gesetzlichen Feiertagen wurden zusätzlich Landungen von 07.08 bis 09.08 Uhr auf die Piste 34 und von 20.00 bis 21.00 Uhr auf die Piste 28 verfügt, ausnahmsweise auf die jeweils andere Piste. Nebst weiteren Änderungen und Auflagen verfügte das BAZL – soweit das VOR/DME-Verfahren Piste 34 betreffend – auch den Entzug der aufschiebenden Wirkung allfälliger Beschwerden. Gleichentags erteilte das UVEK – ebenfalls unter Entzug der aufschiebenden Wirkung – die Plangenehmigung zur Installation eines ILS und einer Anflugbefeuerung für die Piste 34.

F.

Gegen diese beiden Verfügungen erhoben wiederum diverse Beschwerdeführende Verwaltungsbeschwerde bei der REKO UVEK, die mit Zwischenentscheiden vom 24. Oktober 2003 (Betriebsreglementsverfahren B-2003-48) und vom 6. November 2003 (Plangenehmigungsverfahren Z-2003-65) alle Anträge auf Wiederherstellung der aufschiebenden Wirkung und Erlass anderer vorsorglicher Massnahmen abwies. Im Betriebsreglementsverfahren dehnte sie den Entzug der aufschiebenden Wirkung zudem auf alle Anflugverfahren für Piste 34 sowie auf die Anflüge auf Piste 28 aus. Gegen die erwähnten Zwischenentscheide gerichtete Verwaltungsgerichtsbeschwerden wies das Bundesgericht mit Urteilen vom 31. März 2004 (1A.243+258/2003, 1A.244+259/2003, 1A.245+260/2003, 1A.246/2003, 1A.247+248/2003, 1A.249+261/2003 und 1A.250+262/2003) ab. Die REKO UVEK ver-

einigte die beiden Hauptverfahren schliesslich unter der Dossiernummer Z-2003-65/B-2003-48 (Südanflug-Verfahren).

G.

Am 22. April 2004 erteilte das UVEK die Plangenehmigung für ein ILS und die Verlängerung der Anflugbefeuerung für die Piste 28. Gleichentags genehmigte das BAZL Betriebsreglementsänderungen zur Einführung von ILS-Anflügen und zur Änderung des VOR/DME-Anflugverfahrens auf die Piste 28. Die grösstenteils entzogene aufschiebende Wirkung von Beschwerden gegen diese beiden Verfügungen wurde von der REKO/INUM mit Zwischenentscheid vom 7. Juli 2004 bezüglich der Plangenehmigung wiederhergestellt, vom Bundesgericht mit Urteil vom 21. September 2004 (1A.172/2004) betreffend Bau des ILS hingegen erneut entzogen. Ebenso hat das Bundesgericht mit Urteil vom 29. März 2006 (1A.302/2005) den Entzug der aufschiebenden Wirkung der Beschwerden hinsichtlich Einführung des ILS-Anflugverfahrens auf Piste 28 verfügt (dies unter der Auflage, dass die für das bisherige Anflugverfahren geltenden Sichtminima nicht herabgesetzt werden dürfen) und einen anders lautenden Zwischenentscheid der REKO/INUM vom 3. November 2005 aufgehoben. Mit Urteil im vereinigten Gesamtverfahren A-1985/2006 vom 14. Februar 2008 wies das Bundesverwaltungsgericht alle Beschwerden gegen die beiden Verfügungen des UVEK und des BAZL vom 22. April 2004 sowie die Beschwerden gegen die ebenfalls als Verfügung qualifizierte Aeronautical Information Publication (AIP)-Publikation des BAZL vom 14. September 2006 (Ausgestaltung des ILS- und des LLZ-Anflugverfahrens auf Piste 28) ab, soweit es auf sie eintrat und sie nicht gegenstandslos geworden waren. Dieses Endurteil ist unangefochten geblieben und in Rechtskraft erwachsen. Auf entsprechende Ausführungen des Bundesverwaltungsgerichts im erwähnten Hauptentscheid ist – soweit erforderlich – hinten in den Erwägungen näher einzugehen.

H.

In der Betriebskonzession vom 31. Mai 2001 war die Flughafen Zürich AG verpflichtet worden, innert eines Jahres nach der Unterzeichnung des Staatsvertrags das überprüfte und entsprechend angepasste Betriebsreglement mitsamt UVB beim BAZL einzureichen. Diese Frist wurde vom UVEK mehrmals verlängert, zuletzt bis Ende Dezember 2003. Ein wichtiger Grund für die Verlängerung war, dass die Verkehrsminister Deutschlands und der Schweiz in der bereits erwähnten Vereinbarung vom 26. Juni 2003 ebenfalls übereingekommen waren,

die teilweise über deutschem Hoheitsgebiet liegenden Warteräume EKRIT und SAFFA bis Ende Februar 2005 vollständig auf das Gebiet der Schweiz zu verlegen. Diese Verlegung hatte eine grossräumige Anpassung der An- und Abflugverfahren zur Folge und erforderte eine vollständige Umgestaltung des Luftraums rund um den Flughafen Zürich. Am 31. Dezember 2003 reichte die Flughafen Zürich AG das Gesuch um Genehmigung des vBR schliesslich beim BAZL ein. Das Gesuchsdossier umfasste ein vollständig überarbeitetes Betriebsreglement mit Anhängen, einen UVB samt Fachbericht Fluglärm und Kartensatz sowie einen Bericht zur volkswirtschaftlichen Bedeutung der schweizerischen Landesflughäfen. Gleichentags reichte die Flughafen Zürich AG zuhanden des UVEK ein Plangenehmigungsgesuch für verschiedene Infrastrukturanpassungen ein. In der Folge lieferte die Gesuchstellerin am 5. Februar 2004 eine Korrektur zu Anhang 1 des Betriebsreglements, auf Aufforderung des BAZL vom 13. Februar 2004 einige UVB-relevante Angaben sowie am 2. März 2004 eine Gesuchsergänzung hinsichtlich einiger offenbar nicht lärmrelevanter Bestimmungen nach. Die öffentliche Auflage der Gesuchsunterlagen in den betroffenen Kantonen und im Landkreis Waldshut fand vom 22. März bis 6. Mai 2004 statt. Am 8. November 2004 stellte die Gesuchstellerin dem BAZL einen vom Bundesamt für Raumentwicklung (ARE) verlangten ergänzenden Bericht über die Auswirkungen auf die Raumordnung zu. Infolge der inzwischen abgeschlossenen Arbeiten der Skyguide betreffend Verlegung der Warteräume und Anpassung der Flugrouten reichte die Flughafen Zürich AG am 27. Dezember 2004 eine erneute Änderung des Gesuchs ein. Schliesslich erliess das deutsche Luftfahrt-Bundesamt am 10. März 2005 die 220. DVO betreffend Festlegung von An- und Abflugverfahren nach Instrumentenflugregeln zum und vom Flughafen Zürich, deren In-Kraft-Treten (und Ersatz der 213. DVO) auf den 14. April 2005 festgesetzt wurde.

I.

Das BAZL genehmigte das vBR am 29. März 2005 teilweise und mit diversen Auflagen. In der Verfügung wird im Wesentlichen ausgeführt, das vBR fasse die verschiedenen seit dem Jahre 2001 vorgenommenen Änderungen zusammen und sei das Ergebnis einer umfassenden Prüfung des bisherigen Betriebs. Die Genehmigung umfasst laut BAZL insbesondere die infolge Verlegung der Warteräume EKRIT und SAFFA vorgenommene Neufestlegung der An- und Abflugverfahren, welche im AIP publiziert worden sind. Dabei wurde auch ein neues Abflugverfahren ab Piste 16 über Opfikon / Wallisellen bewilligt (sog.

Wide Left Turn). Weiter stimmte das BAZL einer Verlängerung der Nachtflugsperre (23.00 bis 06.00 Uhr) zu. Nicht genehmigt hat das BAZL insbesondere die Regelung der Pistenbenützung für Strahlflugzeuge nach Instrumentenflugregeln (IFR) gemäss Anhang 1 vBR. Im Verfügungsdispositiv wird ein Schema für die Darstellung der zur jeweiligen Zeit benützbaren Pisten festgelegt und die Flughafen Zürich AG verpflichtet, die Bestimmungen in Anhang 1 vBR entsprechend neu zu formulieren und dem BAZL innert Monatsfrist nach Rechtskraft der Genehmigung zur Prüfung vorzulegen. Dieses Schema beinhaltet insbesondere Südanflüge auf Piste 34 und Ostanflüge auf Piste 28 während der bereits mit Verfügung des BAZL vom 23. Juni 2003 (vgl. vorne Bst. E) festgelegten Zeiten. Bereits genehmigt wurde zudem die Freigabe von Piste 28 für Starts ab 06.30 Uhr und von 21.00 bis 22.00 Uhr, die zusätzliche Freigabe der Pisten 16 und 28 für Starts nach 21.00 und vor 07.00 Uhr bei DVO-Ausnahmeregelung und – unter bestimmten Voraussetzungen – die Möglichkeit künftiger koordinierter Landungen auf die Pisten 28 und 34. Nicht genehmigt wurde das Abflugverbot für Charterverkehr nach 22.00 Uhr, welches das BAZL als diskriminierend betrachtet. Allerdings soll die Aufhebung dieser Diskriminierung laut BAZL nicht zu einer erheblichen Zunahme der Abflüge nach 22.00 Uhr führen. Die Flughafen Zürich AG wurde verpflichtet, eine entsprechende Neuregelung zu formulieren und dem BAZL vorzulegen. Auf weitere Inhalte der Verfügung wird hinten in den Erwägungen eingegangen (vgl. insbes. zum Streitgegenstand E. 4 ff.). Allfälligen Beschwerden gegen das vBR entzog das BAZL die aufschiebende Wirkung einzig in zwei Bereichen: Einerseits mit Wirkung ab 14. April 2005 betreffend der im AIP publizierten An- und Abflugverfahren zum und vom Flughafen Zürich und andererseits bezüglich des neuen Abflugverfahrens Wide Left Turn mit Wirkung ab 30. Oktober 2005.

J.

Gegen die Verfügung des BAZL vom 29. März 2005 haben zahlreiche Privatpersonen, Gemeinwesen, Organisationen und Vereinigungen Verwaltungsbeschwerde bei der REKO/INUM erhoben. Die dabei hauptsächlich gestellten Anträge und vorgebrachten Rügen werden hinten in einem separaten Katalog ausführlich aufgelistet (vgl. Bst. AE). Einen Antrag der Beschwerdeführerin 30 auf Erlass einer superprovisorischen Massnahme betreffend Charterabflugverbot nach 22.00 Uhr wies die REKO/INUM mit Zwischenentscheid vom 4. Mai 2005 ab.

K.
Mit Verfügung vom 20. Mai 2005 vereinigte die REKO/INUM unter der Dossiernummer B-2005-52 diejenigen Beschwerdeverfahren, in welchen seitens der Beschwerdeführenden Anträge auf vollständige oder teilweise Wiederherstellung bzw. auf weitergehenden Entzug der aufschiebenden Wirkung sowie auf Erlass anderer vorsorglicher Massnahmen gestellt worden waren. Gleichzeitig wurde Skyguide als Partei zum Verfahren beigeladen. Die Gesuche der Beschwerdeführenden um Wiederherstellung der aufschiebenden Wirkung betreffend das Abflugverfahren Wide Left Turn hiess die REKO/INUM mit Zwischenentscheid vom 11. Juli 2005 gut und stellte die aufschiebende Wirkung ab 30. Oktober 2005 unbefristet wieder her. Alle weiteren Gesuche um vollständige oder teilweise Wiederherstellung der aufschiebenden Wirkung oder um Erlass anderer vorsorglicher Massnahmen wurden abgewiesen. Dieser Entscheid blieb unangefochten.

L.
Nachdem am 14. Juli 2005 sämtliche Beschwerdeverfahren gegen die teilweise Genehmigung des vBR unter der Dossiernummer B-2005-44 vereinigt worden waren, lehnte die Instruktionsrichterin der REKO/ INUM mit Zwischenentscheid vom 11. November 2005 einen Antrag auf Sistierung dieses Verfahrens ab. Auf eine dagegen gerichtete Verwaltungsgerichtsbeschwerde trat das Bundesgericht mit Urteil vom 30. Januar 2006 (1A.306/2005) nicht ein. Im Anschluss an dieses Urteil forderte die Instruktionsrichterin die Beschwerdegegnerin, die Vorinstanz und die Beigeladene mit Verfügung vom 21. Februar 2006 zur Einreichung einer Beschwerdeantwort, Vernehmlassung und Stellungnahme auf.

M.
Die Beschwerdegegnerin beantragt am 9. Juni 2006, die Beschwerden der (damaligen) Beschwerdeführenden 1 bis 10, 12 bis 37 sowie 39 bis 73 seien allesamt abzuweisen, soweit darauf überhaupt eingetreten werden könne. Die Beschwerde des Kantons Zürich sei insoweit abzuweisen, als darin verlangt werde, die Genehmigung des neuen Abflugverfahrens von Piste 16 (Wide Left Turn) sei aufzuheben. In prozessualer Hinsicht verlangt die Beschwerdegegnerin im Wesentlichen, es seien die von ihr in den provisorischen Betriebsreglementsänderungsverfahren eingereichten Beschwerdeantworten, Dupliken und Stellungnahmen im vorliegenden Verfahren beizuziehen. Weiter sei auf eine Vereinigung der Beschwerdeverfahren zu den Verfügungen des

BAZL betreffend Genehmigung vBR und Änderung der Luftraumstruktur der Schweiz 2005 zu verzichten. Zur Frage der Legitimation führt die Beschwerdegegnerin aus, es sei bei mehreren Beschwerdeführenden fraglich, ob diese zur Beschwerdeerhebung berechtigt seien. Insbesondere sei nicht ersichtlich, inwiefern sich die Beschwerdeführenden 69 (heute: 67) auf eigene schutzwürdige Interessen berufen könnten, womit deren Beschwerdelegitimation bestritten werde. Unsicher sei auch, ob jede der involvierten deutschen Gemeinden die erforderliche besondere Beziehungsnähe zum Streitgegenstand aufweise, was aber ohnehin von Amtes wegen zu überprüfen sei. Im Übrigen äussert sich die Beschwerdegegnerin ausführlich zu den von der REKO/INUM mit Verfügung vom 21. Februar 2006 aufgelisteten (überaus zahlreichen) Rügen und Anträgen, Fragen sowie Beweisanträgen, worauf in den nachfolgenden Erwägungen zurückzukommen sein wird.

Dasselbe gilt hinsichtlich der Vernehmlassung des BAZL vom 20. Juni 2006, worin dieses ebenfalls ausführlich zu allen in der genannten Verfügung aufgelisteten Bereichen Stellung genommen hat. Das BAZL stellt dabei den Antrag, die Beschwerden seien, soweit darauf eingetreten werde, abzuweisen. In prozessualer Hinsicht wird verlangt, für den Fall, dass die Nichtgenehmigung von Art. 13 Abs. 1 Satz 1 von Anhang 1 vBR (Charterverkehr) aufgehoben und die nicht genehmigte oder eine andere Unterscheidung zwischen Linien- und Charterverkehr bzw. übrigem gewerbsmässigem Verkehr in Erwägung gezogen werden sollte, sei den betroffenen Fluggesellschaften Gelegenheit zur Teilnahme am vorliegenden Beschwerdeverfahren einzuräumen. Auf Ausführungen zur Legitimation einzelner Beschwerdeführender hat das BAZL verzichtet mit Hinweis auf die von Amtes wegen vorzunehmende Prüfung und weil die allfällige Nichtberechtigung einzelner Beschwerdeführender wohl keinen Einfluss auf den Umfang der Überprüfung der angefochtenen Verfügung habe.

Keine formellen Anträge enthält die Stellungnahme von Skyguide vom 9. Juni 2006. Die Beigeladene äussert sich inhaltlich bloss zu einzelnen ausgewählten Punkten, die sie als für sich relevant erachtet.

N.

Im Südanflug-Verfahren (vorne Bst. F) verlangte die Instruktionsrichterin mit Verfügung vom 31. Oktober 2005 vom Bundesamt für Umwelt, Wald und Landschaft (BUWAL; seit dem 1. Januar 2006: Bundesamt für Umwelt [BAFU]) einen weiteren Fachbericht zur Frage, ob der von

der Beschwerdegegnerin zusammen mit dem Gesuch für das vBR beim BAZL eingereichte UVB (UVB vBR) inklusive angepasste Lärmberechnung vom Dezember 2004 ein neues Sachverhaltselement darstelle, das auch im Südanflug-Verfahren berücksichtigt werden müsse. Am 16. Dezember 2005 reichte das BAFU den neuen Fachbericht und am 11. Januar 2006 eine Ergänzung dazu bei der REKO/INUM ein. Nachdem allen Verfahrensbeteiligten zu den neueren Fachberichten des BAFU das rechtliche Gehör gewährt worden war, verzichtete die REKO/INUM mit Verfügung vom 3. März 2006 auf eine mögliche Sistierung des Südanflug-Verfahrens und holte stattdessen bei der Eidgenössischen Kommission für Lärmbekämpfung (EKLB) einen Fachbericht zu verschiedenen Fragen bezüglich der in Anhang 5 der Lärmschutz-Verordnung vom 15. Dezember 1986 (LSV, SR 814.41) festgelegten Belastungsgrenzwerte bei Fluglärm sowie zu neueren Studien betreffend Fluglärmbelastung um den Flughafen Zürich ein. Die EKLB stellte diesen Bericht der REKO/INUM am 24. Mai 2006 zu.

O.

Mit Zwischenentscheid der REKO/INUM vom 26. Juni 2006 wurden das Südanflug-Verfahren (Z-2003-65/B-2003-48) und das Verfahren zum vBR (B-2005-44) vollständig vereinigt und unter der neuen Dossiernummer B-2005-44/Z-2003-65 weitergeführt. Dabei hielt die REKO/INUM ausdrücklich fest, dass sämtliche noch hängigen Anträge und Rügen aus dem Südanflug-Verfahren ins vereinigte Verfahren übernommen und dort (auch hinsichtlich allfälliger Gegenstandslosigkeit) geprüft würden. Auf eine gegen diesen Zwischenentscheid erhobene Verwaltungsgerichtsbeschwerde trat das Bundesgericht mit Urteil vom 17. August 2006 (1A.138/2006) nicht ein.

P.

Anschliessend gab die REKO/INUM allen Verfahrensbeteiligten die Gelegenheit zur vollständigen Einsicht in sämtliche Akten des vereinigten Gesamtverfahrens. Einzig die Einsichtnahme in das "Safety Case Document ZAP DVO3" der Skyguide vom 11. März 2005 mitsamt "Supporting Documents Volume 1 / 2" wurde mit Zwischenentscheid der REKO/INUM vom 18. September 2006 verweigert. Mit Verfügung vom 12. Oktober 2006 wurde zudem die Swiss International Air Lines AG (SWISS) als Partei zum Verfahren B-2005-44/Z-2003-65 beigeladen (Beigeladene 2).

Q.
Per 31. Dezember 2006 wurde die REKO/INUM durch das Bundesverwaltungsgericht ersetzt. Dieses übernahm die Beurteilung der in diesem Zeitpunkt bei den Vorgängerorganisationen hängigen Rechtsmittel. Mit Schreiben der Instruktionsrichterin des Bundesverwaltungsgerichts vom 11. Januar 2007 wurden den Verfahrensbeteiligten die neue Geschäftsnummer A-1936/2006 für das bisherige Verfahren B-2005-44/Z-2003-65 und der zuständige Spruchkörper der Abteilung I des Bundesverwaltungsgerichts bekannt gegeben.

R.
In den (im vereinigten Gesamtverfahren) eingereichten Repliken halten die meisten Beschwerdeführenden vollumfänglich an ihren bisherigen Anträgen und rechtlichen Darlegungen fest. Vereinzelte Beschwerdeführende kommen der Gegenseite bei ursprünglich verlangten Fristbestimmungen zeitlich entgegen, während andere in den Repliken verschiedene im Sinne einer Verschärfung abgeänderte Anträge oder überhaupt neue materielle Anträge stellen (vgl. dazu hinten Bst. AE). Weiter erheben diverse Beschwerdeführende neue oder veränderte prozessuale Begehren, auf welche – nur soweit noch relevant – in den nachfolgenden Erwägungen näher eingegangen wird. Die Ausführungen der Beschwerdegegnerin in ihrer Beschwerdeantwort und des BAZL in seiner Vernehmlassung im vBR-Verfahren werden von fast allen Beschwerdeführenden umfassend oder grösstenteils bestritten; die entsprechenden Anträge der Beschwerdegegnerin und des BAZL seien abzuweisen. Zumindest teilweise bestritten resp. hinterfragt werden von einigen Beschwerdeführenden auch die Aussagen der Skyguide in ihrer Stellungnahme zum vBR. Einzelne Beschwerdeführende kritisieren zudem den Fachbericht der EKLB vom 24. Mai 2006, insbes. dessen Schlussfolgerungen. Auf die im Rahmen des Südanflug-Verfahrens vor dessen Vereinigung mit dem vBR-Verfahren eingereichten Vernehmlassungen, Stellungnahmen, Repliken und Fachberichte ist, soweit noch erforderlich, in den Erwägungen einzugehen.

S.
Die Beigeladene 2 (SWISS) stellt im Rahmen ihrer ersten Stellungnahme vom 18. Januar 2007 folgende Anträge:

1. Die Anträge von SWISS gemäss ihrer Einsprache vom 6. Mai 2004 gegen das Gesuch um Genehmigung des Betriebsreglements der Flughafen Zürich AG seien in der nachfolgenden Form gutzuheissen:

(1) Anhang 1 Art. 1 des Betriebsreglements sei in der folgenden Form zu genehmigen:
"Der Flughafen Zürich ist für den nationalen und internationalen Zivilluftverkehr unter Berücksichtigung der in der Luftfahrtgesetzgebung und in diesem Reglement enthaltenen Bestimmungen für die Nachtzeit täglich von 06.00 Uhr bis 23.30 Uhr geöffnet. In diesem Zeitraum stehen die Anlagen des Flughafens für Starts und Landungen zur Verfügung."
(2) Anhang 1 Art. 6 des Betriebsreglements sei in der folgenden Form zu genehmigen:
"Die Flugplankoordination für den Linien- und den gewerbsmässigen Nichtlinienverkehr erfolgt durch die Slot Coordination Switzerland gemäss der europäischen Verordnung (EWG) Nr. 95/93 (Zeitnischen) in der jeweils für die Schweiz verbindlichen Fassung."
(3) Anhang 1 Art. 12 des Betriebsreglements Abs. 1 letzter Satz sei zu streichen.
(4) Anhang 1 Art. 12bis des Betriebsreglements sei zu streichen (Weglassen des Eventualantrags).
(5) Anhang 1 Art. 12ter des Betriebsreglements sei in der folgenden Form zu genehmigen:
"Zwischen 22.00 Uhr und 23.00 Uhr geplante Slots des Linienverkehrs und des gewerbsmässigen Nichtlinienverkehrs sind spätestens einen Monat vor der IATA-Flugplankonferenz gemäss den massgebenden Regeln der Slotkoordination für die entsprechende Flugplanperiode zu beantragen."
Abs. 2 sei zu streichen.
Abs. 4 sei zu streichen.
(6) Anhang 1 Art. 13 des Betriebsreglements sei in der folgenden Fassung zu genehmigen:
Marginalie: "Charterflüge" durch "Gewerbsmässige Flüge im Nichtlinienverkehr" ersetzen.
"Gewerbsmässige Flüge im nicht regelmässigen Nichtlinienverkehr dürfen nur bis 22.00 Uhr geplant werden."
(Abs. 2 und Abs. 3 bleiben unverändert.)
(7) Anhang 1 Art. 15 Abs. 3 des Betriebsreglements sei zu streichen.

2. Die Anträge verschiedener Beschwerdeführer auf Aufhebung des neuen Abflugverfahrens von Piste 16 (Wide Left Turn) seien abzuweisen.

3. Die Anträge verschiedener Beschwerdeführer auf Beschränkung der Flugbewegungen im Betriebsreglement seien abzuweisen.

4. Die Anträge verschiedener Beschwerdeführer auf zusätzliche Einschränkung der Benützung der Pisten 28 und 34 für Landungen in den Tagesrandstunden seien abzuweisen.

5. Die Anträge verschiedener Beschwerdeführer auf zusätzliche Einschränkung der Benützung der Pisten für Starts in den Tagesrandstunden seien abzuweisen.

6. Auf eine Vereinigung der Beschwerdeverfahren zu den Verfügungen des BAZL betreffend der Genehmigung des vBR und der Änderung der Luftraumstruktur der Schweiz sei zu verzichten.

7. Eventuell: Es sei SWISS eine Frist zu einer weiteren Stellungnahme anzusetzen, falls das Bundesverwaltungsgericht die An- und Abflugverfahren, die Benützung der Pisten oder die Betriebszeiten (inkl. Regelung für Verspätung) abweichend vom Genehmigungsbeschluss bzw. den Anträgen des BAZL regeln will.

Unter Kosten- und Entschädigungsfolgen zu Lasten der Beschwerdeführenden.

T.

Zu den im vereinigten Gesamtverfahren eingereichten Repliken äusserten sich die Beschwerdegegnerin, das BAZL und die Beigeladenen mit Dupliken vom 6. bzw. 7. Juni 2007. Das UVEK verzichtete unter Hinweis auf die Eingabe des BAZL auf das Einreichen einer Duplik. Nur die Flughafen Zürich AG hat in ihrer Duplik zudem (neue) formelle Anträge gestellt. So beantragte sie, es sei vom Verzicht auf das Abflugverfahren Wide Left Turn Vormerk zu nehmen und es sei das Verfahren betreffend dieses Abflugverfahren als gegenstandslos geworden abzuschreiben. Sämtliche Anträge, die die Beschwerdeführenden im Rahmen ihrer Repliken gestellt hätten, seien vollumfänglich abzuweisen (inkl. einigen neu gestellten prozessualen Anträgen der Beschwerdeführenden, welche die Beschwerdegegnerin im Einzelnen auflistet). Als Beilage reichte die Flughafen Zürich AG unter anderem einen Bericht der Eidgenössischen Materialprüfungs- und Forschungsanstalt (EMPA) vom 30. April 2007, "vBR / Ohne Wide Left Turn / Lärmberechnung April 2007" (Nr. 437'703-3), ein.

U.

Mit Verfügung vom 17. September 2007 erteilte das UVEK unter zahlreichen Auflagen die Plangenehmigung zur Projektänderung Rollwege und Vorfeld Midfield (neue Abrollwege ab Piste 28) und betreffend Infrastruktur vBR. Die erstgenannte Projektänderung ergab sich zum grössten Teil aus der Weiterbearbeitung des ursprünglichen Baukon-

zessionsprojekts Rollweg und Vorfeld Midfield und enthält im Wesentlichen die Erstellung zweier neuer Abrollwege ab Piste 28 zwischen der Kreuzung mit der Piste 16/34 und dem Pistenende West. Die Genehmigung des gleichzeitig mit dem Gesuch zum vBR eingereichten Plangenehmigungsgesuches zur Infrastruktur vBR umfasst zusätzliche Anschlüsse (Multiple Entries) an Piste 16 (nördlich des bestehenden Rollwegs Echo), Piste 32 (südlich des bestehenden Rollwegs Hotel 3) und Piste 28 (westlich des bestehenden Rollwegs Alpha) sowie zwei Schnellabrollwege von der Piste 34 (zwischen den bestehenden Rollwegen Echo 3 und Echo 4). Das UVEK führt in seiner Begründung u.a. aus, weil seit Erlass der DVO zu den darin genannten Zeiten das Konzept Nord nicht zur Anwendung gelangen könne und der Flughafen nach den Konzepten Süd und Ost betrieben werden müsse, bleibe die Kapazität des Flughafens tiefer als vor der DVO. Die zusätzlichen Abrollwege ab den Pisten 28 und 34, welche die Landekapazität um rund 2 bis 4 Bewegungen pro Stunde erhöhten, führten daher nachweislich nicht zu einer höheren Kapazität des Flughafens. Dasselbe gelte für die Multiple Entries, welche die Flexibilität bei den Starts erhöhen sollen. Die beantragten Projekte kompensierten somit einen Teil der Kapazität, die durch die deutschen Einschränkungen verloren gegangen sei, und sie dienten der Stabilisierung des Betriebs, indem weniger Verspätungen entstünden bzw. diese besser abgebaut werden könnten. Die neuen Infrastrukturausbauten stellten auch kein Präjudiz für die künftigen Festlegungen im Sachplan Infrastruktur der Luftfahrt (SIL) dar und erfüllten dank den formulierten Auflagen die luftfahrtspezifischen Anforderungen.

Gegen die Plangenehmigungsverfügung des UVEK vom 17. September 2007 erhoben wiederum mehrere Beschwerdeführende, welche ausnahmslos auch beim vBR-Verfahren beteiligt sind, Beschwerde beim Bundesverwaltungsgericht. Alle diese Beschwerdeverfahren sind unter der gemeinsamen Verfahrensnummer A-6860/2007 vereinigt worden. Die hängigen Anträge und hauptsächlichen Rügen aus diesem Plangenehmigungsverfahren werden im Anschluss an die Begehren gegen die drei Verfügungen vom 23. Juni 2003 und 29. März 2005 in einem separaten Antragskatalog umfassend aufgeführt (vgl. hinten Bst. AF). Mit Zwischenverfügung vom 9. Januar 2008 hat die zuständige Instruktionsrichterin die bereits in den Beschwerden gegen die Plangenehmigung gestellten Sistierungsanträge der Beschwerdeführenden 1, 2 bis 5 und 8 abgewiesen. Dieser Entscheid blieb unangefochten.

V.
Im Beschwerdeverfahren A-1936/2006 reichten die EKLB am 28. September 2007 einen zweiten Bericht zur Problematik der Immissionsgrenzwerte (IGW) für Lärm sowie das ARE und das BAFU mit Datum vom 3. bzw. 5. Oktober 2007 je einen Fachbericht zum vereinigten Gesamtverfahren ein. Weiter legte Skyguide eine Zusammenfassung (datierend vom 20. August 2007) derjenigen Sicherheitsunterlagen vor, die bereits durch die REKO/INUM von der Akteneinsicht ausgenommen worden waren (vgl. vorne Bst. P). Die SWISS ihrerseits übergab dem Bundesverwaltungsgericht mit Stellungnahme vom 5. Oktober 2007 die verlangten Unterlagen zur Frage ihrer finanziellen Einbussen bei verlängerter Nachtflugsperre. Bezüglich einzelner Teile dieser Unterlagen (Beilagen 3 bis 7) hat das Bundesverwaltungsgericht mit Zwischenverfügung vom 9. November 2007 die Akteneinsichtnahme wegen Vorliegen von Geschäftsgeheimnissen verweigert. Auf die angeführten Eingaben ist im Übrigen in den nachfolgenden Erwägungen näher einzugehen.

W.
Mit Abschreibungsentscheid vom 16. Oktober 2007 erklärte die Einzelrichterin des Bundesverwaltungsgerichts die Verfügung des BAZL vom 29. März 2005 zum vBR – soweit den Verfügungsteil Wide Left Turn betreffend – als gegenstandslos und schrieb das vereinigte Beschwerdeverfahren A-1936/2006 im Umfang des Verfahrensbereichs Wide Left Turn ab. Dieser Teilentscheid blieb unangefochten.

Die Beschwerdegegnerin, das BAZL, die Beigeladene 1 und das BAFU beantworteten ferner mit Eingaben vom 20. bzw. 29. November 2007 weitere vom Bundesverwaltungsgericht gestellte (Ergänzungs-) Fragen. Zusätzlich wurde mit Verfügung des Bundesverwaltungsgerichts vom 19. Dezember 2007 sämtlichen Parteien sowie dem BAFU und dem ARE Gelegenheit gegeben, zu allen bisherigen Eingaben der SWISS – inklusive vorheriger Akteneinsichtsmöglichkeit – Stellung zu nehmen. Davon machten in der Folge verschiedene Beschwerdeführende Gebrauch und reichten entsprechende Stellungnahmen ein.

X.
Im Plangenehmigungsverfahren A-6860/2007 reichte die Beschwerdegegnerin am 11. April 2008 ihre Beschwerdeantwort ein. Sie beantragt, die Beschwerden seien abzuweisen, soweit auf sie einzutreten sei. Entsprechend der Auflistung des Bundesverwaltungsgerichts in der

Verfügung vom 19. Februar 2008 nahm die Beschwerdegegnerin ausführlich zu den zahlreichen Anträgen, Rügen und Fragen Stellung. Darauf ist, soweit erforderlich, hinten in den Erwägungen einzugehen. Mit Datum vom 15. April 2008 reichten auch die Vorinstanz ihre Vernehmlassung und die Beigeladene ihre Stellungnahme ein. Das UVEK stellt dabei den Antrag, die Beschwerden seien, soweit darauf eingetreten werde, abzuweisen. Es verweist vorab auf die Erwägungen der angefochtenen Verfügung, an welchen festgehalten werde, und verzichtet auf Anträge oder Ausführungen zur Legitimation einzelner Beschwerdeführender. Auf die weiteren Punkte dieser Vernehmlassung ist, soweit nötig, ebenfalls in den Erwägungen einzugehen. Die SWISS formuliert in ihrer Stellungnahme keine formellen Anträge, tritt aber den Beschwerdeführenden in allen wesentlichen Bereichen entgegen und verweist dabei mehrfach auf die Ausführungen der Beschwerdegegnerin in ihrer Beschwerdeantwort. Insbesondere spricht sich die SWISS für die Abweisung aller Beweisanträge der Beschwerdeführenden aus, da diese das Verfahren unnötig verzögerten und das Gericht aufgrund der bestehenden Aktenlage entscheiden könne.

Die vom Bundesverwaltungsgericht für das Beschwerdeverfahren A-6860/2007 separat einverlangten Fachberichte haben das ARE am 5. Juni 2008 und das BAFU am 13. Juni 2008 zugestellt.

Y.

Mit Verfügung vom 30. Juni 2008 hat das BAZL die von der Flughafen Zürich AG am 31. Dezember 2004 vorgelegte Änderung des vBR bzw. des Betriebsreglements vom 31. Mai 2001 für ein neues Anflugverfahren (gekröpfter Nordanflug) auf die Piste 14 nicht genehmigt. Im Zusammenhang damit hat auch das UVEK mit Verfügung vom 30. Juni 2008 die von der Flughafen Zürich AG am 31. Dezember 2004 beantragte Plangenehmigung für die Erweiterung der Hindernisbefeuerung am Stadlerberg verweigert und die Genehmigung für die von der Flughafen Zürich AG am 31. Dezember 2004 eingereichte Änderung des Sicherheitszonenplans für ein neues Anflugverfahren (gekröpfter Nordanflug) nicht erteilt. Mangels Legitimation der Beschwerdeführenden trat das Bundesverwaltungsgericht mit Urteil A-5646/2008 vom 13. August 2009 auf die gegen diese beiden Verfügungen eingereichten Beschwerden nicht ein. Dieses Urteil ist in Rechtskraft erwachsen.

Z.

Mit Zwischenverfügung vom 18. September 2008 vereinigte das Bun-

desverwaltungsgericht das Beschwerdeverfahren A-6860/2007 zur Plangenehmigung des UVEK vom 17. September 2007 mit dem vereinigten Gesamtverfahren A-1936/2006 und führte es unter der gemeinsamen Geschäftsnummer des Letzteren weiter. Diese Zwischenverfügung blieb unangefochten.

AA.
Nachdem das Bundesverwaltungsgericht allen Verfahrensbeteiligten im Herbst 2008 ein weiteres Mal Gelegenheit zur vollständigen Einsicht in sämtliche Akten des vereinigten Gesamtverfahrens gegeben hatte, sofern diese nicht ausgeschlossen worden war (vgl. vorne Bst. P und V), haben einzelne Beschwerdeführende, die Beschwerdegegnerin, das UVEK, das BAZL sowie die Beigeladene 2 Ende 2008 bzw. anfangs Februar 2009 Schlussbemerkungen eingereicht. Sie haben darin grossmehrheitlich an ihren Anträgen festgehalten, diese aktualisiert oder teilweise zurück gezogen.

AB.
Mit Verfügung vom 22. April 2009 zog das BAZL die Auflage in Dispositiv-Ziff. 4.3 der vBR-Verfügung in Wiedererwägung und erliess eine neue Auflage mit folgendem abgeänderten Wortlaut (neue Passagen *kursiv*): "Die Gesuchstellerin hat *dafür zu sorgen, dass* das Projekt für den Neubau *einer Schallschutzanlage* ohne Verzug an die Hand *genommen*, dem UVEK ein Plangenehmigungsgesuch *unterbreitet und die Anlage nach Rechtskraft der Plangenehmigung schnellstmöglich gebaut und in Betrieb genommen wird.* Nach Inbetriebnahme der *Schallschutzanlage*, spätestens aber *1 Jahr nach dem letztinstanzlichen Entscheid über diese Verfügung* dürfen am Flughafen Zürich *einzig noch* Triebwerkstandläufe *mit einer Drehzahl höher als Leerlauf (Idle)* von Strahlflugzeugen sowie Propellerflugzeugen mit einem zulässigen Gewicht von mehr als 5.7 Tonnen *ausserhalb einer geeigneten Schallschutzanlage durchgeführt werden, wenn und soweit dies den Betriebsbedingungen für diese Anlagen entspricht*."

Die zuständige Instruktionsrichterin schrieb das Beschwerdeverfahren A-1936/2006 betreffend die (alte) Auflage in Dispositiv-Ziff. 4.3 der vBR-Verfügung vom 29. März 2005 infolge Gegenstandslosigkeit mit einzelrichterlichem Entscheid vom 5. Juni 2009 ab. Die erneute Beschwerde der Beschwerdegegnerin gegen die neue Verfügung des BAZL vom 22. April 2009 wurde in einem separaten Verfahren behandelt (vgl. rechtskräftiges Urteil des Bundesverwaltungsgerichts

A-3042/2009 vom 3. September 2009) und ist vorliegend nicht weiter Thema.

AC.
Am 4. September 2009 reichte die EKLB dem Bundesverwaltungsgericht einen weiteren Bericht zur Problematik der IGW für Lärm ein.

AD.
Vom 23. bis 25. November 2009 sowie am 30. November und am 1. Dezember 2009 fand in Bern eine öffentliche Parteiverhandlung statt.

AE.
Die nachfolgende Übersicht zu den Rechtsbegehren der im vereinigten Gesamtverfahren A-1936/2006 (alte Verfahrensnummer B-2005-44/ Z-2003-65) verbliebenen Beschwerdeführenden enthält einmal einen Katalog jener Anträge, die im vBR-Verfahren (B-2005-44) gestellt wurden und noch zu beurteilen sind. So werden alle (im Rahmen von Zwischenentscheiden und Verfügungen) bereits erledigten Anträge oder solche, die offensichtlich gegenstandslos geworden sind resp. nicht mehr relevante prozessuale Fragen betreffen, nicht mehr aufgeführt. Nach den gleichen Kriterien wird im Weiteren ein Katalog der Anträge aus dem ursprünglichen Südanflug-Verfahren (Z-2003-65/ B-2003-48) aufgestellt für diejenigen Beschwerdeführenden, die nur in diesem Verfahren beteiligt waren. Bei jenen Beschwerdeführenden, die später ebenfalls gegen das vBR Beschwerde führten, wird dieser Südanflug-Antragskatalog ergänzend zu demjenigen aus dem vBR-Verfahren jeweils im gleichen Abschnitt hinzugefügt. In allen Fällen werden aber nur noch diejenigen Anträge aus dem Südanflug-Verfahren aufgeführt, die nicht durch die spätere Verfügung des BAZL zum vBR ohnehin gegenstandslos geworden sind oder die nach Abschluss des Instruktionsverfahrens noch nicht erledigte prozessuale Begehren betreffen (beides wird in den nachfolgenden Erwägungen soweit nötig erläutert, vgl. insbes. E. 2.5 ff. und E. 10). Für die Beschwerden gegen die Plangenehmigung des UVEK vom 17. September 2007 ist auf die separate Auflistung hinten in Bst. AF zu verweisen.

Im Übrigen wird – insbesondere bei blossen (allgemeinen) Aufhebungsanträgen – auch auf die hauptsächlichen Rügen der Beschwerdeführenden hingewiesen, soweit sich diese nicht bereits aus dem Antragskatalog ergeben. Die Darstellung der Anträge folgt grundsätzlich der in den jeweiligen Beschwerden vorgegebenen Systematik. Lücken

infolge weggefallener Anträge oder Antragsteile werden, soweit erforderlich, mit drei Punkten (...) gekennzeichnet. Schliesslich sind zulässige Antragsänderungen, die im Verlauf des Schriftenwechsels geltend gemacht wurden (vor allem im Rahmen der Repliken), direkt und ohne weitere Kennzeichnung in den Antragskatalog integriert worden. Die verschiedenen Antragsänderungen, die unzulässig sind, werden dagegen nur in den Erwägungen erwähnt (vgl. umfassend hinten E. 5 ff.).

Die Beschwerdeführenden stellen in ihren Verwaltungsbeschwerden im Verfahren zum vBR und / oder im Südanflug-Verfahren folgende Rechtsbegehren:

AE.a Die Gemeinde Wetzikon beantragt in ihrer Beschwerde gegen die Genehmigung des vBR, die angefochtene Verfügung des BAZL vom 29. März 2005 sei bis zum Zeitpunkt des definitiven Betriebsreglements vollumfänglich aufzuheben. Sie bemängelt insbesondere die flexiblere Pistenbenutzung und die Möglichkeit koordinierter Landungen von Süden und Osten. Der Norden werde allgemein entlastet und die Bevölkerung im Westen, Süden und Osten des Flughafens zusätzlich belastet.

AE.b Die Gemeinde Widen hält in ihrer Beschwerde gegen das vBR – ohne einen eigentlichen Antrag zu stellen – fest, mit der vorliegenden Genehmigung sei kein Punkt ihrer Forderungen erfüllt und auch nicht auf die eingereichte Einsprache eingegangen worden. Durch die Aufhebung der Route L westwärts über den Rohrdorferberg würden sämtliche Westflüge über Bergdietikon, Widen und den Mutschellen geführt, was eine Zunahme der Flugbewegungen von heute 50'000 auf 80'000 nach sich ziehe.

AE.c Ernst Reutimann (Beschwerdeführer 3) stellt mit Beschwerde gegen das vBR zusammengefasst die folgenden Anträge:

1. Die Flughafen Zürich AG ist auf die Aussagen in der Abstimmungsbotschaft (240'000 Flugbewegungen und weniger Fluglärm) zu behaften, weshalb die neuen, zusätzlichen Landungen auf Piste 28 und neue auf Piste 34 zu verbieten sind.
2. Sollten im Rahmen der 240'000 Flugbewegungen (Abstimmung 5. Bauetappe) trotzdem Landungen auf die Pisten 28 und 34 notwendig werden, sind diese im Verhältnis von 1 : 1, alternierend in einem Eintages-Rhythmus, zu verteilen.

Auf alle Fälle sind die Flugbewegungen auf 240'000 zu beschränken.

3. Die Dual-Landungen sind nicht zu bewilligen bzw. zu verbieten.
4. Bei Starts ab Piste 16 sind die Anflugsziele direkt anzufliegen.
5. Die nun vorgesehene, zusätzliche Verlegung von Starts von der Piste 28 auf die Piste 16 ist ein grober Vertrauensmissbrauch und nicht zu bewilligen.
6. Die Nachtruhe ist von 22.00 Uhr bis 07.00 Uhr zu verlängern, wobei besonders die Verlängerung der Nachtruhe in den Morgenstunden prioritär zu erfolgen hat.
Die pauschale Zulassung von Post-Flügen während der ganzen Nacht (Art. 15 BR) ist zu verbieten.
Zudem sind auch die Luftverschmutzung sowie der Kerosingestank auf ein erträgliches und nicht gesundheitsschädigendes Mass zu reduzieren (Begrenzung Schadstoffausstoss).
7. Anstelle der 5'000 ft-Regel (Art. 18) ist wieder die 8'000 ft-Regel einzuführen.
8. Sämtliche Bewilligungen sollen anhand eines auf aktuellen Zahlen beruhenden UVP überprüft werden.
9. Neue, zusätzliche Flugbewegungen sind auf alle Regionen zu verteilen.

AE.d Die Politische Gemeinde Affeltrangen, die Politische Gemeinde Fischingen, die Politische Gemeinde Rickenbach, die Gemeinde Bettwiesen, die Politische Gemeinde Sirnach, die Politische Gemeinde Bichelsee-Balterswil, die Gemeinde Kirchberg, die Gemeinde Eschlikon, die Interkantonale Regionalplanungsgruppe (IRPG) Wil, die Politische Gemeinde Braunau und die Politische Gemeinde Flawil (Letztere schliesst sich in ihrer Eingabe im Wesentlichen der Beschwerde der IRPG Wil an) erheben gegen die Verfügung des BAZL vom 29. März 2005 in getrennten Eingaben Beschwerde mit folgenden identischen Rechtsbegehren:

1. Die Verfügung des BAZL betr. Betriebsreglement für die Flughafen Zürich AG sei aufzuheben.
2. Das vorläufige Betriebsreglement für die Flughafen Zürich AG sei nicht zu bewilligen.
3. Eventuell sei das Betriebsreglement zurückzuweisen mit der Auflage, vorerst den Umweltverträglichkeitsbericht zu ergänzen und in die Abklärungen bezüglich Lärmbelastung und Lufthygiene auch die gegen Osten neu zu überfliegenden Gebiete der Kantone Thurgau und St. Gallen (bzw. der Politischen Gemeinde Sirnach) mit einzubeziehen und zusätzliche Angaben bezüglich der geplanten Flugbewegungen auf den einzelnen An- und Abflugrouten zu machen, in Berücksichtigung des über den Kanton Thurgau verlegten Warteraums "AMIKI".
4. Im Betriebsreglement für den Flughafen Zürich seien die Flugbewegungen

auf den Ist-Zustand (250'000 Flugbewegungen) zu begrenzen.
5. Der neu über dem Kanton Thurgau festgelegte Warteraum "AMIKI" sei konkret zu definieren, insbesondere bezüglich der maximalen Belegung und der definitiven An- und Abflugrouten. Die Flughöhe im Warteraum "AMIKI" sei auf mindestens 3'400 m ü.M. festzulegen.
6. Bezüglich der Flugbewegungen, insbesondere auch bei den Frachtflügen während der Nachtstunden, ist eine gleichmässige Verteilung auf alle zur Verfügung stehenden An- und Abflugrouten vorzusehen.
7. Unter Kosten- und Entschädigungsfolge zu Lasten der Beschwerdegegnerin.
(...)

Die Gemeinde Kirchberg stellt zusätzlich die beiden Anträge, die Nachtflugsperre des Flughafens sei ab 22.00 Uhr bis 07.00 Uhr festzulegen und bei der Festlegung der An- und Abflugrouten sei auch auf die besondere Situation der höher gelegenen und dicht besiedelten Gebiete der Gemeinde Kirchberg Rücksicht zu nehmen.

Die genannten Beschwerdeführenden rügen zudem im Wesentlichen Folgendes: Die Meinung des BAZL, wonach sich die Einsprachebehörde nicht zu allen in den Einsprachen vorgebrachten Anträgen, Rügen und Argumenten äussern müsse, sei unhaltbar und kontraproduktiv. Mit dieser Art der Einsprachebehandlung wisse der Einsprecher in den meisten Fällen nicht, ob seine Argumentation im Einspracheentscheid überhaupt beachtet worden sei. Das vBR müsse sowohl für die Anflüge wie auch die Abflüge genaue (Mindest-) Flughöhen festlegen.

AE.e Die Gemeinde Rielasingen-Worblingen, der Landkreis Konstanz, die Gemeinde Büsingen am Hochrhein, die Stadt Singen, die Gemeinde Gailingen am Hochrhein, die Gemeinde Gottmadingen und die Stadt Tengen erheben in getrennten Eingaben Beschwerde gegen das vBR mit den folgenden identischen Rechtsbegehren:

1. Die Genehmigung des BAZL vom 29.03.2005 sei aufzuheben, soweit ein gegenläufiger Betrieb von Start- und Landerouten über das Gebiet der Beschwerdeführerin bzw. des Beschwerdeführers führt.
2. Die Konzepte 1 - 7 der Tabelle 108, Beilage 22, seien zurückzuweisen und lärmoptimierte An- und Abflugverfahren zu erarbeiten.
3. Die Einrichtung der Abflugrouten nach Norden (S10 LN1, S28 SN1, S32 LN1 sowie S32 RN1) über das Gebiet der Beschwerdeführerin bzw. des Beschwerdeführers sind zurückzuweisen. Abflüge mit Destination Norden sind über den Luftwegpunkt Bodan nach dem CILO-Konzept zu führen.
4. Der UVB ist zur Überarbeitung zurückzuweisen und auf die Auswirkungen

des Flugbetriebs auf dem Gebiet der Beschwerdeführerin bzw. des Beschwerdeführers zu erstrecken. Der UVB ist zur Prüfung und Bewertung der Anflugrouten aus Osten kommend auf die Pisten 34, 14 und 16 zu ergänzen.
5. Das Gesuch zur Genehmigung des vorläufigen Betriebsreglements sei an die Beschwerdegegnerin zurückzuweisen, soweit in Ziffern 1 - 4 beschrieben.
6. Von der Auferlegung von Verfahrenskosten sei abzusehen, die Parteientschädigungen seien wettzuschlagen.

AE.f Die Gemeinde Geroldswil erhebt Verwaltungsbeschwerde gegen das vBR und verweist im Wesentlichen auf eine andere, bei der damaligen REKO/INUM nie eingetroffene Eingabe. Daneben bringt diese Beschwerdeführerin vor, durch die verlegten Warteräume aus dem süddeutschen Raum werde der Warteraum GIPOL mit zusätzlich 30 - 40'000 Abflügen über das Limmattal belastet. Es könne stattdessen eine Flugroute über weitgehend unbewohntes Gebiet (WILL DVOR R054) festgelegt werden.

AE.g Die Gemeinde Hofstetten beantragt, der Genehmigung des BAZL betreffend vBR nur in folgenden Punkten und mit den entsprechenden Abänderungen stattzugeben:

1. Das BAZL ist anzuweisen, grundsätzlich für seine technischen Bedürfnisse auf qualifizierte Dritte abzustellen und die Interessenvertreter Skyguide und Flughafen Zürich AG entsprechend als Gesuchsteller zu behandeln. Im Sinn der Rechtsgleichheit ist die Fluggesellschaft SWISS nicht mehr gesondert, sondern lediglich als einer der konzessionierten Carrier zu behandeln. Jegliche Erwägungen und Argumentationen darüber sind unstatthaft.
2. Die Gesuchsteller wie auch alle Involvierten sind auf klarere Begriffe als Tag und Nacht zu verpflichten, und zwar am besten mit genauen Stundenangaben.
3. Dem Grundsatz "keine Kapazitätserhöhung" ist strikt nachzuleben, dies ist auch durch Dritte zu kontrollieren.
4. Dual Landing ist grundsätzlich zu untersagen, und zwar begründet durch Kapazitätsüberlegungen (Vermeiden der heimlichen Ausweitung) wie auch in der Sicherheit am Kreuzungspunkt der Pisten 28 und 34.
5. (...) Left Turns sind insofern zu untersagen, als diese Turns mehr als 90° ausmachen. Entsprechend sind zusätzlich die direkte Südroute wie auch ein Right Turn festzulegen.
6. Der Flight Level 80 samt Konsequenz der Flugleitung ist dauernd, auch tagsüber, zu praktizieren, selbstverständlich mit entsprechend nützlichem vorgeschriebenen Steigwinkel.
7. Die Pistenbenützung ist klar zu priorisieren und als Alternative zu gestalten:

06 - 07 Uhr alle Tage bzw. 07 - 09 Uhr an Wochenenden und Feiertagen, keine Landung auf Piste 28; den Betrieb von 22 - 06 Uhr korrekt in 22 - 23 Uhr ändern, da von 23 - 06 Uhr der Flughafen geschlossen sein soll. Die Ausweitungen zwischen 23 und 06 Uhr aufgrund wirklicher Ausnahmen orientieren sich an den nächst liegenden Stundenregelungen.
8. Gegenläufige Pistenbenutzungen sind kategorisch zu verbieten: z.B. 14/16 Landungen gleichzeitig mit 32/34 Starts.
9. Der Warteraum AMIKI ist auf mindestens 3'400 m anzuheben und ca. 50 km südlich zu legen.

AE.h Der Kanton Zürich erhebt gegen die Genehmigung des vBR Beschwerde mit folgenden Rechtsbegehren:

1. (...)
2. Ziff. C. 1.4 der angefochtenen Verfügung sei aufzuheben, und die Art. 12 bis und ter von Anhang 1 des vBR in der Fassung des Genehmigungsantrags der Flughafen Zürich AG vom 31. Dezember 2003 (so genannte Hubklausel und Verfahrensbestimmungen) seien zu genehmigen.
Eventuell:
Die Sache sei an das BAZL zurückzuweisen zum Neuentscheid im Sinne der Genehmigung der erwähnten Betriebsreglementsbestimmungen.

3. Ziff. C 1.5 der angefochtenen Verfügung sei aufzuheben, und Art. 13 Abs. 1 Satz 1 von Anhang 1 des vBR in der Fassung des Genehmigungsantrags der Flughafen Zürich AG vom 31. Dezember 2003 (Verbot von geplanten Starts des Charterverkehrs ab 22.00 Uhr) sei zu genehmigen.
Eventuell:
Die Sache sei an das BAZL zurückzuweisen zum Neuentscheid im Sinne der Genehmigung der erwähnten Betriebsreglementsbestimmung.

4. (...)

5. Dem Beschwerdeführer seien ohne Rücksicht auf den Ausgang des Verfahrens keine Kosten aufzuerlegen (Art. 63 Abs. 2 VwVG).

AE.i Der Hauseigentümerverband (HEV) Winterthur und Umgebung sowie der HEV Hinterthurgau verlangen in ihren grundsätzlich gleich lautenden Beschwerden gegen die Genehmigung des vBR:

1. (...)
2. Der angefochtene Entscheid sei mit Ausnahme der Vorschriften über die Nachtsperre (Ausdehnung auf sieben Stunden) aufzuheben, zudem sei der Eintritt der Nachtsperre auf 22.00 Uhr vorzuverlegen.
3. Eventualiter sei der angefochtene Entscheid in folgenden Teilen aufzuhe-

ben bzw. anzupassen:
a) Das koordinierte Landen (Dual Landing) auf den Pisten 28 und 34 gemäss Ziff. 1.2 des angefochtenen Entscheides, welches zu einer neuen, zusätzlichen Belärmung der Gebiete im Osten des Flughafens führt, sei zu untersagen.
b) Die neuen Abflugrouten, welche das östliche Stadtgebiet von Winterthur sowie teilweise die Stadt Illnau-Effretikon bzw. das Gebiet des stark bevölkerten Regionalzentrums Wil, des wichtigen Naherholungsraumes Hinterthurgau für die Regionen Winterthur und Wil und einen wichtigen Kurbetrieb berühren, seien in angemessenem Sicherheitsabstand an den betroffenen (Stadt-) Gebieten vorbeizuführen.
c) Der angefochtene Entscheid sei dergestalt abzuändern, dass das vBR grundsätzlich befristet wird und die rasche Einführung des sog. gekröpften / gekrümmten Nordanfluges verbindlich festgeschrieben wird.
4. Kosten und Entschädigungen seien vom Beschwerdeführer keine zu erheben, hingegen sei ihm eine angemessene Parteientschädigung zuzusprechen.

Den allgemeinen Aufhebungsantrag begründen die beiden Beschwerdeführer damit, dass mit dem angefochtenen Entscheid eine rechtswidrige deutsche Verordnung von der Schweizerischen Eidgenossenschaft in nationales, "vorläufiges" Recht umgesetzt werde. Ein solches Regime vertrage sich nicht mit den Anforderungen des schweizerischen Verfassungsrechts, namentlich nicht mit Art. 5, Art. 8 und Art. 9 der Bundesverfassung der Schweizerischen Eidgenossenschaft vom 18. April 1999 (BV, SR 101) sowie den in Art. 8 und Art. 13 enthaltenen Garantien der Europäischen Konvention vom 4. November 1950 zum Schutze der Menschenrechte und Grundfreiheiten (EMRK, SR 0.101).

AE.j Die Stadt Blumberg und der Landkreis Schwarzwald-Baar-Kreis beantragen in ihren (praktisch) übereinstimmenden Beschwerden gegen die Genehmigung des vBR:

1. Die Genehmigung des BAZL vom 29. März 2005 wird aufgehoben, soweit ein Betrieb von Flugverfahren über das Gebiet der Beschwerdeführerin bzw. des Beschwerdeführers führt.
2. Das Genehmigungsgesuch wird an die Gesuchstellerin zurückgewiesen mit der Massgabe einer Erarbeitung lärmoptimierter Betriebskonzepte und Flugverfahren (sowie einer Überarbeitung des UVB).
3. Von der Auferlegung von Verfahrenskosten wird abgesehen, die Parteiaufwendungen sind wettzuschlagen.

Als Begründung für ihren Aufhebungsantrag bringen die Beschwerdeführenden im Wesentlichen vor, durch die im vBR für den Regelfall beibehaltene Nordausrichtung des Flughafens würden die betrieblichen Voraussetzungen für eine Auflösung bzw. Verlegung auch des Warteraums RILAX in die Schweiz nicht geschaffen. Die auch im vBR festgelegte Routenführung (bei Anflügen von Osten) widerspreche dem Schutzzweck der DVO, die eine Entlastung des deutschen Hoheitsgebiets von Flugverkehr während der Tagesrand- und Nachtzeiten bezwecke.

AE.k Die Ärztinnen und Ärzte für Umweltschutz und der Rheinaubund - Schweizerische Arbeitsgemeinschaft für Natur und Heimat (Rheinaubund) erheben gemeinsam gegen die Verfügung des BAZL vom 29. März 2005 Beschwerde und stellen folgende Rechtsbegehren:

1. Die Genehmigung des vBR vom 29. März 2005 sei aufzuheben, die Begehren und Begründungen der Beschwerdeführenden und die Anträge der Fachstellen seien substanziell zu beantworten und das Betriebsreglement sei erst nach Vorliegen einer transparenten, umfassenden UVP zu genehmigen.
Eventuell seien lediglich diejenigen Teile der Genehmigung des BAZL vom 29. März 2005 aufzuheben, bei denen aufgrund der Begehren 2 - 7 Änderungen des Betriebsreglements erforderlich werden.
2. Der Betrieb des Flughafens sei mit geeigneten Massnahmen so zu begrenzen, dass in Übereinstimmung mit den gesetzlichen Vorgaben des USG und der dazu gehörenden Verordnungen, namentlich der LSV und der LRV, die Gesundheit der betroffenen Bevölkerung im öffentlichen Interesse gewährleistet wird.
3. Zum Schutz der betroffenen Bevölkerung vor den im UVB belegten, übermässigen Immissionen, insbesondere Lärm und Luftverschmutzung, sowie aus Gründen der Sicherheit des Gesamtsystems des Flughafens sei der Flugbetrieb auf 250'000 Bewegungen jährlich zu begrenzen.
3.1. Die Massnahme der Begrenzung des Betriebs auf 250'000 Bewegungen zur Vermeidung von Belastungsgrenzwertüberschreitungen durch den einerseits sanierungspflichtigen und andererseits im Betrieb wesentlich veränderten, konzessionierten Flughafen Zürich sei als verhältnismässig zu beurteilen.
4. Die weiteren Begehren der Ärztinnen und Ärzte für Umweltschutz und des Rheinaubundes aus der Einsprache vom 6. Mai 2004 sind gutzuheissen und deshalb die entsprechenden Ziffern des Betriebsreglements, bzw. des Anhangs 1, nicht zu genehmigen, bzw. im Sinne der Begründungen zu ergänzen *(kursiv)*:
4.1. Betriebsreglement, Art. 20: Die Flughafen Zürich AG berechnet jährlich, welche NO_{x-} und *PM10*-Emissionen sich aus Luftverkehr und Abfertigung er-

geben. Die Resultate werden dem Kanton Zürich und dem BAZL jährlich eingereicht.

4.2. Art. 21 Abs. 1: Die Flughafen Zürich AG trifft sämtliche *aus umweltschutzrechtlichen Gründen (USG) erforderlichen Massnahmen*, die den Ausstoss von NO_x *und PM10* in den Bereichen Flugbetrieb und Abfertigung reduzieren.

4.3. In Art. 21 Abs. 2 seien die jährlichen Emissionen entsprechend dem von den Einsprechenden geforderten Betriebsvolumen, d.h. bei 250'000 Bewegungen, zu reduzieren, und zwar

4.3.1. - PM10 auf ein noch näher zu bezeichnendes Minimum, das im Rahmen ergänzender Untersuchungen zu ermitteln und von der Genehmigungsbehörde zu genehmigen ist,

4.3.2. - NO_x entsprechend der vergleichenden Berechnung auf 1'285 t.

4.4. In Anhang 1 Art. 1 des Betriebsreglements sei die Öffnungszeit auf die Zeiten von *07.00 - 22.00* Uhr festzulegen.

Entsprechend der Öffnungszeit von *07.00 - 22.00* Uhr sind folgende Artikel des Anhangs 1 des Betriebsreglements anzupassen:

4.4.1. Art. 12 Abs. 1: Starts und Landungen des gewerbsmässigen Verkehrs dürfen unter Beachtung nachfolgender Einschränkungen (*Art. 13 - 14*) bis 21.30 Uhr geplant werden.

4.4.2. Art. 12 Abs. 2: Verspätete Starts und Landungen werden bis *22.00* Uhr ohne besondere Bewilligung zugelassen.

4.4.3. Art. 12 Abs. 3: Für Starts und Landungen nach *22.00* Uhr kann die Flughafen Zürich AG bei unvorhersehbaren ausserordentlichen Ereignissen, insbesondere bei schwerwiegenden meteorologischen Verhältnissen, eine Ausnahmebewilligung erteilen.

4.4.4. Art. 13 Abs. 2: Verspätete Starts werden bis *21.30* Uhr ohne besondere Bewilligung zugelassen.

4.4.5. Art. 13 Abs. 3: Für Starts nach *21.30* Uhr kann die Flughafen Zürich AG bei unvorhersehbaren ausserordentlichen Ereignissen, insbesondere bei schwerwiegenden meteorologischen Verhältnissen, eine Ausnahmebewilligung erteilen.

5. In Anhang 1 Artikel 15, der die Ausnahmen von den Nachtverkehrseinschränkungen grundsätzlich regelt, sei nur Ziff. 1 zu genehmigen.

5.1. Art. 15 Ziff 2: "Messflüge" sei in Übereinstimmung mit dem Entscheid der REKO/INUM, S. 111, Ziff. 3 vom 16.12.2004 zu streichen.

5.2. Art. 15 Ziff 3: "Postflüge" sei in Übereinstimmung mit dem Entscheid der REKO/INUM, S. 111, Ziff. 3 vom 16.12.2004 anzupassen, insbesondere dürfen Ausnahmen nur aus besonders wichtigen Gründen bewilligt werden.

6. Die vom BAZL in der Verfügung vom 29.3.2005 unter Ziffer 2 S. 42 vorgenommene Festlegung der Lärmbelastung und Erleichterungen seien abzu-

weisen und die Beurteilung der Verhältnismässigkeit der zur weitgehenden Einhaltung der Belastungsgrenzwerte erforderlichen betrieblichen Massnahmen (z.B. Bewegungsplafonierung) seien darzulegen.
6.1. Die unter Ziffer 2.1 festgelegten Lärmimmissionen seien abzulehnen, neu zu bestimmen und die entsprechenden Fluglärmkarten anzupassen.
6.2. Die der Unique gemäss Ziffer 2.2 gewährten Erleichterungen seien zu verweigern und Erleichterungen nur gemäss den neu festzulegenden Lärmimmissionen zu gewähren.
6.3. Die noch fehlenden Lärmkatasterpläne sind aufgrund der aktuell rechtskräftigen Grundlagen (Zonenpläne, Empfindlichkeitsstufen [ES] usw.) und der durch das jetzt zu prüfende Betriebsreglement ausgelösten Belastungen zu erstellen.
7. Ins Betriebsreglement sind Auflagen aufzunehmen, die aufgrund des Gewässerschutzgesetzes zur Regelung des Flughafenbetriebes zwingend erforderlich sind und festlegen, bis zu welchem Zeitpunkt die Einleitung belasteter Abwässer in den Vorfluter beendet wird.
7.1. Im Betriebsreglement des Flughafens Zürich seien genaue, verbindliche Auflagen bezüglich der Sammlung, Behandlung und Entsorgung der Enteiserabwässer der Flugzeug- und Pistenenteisung im Winter aufzunehmen.
7.2. Diese Auflagen seien so zu gestalten, dass sie bezüglich der Belastung von Oberflächengewässern (Glatt) und Grundwasser umweltverträglich sind. Insbesondere müssen die in der GSchV aufgeführten Qualitätsziele eingehalten werden.
7.3. (...)
7.4. (...)

AE.I Walter Dürig und Mitbeteiligte (Beschwerdeführende 23) sowie Dr. Hans-Conrad Kessler (Beschwerdeführer 25) stellen in ihrer Verwaltungsbeschwerde gegen die Genehmigung des vBR einzig das Rechtsbegehren, die Verfügung des BAZL vom 29. März 2005 sei aufzuheben. Dazu führen sie aus, im neuen vBR seien zwar einzelne Anliegen der Beschwerdeführenden erfüllt worden, aber nicht das zentrale Begehren nach Abschaffung der Südanflüge. Deshalb werde an den bereits im Südanflug-Verfahren gestellten Begehren und den entsprechenden Begründungen festgehalten.

Betreffend die Plangenehmigung des UVEK vom 23. Juni 2003 bemängeln die genannten Beschwerdeführenden:

1. Es sei die Verfügung des UVEK vom 23. Juni 2003 aufzuheben;

2. es seien mit Deutschland neue Verhandlungen bezüglich der Anflüge aus dem Norden auf die Pisten 14 und 16 aufzunehmen;

3. es sei Unique bzw. Skyguide anzuweisen, die für die Schweiz nicht verbindliche 213. DVO nicht zu befolgen;

4. (...)

5. eventualiter sei eine Genehmigung für Südanflüge erst zu erteilen, wenn nachfolgende Voraussetzungen kumulativ erfüllt sind:
a) ein neuer Sachplan für Infrastruktur des Bundesrates vorliegt und aufgrund der darin formulierten neuen Zielsetzungen klar erkennbar ist, dass die zusätzliche Kapazität der Südanflüge unumgänglich ist;
b) ein von neutralen Experten erstellter Sicherheitsbericht vorliegt, der sämtliche Risiken abdeckt (inkl. Sicherheitszonenplan);
c) sämtliche Lärmschutzvorschriften erfüllt werden, Grenzwerte unterschritten und die Nachtruhe eingehalten, sowie die Lärmimmissionen des Militärflugplatzes Dübendorf und der REGA mit einbezogen werden (inkl. Erstellung eines aktuellen Lärmschutzkatasters);
d) ein UVB vorliegt, der den gesetzlichen Vorschriften entspricht (USG, UVPV), alle Aspekte abdeckt (auch die oben aufgeführten) und von neutralen Experten als vollständig und richtig bezeichnet wird;
e) alle technischen Möglichkeiten eines Südanfluges einander gegenübergestellt werden und eine Wahl für ein System begründet wird (unter Berücksichtigung der Geländeprofile und der Risiken);
f) die Finanzierung der durch die Südanflüge entstehenden Schadenersatzforderungen sichergestellt ist (und den Eigentümern die Entschädigung der Minderwerte zugesichert wird);

6. unter Kosten- und Entschädigungsfolgen zu Lasten des Beschwerdegegners.

(Die Anträge der Beschwerdeführenden 23 und 25 in ihren Beschwerden gegen die Betriebsreglementsänderung vom 23. Juni 2003 sind allesamt als gegenstandslos geworden zu bezeichnen, vgl. hinten E. 2.5.1).

AE.m Der Verein Ikarus Erben stellt mit Verwaltungsbeschwerde gegen das vBR die nachfolgenden Anträge:

1. Die Öffnung der Piste 28 vor 07.00 Uhr und nach 21.00 Uhr muss wegen Unzumutbarkeit für die Bevölkerung untersagt werden.
2. Die nicht öffentlich publizierte Veränderung der Rücksetzung des KLO-Punktes bei Piste 28 von 2,5 auf 2,1 nautische Meilen muss sofort wieder dem Standard von 1999 angepasst werden, gemäss Berechnung des UVB 1995. Grosse Siedlungsgebiete sollten umflogen werden. Im Fall der Stadt Regensdorf ist ein Straight bei 2,5 nM über unbewohntes Gebiet machbar und

würde eine merkliche Entlastung ohne grosse Mehrbelastung für andere Gebiete bringen. Ebenfalls sollte die 5'000 ft-Regelung dem europäischen Standard angepasst werden.
Die An- und Abflugrouten des City-Airports Zürich sind in Zusammenarbeit mit den betroffenen Kantonen zu optimieren. Die Steig- und Sinkwinkel sind individuell zu optimieren. Die Führung durch die Flugsicherung ist bis zu einer Flughöhe von 8'000 ft zeitlich auszudehnen.
3. Der UVB muss im Nahbereich (Min. 5 km) der Pistenenden zwingend mit der Sicherheitszone, dem Abflugprofil AIP und dem Schallschutzprogramm 2010, basierend auf der Baubewilligung der 5. Ausbauetappe, identisch sein. Dies muss überprüft werden und die Abflugrouten neu gesetzt werden. Gemäss Bundesgericht ist die Grundlage des UVB eine Gleichwertigkeit der Pistenbenützung.
4. Es soll ein Betriebsregime eingeführt werden, welches die Belastungen fair verteilt und den einzelnen Gebieten lärmfreie Zeiten gewährt. Gleichzeitig sollten die Bestimmungen des Bundesgerichts zur Baubewilligung der 5. Ausbauetappe eingehalten werden. Eine Gleichwertigkeit der Pistensysteme muss angestrebt werden, (ebenso) eine Verlängerung der Nachtruhe und die langfristige Festlegung der Lärmauswirkungen. Die Privatfirma Unique Zurich Airport muss sich zwingend ohne Ausnahmen an die Bestimmungen der schweizerischen Gesetzgeber halten.

AE.n Matthias Gmünder (Beschwerdeführer 27) verlangt in seiner Verwaltungsbeschwerde gegen die Genehmigung des vBR:

1. Die Bewilligung für Landungen und Abflüge auf dem Flughafen Zürich sei an Werktagen auf die Zeit von morgens 06.00 Uhr bis abends 22.00 Uhr zu beschränken.
2. Die Bewilligung für Landungen und Abflüge auf dem Flughafen Zürich sei an Sonntagen und eidgenössischen Feiertagen auf die Zeit von morgens 08.00 Uhr bis abends 20.00 Uhr zu beschränken.
3. Den Betreibern des Flughafens sei in Form von geeigneten Konzessionsauflagen das Ablassen von Treibstoff aus Flugzeugen zu verbieten.
Unter Kosten- und Entschädigungsfolge.

AE.o Die Gemeinde Hohentengen a.H., die Gemeinde Klettgau, Dr. Anton Steppeler und Marga Hopkinson begründen den allgemeinen Aufhebungsantrag in ihrer gemeinsamen Beschwerde gegen das vBR im Wesentlichen wie folgt: Der ungenügende Einbezug der deutschen Betroffenen in die Vorarbeiten zum Betriebsreglement und die ungenügende Berücksichtigung der Einwände in den Einsprachen verletzten das Fairness- und Waffengleichheitsgebot der EMRK (Art. 6)

und das rechtliche Gehör. Die Lärmbegrenzungen in den Wohngebieten der deutschen Gemeinden sowie die Mindestabstandsregelung zur Landesgrenze seien weder erörtert noch respektiert worden, insbesondere bei Starts von 21 bis 24 Uhr finde ein unzulässiger Lärmexport statt. Damit werde auch in Kauf genommen, dass die deutschen Betroffenen gesundheitliche Beeinträchtigungen erleiden würden, was Art. 8 EMRK tangiere.

AE.p Die Edelweiss Air AG stellte – nach entsprechender Aufforderung durch die REKO/INUM – erst im Rahmen einer Beschwerdeergänzung folgende materiellen Anträge gegen die Genehmigung des vBR:

1. Art. 12bis im Anhang 1 des vBR sei aufzuheben.
2. Art. 13 Abs. 2 und Abs. 3 im Anhang 1 des vBR sei aufzuheben und durch die folgende Regelung zu ersetzen:
"Für verspätete Starts und Landungen nach 22.00 Uhr gelten die Regelungen für den gewerbsmässigen Verkehr in Art. 12 Abs. 2 und 3 dieses Anhangs 1."

Die beschwerdeführende Charterfluggesellschaft erläutert dazu, sie verlange keine flugplanmässigen Starts nach 22.00 Uhr und beanspruche diesbezüglich keine Gleichbehandlung mit dem Linienverkehr, solange keine anderen Luftfahrtunternehmen die Erlaubnis erhielten, Charterflüge mit flugplanmässigen Starts nach 22.00 Uhr durchzuführen. Im Falle von Verspätungen seien aber die Flugzeuge der Beschwerdeführerin beim Verspätungsabbau nach 22.00 Uhr – und insbesondere nach 22.30 Uhr – gleich zu behandeln wie die Flugzeuge des Linienverkehrs. Die Beschwerdegegnerin habe stets die Haltung vertreten, entsprechende Ausnahmebewilligungen nur unter den Bedingungen des Art. 13 Abs. 3 in Anhang 1 des vBR zuzulassen und ihr Ermessen ausserordentlich restriktiv auszuüben. Damit trage die Beschwerdeführerin das ganze Risiko eines zu annullierenden Fluges. Das Hoffen auf die Erteilung einer Ausnahmebewilligung sei ihr unter den geschilderten Umständen und Unwägbarkeiten nicht zumutbar.

AE.q Der Landkreis Waldshut verlangt in seiner Beschwerde gegen das vBR:

1. Die Verfügung des BAZL vom 29. März 2005 betreffend die Genehmigung des vBR für den Flughafen Zürich ist aufzuheben und die Sache zur Neubeurteilung nach einer erneuten öffentlichen Auslegung der von der Beschwerdegegnerin nach Antragsstellung eingereichten Antragsergänzungen und Unterlagen an die Vorinstanz zurückzuweisen.

2. Eventualiter ist das vom BAZL genehmigte vBR mit nachstehenden Bestimmungen zu versehen:

> 2.1 Luftfahrzeuge müssen beim Starten auf den Pisten 32 und 34 Richtung Norden 3 nautische Meilen vor der Grenze zur Bundesrepublik Deutschland abdrehen.
>
> 2.2 Bei Landungen in der Zeit von 07.00 bis 21.00 Uhr sowie an Samstagen, Sonntagen und gesetzlichen Feiertagen in Baden-Württemberg von 09.00 bis 20.00 Uhr gilt folgende Pistenrangordnung: 34, 28, 14 und 16.
>
> 2.3 Bei Starts in der Zeit von 21.00 bis 07.00 Uhr sowie an Samstagen, Sonntagen und gesetzlichen Feiertagen in Baden-Württemberg von 20.00 bis 09.00 Uhr gilt folgende Pistenrangordnung: 28, 16.

Alles unter Kosten- und Entschädigungsfolgen zu Lasten der Beschwerdegegnerin.

Den Aufhebungsantrag begründet der genannte Beschwerdeführer hauptsächlich wie folgt: Es liege ein Verstoss gegen Art. 5 VIL vor, da insbes. der Bericht über die Auswirkungen auf die Raumordnung vom 8. November 2004 sowie das Gesuch der Beschwerdegegnerin vom 27. Dezember 2004 über die Änderung der Startrouten wesentliche Änderungen gegenüber dem ursprünglichen Gesuch enthielten, so dass das geänderte Projekt vor dem vorinstanzlichen Entscheid nochmals hätte öffentlich aufgelegt bzw. den Betroffenen erneut zur Stellungnahme vorgelegt werden müssen. Das vBR weise trotz einiger Verbesserungen nach wie vor eine starke Nordausrichtung auf und gewisse Regelungen führten zu einer zusätzlichen Inanspruchnahme des Gebietes des Landkreises Waldshut, was dieser nicht akzeptieren könne. Das genehmigte vBR widerspreche wegen dem damit verbundenen "Lärmexport" dem völkerrechtlichen Rücksichtnahmegebot bzw. dem umweltvölkerrechtlichen Schädigungsverbot.

(Die Anträge aus der Beschwerde des Landkreises Waldshut gegen die Genehmigung der Betriebsreglementsänderung vom 23. Juni 2003 sind alle als gegenstandslos geworden zu bezeichnen, vgl. hinten E. 2.5.1.)

AE.r Die Einwohnergemeinde Würenlos stellt in ihrer gegen das vBR erhobenen Verwaltungsbeschwerde folgende Rechtsbegehren:

1. Der angefochtene Entscheid sei aufzuheben und das Verfahren zur ordnungsgemässen Durchführung an die Vorinstanz zurückzuweisen.
2. Evtl. sei der angefochtene Entscheid aufzuheben und die Vorinstanz an-

zuweisen, ein neues Gesuch nur aufgrund einer Gesamtbeurteilung und einer UVP und nur zu bewilligen, wenn es die Belastungen auf die Nachbarschaft fair verteilt und den einzelnen betroffenen Regionen in einem festgelegten Rhythmus lärmfreie Zeiten einräumt.

3. Subeventuell sei

a) das vBR in seiner Gültigkeit auf vier Jahre zu beschränken,

b) die Anzahl Flugbewegungen auf 250'000 pro Jahr zu beschränken,

c) die Flughafenbetreiberin dauerhaft zu verpflichten, eine kontinuierliche Verbesserung der Lärmsituation umzusetzen,

d) die zweckdienlichen Änderungen und Einschränkungen zu verfügen, dass der Planungsgrenzwert von 50 dB(A) zwischen 22.00 und 23.00 Uhr über dem eingezonten Siedlungsgebiet von Würenlos sowie über dem Gebiet "Buechrain" eingehalten wird.

Unter Kosten- und Entschädigungsfolge.

Ihr Hauptbegehren auf Aufhebung und Rückweisung begründet die Beschwerdeführerin mit einer Verletzung des rechtlichen Gehörs. Indem die Vorinstanz auf die Anträge und wesentlichen Begründungsargumente nicht, insbes. auch nicht einsprachebezogen, eingegangen sei, habe sie der Beschwerdeführerin das rechtliche Gehör in krasser Weise verweigert. Ebenso stelle es eine krasse Gehörsverletzung dar, wenn eine Gemeinde nach der öffentlichen Auflage des Betriebsreglements durch eine Änderung – hier einer Abflugachse – erheblich stärker betroffen und dazu nicht mehr begrüsst werde.

AE.s Die bloss teilweise deckungsgleichen Verwaltungsbeschwerden von Markus Spring, Rita Renner Spring, K. und M. Spring-Schneider sowie Jeannette und Patrik Lieberherr (Beschwerdeführende 34) gegen das vBR umfassen einerseits insgesamt dieselben Anträge und Rügen wie die identischen Eingaben der Politischen Gemeinde Affeltrangen und weiterer Gemeinden aus den Kantonen Thurgau und St. Gallen (vgl. dazu vorne Bst. d). Andererseits erheben die Beschwerdeführenden 34 zusätzliche Rügen resp. begründen den allgemeinen Aufhebungsantrag zusätzlich im Wesentlichen wie folgt: Es liege eine Verletzung von Art. 8 BV vor. Der Süden dürfe nicht einseitig zulasten des Ostens geschont werden, vielmehr sei eine hälftige Verteilung der diesbezüglichen An- und Abflüge vorzusehen. Die Verfahrenszersplitterung führe dazu, dass die Übersicht völlig verloren gehe und die notwendige Verfahrenskoordination nicht gegeben sei. Alternativen wie der gekröpfte Nordanflug seien ungeprüft geblieben. Das Vertrauen der Einwohner/innen neu überflogener Gebiete (ganze Re-

gion Wil-Hinterthurgau) in die Grundsätze der Raumplanung und in die in Art. 26 BV gewährleistete Eigentumsgarantie werde missachtet.

AE.t Die Gemeinde Bassersdorf, die Gemeinde Nürensdorf, die Stadt Illnau-Effretikon, die Gemeinde Lindau, die Gemeinde Kyburg, die Gemeinde Turbenthal, die Gemeinde Weisslingen und die Gemeinde Zell stellen in ihrer gemeinsamen Verwaltungsbeschwerde gegen das vBR folgende Anträge:

1. Die Verfügung des BAZL vom 29. März 2005 betreffend die Genehmigung des neuen vBR des Flughafens Zürich sei aufzuheben.
2. Eventualiter sei das neue vBR wie folgt zu ergänzen bzw. zu ändern:
a) Es sei das vBR so zu formulieren, dass Landungen auf Piste 28 und 34 je zur Hälfte erfolgen.
b) Es sei das vBR dahingehend zu ändern, dass für die Starts unter den zu benützenden Pisten die folgende Rangordnung festgelegt wird: 28, 32, 34, 16, 10. Weiter seien folgende Eckwerte zu berücksichtigen:

- Die bisherigen Ruhefenster für die Starts werden analog dem bisherigen Betriebsreglement (Art. 39) belassen und Abflüge, namentlich ab Piste 16, erst ab 07:00 und nur bis 21:00 Uhr zugelassen. Die vom BAZL festgelegten Zeitfenster für die Pistenbenützung seien entsprechend anzupassen.
- Ausnahmen von der Rangordnung der Pistenbenützung für Starts in zeitlicher Hinsicht seien in Bestätigung der Verfügung des BAZL nur dann zuzulassen, wenn es die Anwendung der 220. DVO in der Fassung vom 10. März 2005 erfordert.
- Im Einzelfall sind Ausnahmen von der Pistenrangfolge nur dann zulässig, wenn es die Sicherheit (namentlich ungenügende Pistenlänge, besondere Wetterbedingungen, Pistenzustand) oder der Betrieb (namentlich gegenläufiger Verkehr, Schneeräumung) erfordern.

c) Es seien die dem UVB zugrunde gelegten An- und Abflugrouten verbindlich in das Betriebsreglement aufzunehmen, soweit der Luftverkehr auf diesen Flugrouten im überflogenen Gebiet wahrnehmbare Lärmimmissionen bewirkt und es seien dabei folgende Eckwerte zu beachten:

- Die Flugrouten seien so zu legen, dass dicht besiedeltes Gebiet möglichst geschont wird (Änderung von Art. 17 Anhang 1 zum vBR).
- Es sei insbesondere für die startenden Flugzeuge auf Piste 16 vorzusehen, dass diese bereits beim Start der Reiseflugrichtung folgen. Der Left Turn sei aufzuheben.

d) Es sei der gekröpfte Nordanflug als Flugroute unter Vorbehalt der notwendigen Genehmigungen und der Publikation im schweizerischen Luftfahrthandbuch in das Betriebsreglement aufzunehmen und auf den Sommerflug-

plan 2007 einzuführen.

e) Es seien die Flugbewegungen auf maximal 320'000 pro Jahr zu plafonieren.

f) Es sei die Nachtsperrzeit auf 8 Stunden, nämlich von 22.00 Uhr bis 6.00 Uhr, festzusetzen und zwar so, dass auch der Verspätungsabbau ausserhalb der Nachtsperrzeit erfolgt (Neuformulierung namentlich von Art. 1, Art. 12 ff. sowie Art. 20 f. Anhang 1 zum vBR).

ff) Subeventualiter, wenn der Antrag 2 f abgelehnt wird, sei eine Plafonierung der Flugbewegungen in der ersten Nachtstunde bei 4'500 Bewegungen pro Jahr vorzusehen und es seien die Nachtanflüge inklusive Verspätungsabbau in der 2. Nachtstunde zu verbieten.

g) Es sei die Ausnahme für Postflugzeuge in Art. 15 Anhang 1 zum vBR zu streichen.

h) Es sei das Reglement dahingehend zu ändern, dass keine koordinierten Landungen auf die Piste 28 und 34 zugelassen werden.

i) Landungen haben in erster Linie auf die Pisten 14 und 16 zu erfolgen; Abweichungen hiervon seien nur zuzulassen, wenn es die Anwendung der 220. DVO in der Fassung vom 10. März 2005 erfordert oder wenn Anflüge auf die Pisten 14 und 16 aus technischen oder meteorologischen Gründen nicht möglich sind.

k) Es seien die zulässigen Ausnahmen für Landungen auf Piste 28 während den Zeiten, in welchen im Regelfall Landungen auf Piste 34 erfolgen, genau zu bezeichnen und auf meteorologische Gründe zu beschränken.

l) Die zulässigen Lärmimmissionen des Flughafens Zürich seien unter Berücksichtigung der beantragten Sanierungsmassnahmen neu festzulegen und die Gewährung von allfälligen Erleichterungen entsprechend anzupassen. Resultieren aus dem Betrieb des Flughafens trotz Ergreifung der beantragten Sanierungsmassnahmen Lärmimmissionen über den Immissionsgrenzwerten, ist die Flughafenbetreiberin zur Übernahme der Kosten der notwendigen passiven Schallschutzmassnahmen zu verpflichten. Art. 19 Abs. 4 und Art. 21 Abs. 4 Anhang 1 zum vBR sei die Genehmigung ausdrücklich zu verweigern, bzw. es seien die antragsgemäss angepassten Lärmbelastungskurven für massgeblich zu erklären.

m) Es sei die Beschwerdegegnerin zu verpflichten, unmittelbar, spätestens aber sechs Monate nach der Verabschiedung des SIL-Objektblattes für den Flughafen Zürich, ein überarbeitetes und auf die Vorgaben des SIL abgestimmtes Betriebsreglement zur Genehmigung einzureichen.

3. Alles unter Kosten- und Entschädigungsfolge zu Lasten der Beschwerdegegnerin.

Die genannten Beschwerdeführerinnen begründen ihren Aufhebungsantrag hauptsächlich wie folgt: Indem das BAZL die nachträgliche Gesuchsänderung vom 27. Dezember 2004 ohne vorgängige öffentliche Auflage und Ansetzung einer Einsprachefrist genehmigt habe, habe es zahlreichen neu betroffenen Personen das rechtliche Gehör verweigert. Weiter dienten die vom BAZL genehmigten Änderungen des bisherigen Betriebsreglements in erster Linie der Kapazitätserhaltung oder gar -steigerung und nicht der Lärmoptimierung. Damit sei es seiner Pflicht, vor der Gewährung von Erleichterungen mögliche weitergehende emissionsbegrenzende Massnahmen zu prüfen und diese nur abzulehnen, wenn sich dies aufgrund einer umfassenden Interessenabwägung rechtfertige, in keiner Art und Weise nachgekommen. Schliesslich gehe das BAZL zu weit, wenn es alle im Rahmen der Einsprachen eingebrachten Vorbringen, die seinen Entscheid nicht stützten, ungehört lasse und ohne Begründung abweise. Damit habe es den Anspruch der Beschwerdeführerinnen auf rechtliches Gehör klar verletzt.

(Die Beschwerde der Beschwerdeführenden 35 gegen die Betriebsreglementsänderung vom 23. Juni 2003 ist vollumfänglich gegenstandslos geworden, vgl. hinten E. 2.5.1.)

AE.u Maya Lohrer Rusch und Dr. Norbert Rusch (Beschwerdeführende 36) verlangen, es sei die Genehmigung des vBR in folgenden Punkten aufzuheben bzw. neu zu regeln:

1. Es seien nur jene Teile des neuen vBR zu genehmigen, die sich zwingend aus der 213. DVO der Bundesrepublik Deutschland, aus dem Protokoll der beiden Verkehrsminister vom 26. Juni 2003 (Verlegung der Warteräume in die Schweiz bis Februar 2005) und aus den sicherheitstechnischen Auflagen des Bundes ergeben.
2. Eine Flexibilisierung der Pistenöffnungszeiten für die Startpiste 28 von 06.00 / 06.30 - 22.00 Uhr sei nicht zu genehmigen und es seien die bisherigen Pistenöffnungszeiten der Startpiste 28 von 07.00 - 21.00 Uhr beizubehalten.
3. Es sei das Pistenbenützungskonzept gemäss Ziff. C.1.2. bezüglich Starts aufzuheben und es sei der neuen Regelung das Gleichbehandlungsprinzip der Pisten, namentlich die gleichmässige Verteilung der Starts auf den Hauptstartpisten 28 und 16 zu Grunde zu legen, wie sie bei der Bewilligung zur 5. Bauetappe vorgesehen war und auf welcher der damalige UVB basierte.
4. Es seien sämtliche neuen, über Regensdorf und Dällikon schleichend von der Beschwerdegegnerin eingeführten und vom Regierungsrat nie genehmig-

ten Flugrouten, welche ausserhalb des alten Lärmzonenplanes von 1982 liegen, zu streichen und es seien die alten Routen I, K und L im Flughafen-Nahbereich TMA einzuhalten (UVB EMPA-Bericht Nr. 427'733-1 Karte 4/Spuren/Starts Piste 28 die violette rechte Offsetspur von S28SS2; bzw. im Projektänderungsgesuch EMPA-Bericht Nr. 437'703-1 Karte 4 die lachsrote rechte Offsetspur von S28SS2).
Alles unter Kosten- und Entschädigungsfolgen zulasten der Beschwerdegegnerin.

AE.v Die Flughafen Zürich AG stellt mit Verwaltungsbeschwerde gegen die Genehmigung des vBR die Rechtsbegehren:

1. Die Tabelle in Ziff. 1.2 Abs. 1 sei insofern zu ergänzen, als überall, wo die Piste 28 in der Spalte ganz rechts während dem Tagesbetrieb, also von 06.00 - 22.00 Uhr, als Startpiste bezeichnet wird, auch die Piste 10 als mögliche Startpiste vorzusehen ist, und zwar für den Fall, dass die Piste 28 aus meteorologischen Gründen nicht benutzt werden kann. Ausserdem seien aus Sicherheitsgründen generell Abweichungen von der festgelegten Pistenbenützung vorzusehen.
2. Ziff. 1.2 Abs. 2 des Dispositivs der angefochtenen Genehmigungsverfügung sei insoweit aufzuheben, als der Beschwerdeführerin eine Frist von lediglich einem Monat für die Neuformulierung des Betriebsreglements nach Rechtskraft der Genehmigungsverfügung angesetzt worden ist, und die Frist sei auf *drei Monate* zu verlängern.
3. Ziff. 2.1 der angefochtenen Genehmigungsverfügung sei ersatzlos aufzuheben und Ziff. 2.2 der Genehmigungsverfügung sei insoweit aufzuheben, als darin Bezug genommen wird auf die vorgenannte Ziff. 2.1.
4. Ziff. 3 der angefochtenen Genehmigungsverfügung sei aufzuheben und ersatzlos aus dem Dispositiv zu streichen.
5. Ziff. 4.1 der angefochtenen Genehmigungsverfügung sei insoweit aufzuheben, als die *vorbehaltlose* Umsetzung und Einhaltung der von der ICAO vorgegebenen Standards und Recommendations verlangt wird, und es sei Ziff. 4.1 insofern zu ergänzen, als die vorgegebenen Standards und Recommendations lediglich *grundsätzlich* einzuhalten seien.
6. Ziff. 4.2 der angefochtenen Genehmigungsverfügung sei insoweit aufzuheben, als für die Hindernisbegrenzungsflächen die *vorbehaltlose* und *zwingende* Einhaltung der von der ICAO vorgegebenen Standards und Recommendations ICAO Annex 14 verlangt wird und es sei Ziff. 4.2 insofern zu ergänzen, als die entsprechende Einhaltung lediglich in *grundsätzlicher* Hinsicht zu erfolgen habe.
7. (...)
8. Ziff. 4.4 sei insoweit aufzuheben, als eine Umsetzung der Schallschutz-

massnahmen für übermässige Immissionen bereits ab Überschreitung der IGW und auch dort verlangt wird, wo sie auch nach zukünftigen Betriebsreglementen mit einiger Wahrscheinlichkeit zu erwarten sind. Die angefochtene Ziff. 4.4 sei demnach wie folgt umzuformulieren: "Die Gesuchstellerin hat die Schallschutzmassnahmen im Sinne der Auflage 3.3 der Betriebskonzession vom 31. Mai 2001 umzusetzen, wenn neue übermässige Belastungen (Überschreitung der Alarmwerte) unbestritten sind."
9. Unter Kosten- und Entschädigungsfolgen zulasten der Vorinstanz.

AE.w Die Stadt Kloten verlangt in ihrer gegen das vBR erhobenen Verwaltungsbeschwerde:

1. Die Verfügung des BAZL vom 29. März 2005 sei in folgenden Punkten aufzuheben bzw. abzuändern oder zu ergänzen:

1.1 Ersatzlose Aufhebung der Genehmigung von Art. 15 Ziff. 3 Betriebsreglements-Anhang 1 (Ausnahme von den Nachtverkehrsbeschränkungen für Postflüge).

1.2 Änderung bzw. Ergänzung von Art. 19, 20 und 21 Betriebsreglements-Anhang 1 und Dispositiv Ziff. 1.2 der BAZL-Verfügung wie folgt:

1.2.1 Keine Zulassung von Dual Landing 34/28 (d.h. von koordinierten Landungen auf Pisten 28/34).

Eventualanträge (für den Fall einer grundsätzlichen Zulassung von Dual Landing 34/28):

1.2.1.1 Zeitlich: Keine Zulassung von Dual Landing 34/28 von 06.00 Uhr bis 07.00 Uhr und an Wochenenden/Feiertagen von 07.00 Uhr bis 08.00 Uhr, subeventuell keine Zulassung von Dual Landing 34/28 von 06.00 Uhr bis 07.00 Uhr.

1.2.1.2 Hinsichtlich Priorität: Es sei der Piste 34 die Priorität vor der Piste 28 einzuräumen, d.h. das Dual Landing sei nur zuzulassen, sofern und soweit die Piste 34 allein für die Abwicklung der Landungen nicht genügt. Entsprechend sei die Piste 34 vor der Piste 28 zu nennen.

1.2.2 Zulassung der Piste 16 als Startpiste nur von 07.00 Uhr bis 21.00 Uhr.

1.2.3 Ergänzung betreffend Starts von den Pisten 32 und 34 wie folgt: "Nach dem Start von den Pisten 32 und 34 darf keine Linkskurve geflogen werden, die zu einem Überfliegen des Gebiets der Stadt Kloten führen würde."

1.3 Ersatzlose Aufhebung von Dispositiv Ziff. 4.2 Satz 3 der BAZL-Verfügung (zwingende Einhaltung der Standards und Recommendations des ICAO Annex 14 bei Bereinigung des Sicherheitszonenplans).

1.4 Die Gültigkeitsdauer des vBR sei bis zum 31. Dezember 2010 zu befristen. Eine eventuelle Verlängerung der Gültigkeitsdauer um jeweils maximal ein Jahr sei nur für den Fall in Aussicht zu stellen, dass die folgenden Voraussetzungen gegeben sind:

1.4.1 Die Beschwerdegegnerin hat alles Zumutbare vorgekehrt, um rechtskonforme (insbesondere dem deutschen Recht und Staatsverträgen entsprechende) Alternativen zu den Süd- und Ostanflügen so rasch als möglich einzuführen.

1.4.2 Trotz Erfüllung von Bedingung 1.4.1 konnten Alternativen zu den Süd- und Ostanflügen noch nicht in Kraft gesetzt werden (z.B. wegen Rechtsmitteln gegen eine entsprechende Betriebsreglementsänderung).

2. Eventuell, sofern den vorstehenden Anträgen unter Ziff. 1 aus irgendwelchen Gründen nicht sollte stattgegeben werden können, sei die angefochtene Verfügung des BAZL vom 29. März 2005 insgesamt aufzuheben und die Sache zur Verbesserung an die Vorinstanz, eventuell direkt an die Beschwerdegegnerin, zurückzuweisen.

3. (...)

4. Es sei der Beschwerdeführerin eine angemessene Parteientschädigung zuzusprechen.

(Die Anträge der Stadt Kloten in ihrer Beschwerde im Südanflug-Verfahren sind allesamt als gegenstandslos geworden zu bezeichnen, vgl. hinten E. 2.5.1.)

AE.x Der Verein Flugschneise Süd - Nein (VFSN) und zahlreiche Mitbeteiligte stellen in ihrer Beschwerde gegen die Genehmigung des vBR folgende Rechtsbegehren:

Prozessuale Anträge

1. a) (...)

b) (...)

2. (...)

3. (...)

4. Es sei die Flughafen Zürich AG zu verpflichten, für alle An- und Abflugstrecken für die Tagesrandzeiten von 06.00 bis 09.00 Uhr und 20.00 bis 23.00 Uhr die Lärmbelastung auf der Ein-Stundenbasis Leq(1) oder auf der Grundlage eines anderen geeigneten Lärmbelastungsmasses auszuweisen.

Hauptanträge

5. Die angefochtene Genehmigungsverfügung vom 29. März 2005 sei mind. teilweise aufzuheben und die Genehmigung jeglicher Anflüge auf Piste 34 (Südanflüge) sei zu verweigern. Insbesondere sei auch das sog. Dual Landing

(koordinierte Landungen) auf Piste 34 und Piste 28 zu verweigern.
6. Eventualiter sei die Dispositiv-Ziff. 1.2 in der Tabelle in der ersten Zeile bei 06 - 07 Uhr (*"alle Tage: bei Einschränkungen durch DVO"*) und in der vierten Zeile bei 07 - 09 Uhr (*"Wochenende, Feiertage: bei Einschränkungen durch DVO"*) die Pistenbezeichnung "*28*" mit der Fussnotenbezeichnung "[4]" und dem zugehörigen Text "*[4] Prioritär ist Piste 28 zu benützen, sofern vom Piloten nicht 'unable 28' erklärt wird*", zu ergänzen.
7. Subeventualiter sei das vBR nur mit folgender Auflage (wörtlich oder sinngemäss) zu genehmigen: Landeanflüge auf Piste 34 sind lediglich ausnahmsweise zur Abwehr einer nachweislich bestehenden Notsituation für flugplanmässige Flüge gestattet, welche aus rechtlichen oder zwingenden technischen Gründen nicht unter Benutzung einer der bestehenden (in der Richtplanung des Kantons Zürich von 1995 festgelegten) Luftstrassen auf dem Flughafen Zürich-Kloten landen können.
8. Es sei die Genehmigung von Starts ab Piste 16 ab 21.00 Uhr bis 22.00 Uhr (*"alle Tage: keine Einschränkungen durch DVO (Ausnahmeregel)"*) zu verweigern und entsprechend die Pistenbezeichnung "*16*" in der zehnten Zeile und der vierten Spalte (*"Starts"*) zu streichen. Stattdessen sei die aktuell geltende Regelung gemäss provisorischem Betriebsreglement 5 zu übernehmen *oder* eine Ersatzlösung ohne Start 16 zu treffen, *soweit letzteres nach der Streichung der Startpiste "16" noch nötig ist*.
9. (...)
10. Das vBR sei in jedem Fall bis Herbst 2008 (Flugplanwechsel) zu befristen.
11. Es sei auflageweise festzustellen, dass das vBR max. 350'000 Flugbewegungen zulässt.

Kosten und Entschädigung
12. Unter Kosten- und Entschädigungsfolgen zu Lasten der Beschwerdegegner. Es sei den Beschwerdeführern in jedem Fall eine Parteientschädigung zuzusprechen, selbst bei ganzer oder teilweiser Gegenstandslosigkeit der angefochtenen Verfügung.

Den teilweisen Aufhebungsantrag (insbes. soweit dieser über die Hauptrügen "Südanflüge" und "Dual Landing" hinausgeht) begründen die Beschwerdeführenden 41 grundsätzlich damit, das vBR erfülle die Voraussetzung der Gesamtschau nicht, weil es weder politisch noch raumplanerisch abgestimmt sei, über die Rechtmässigkeit der deutschen Rechtsverordnung noch keine Klarheit herrsche und zudem der eingereichte UVB gravierende Mängel aufweise. Es sei nicht Sinn und Zweck des vBR, die Landekapazität gemäss Nordkonzept vor dem 30. Juni 2001 wieder herzustellen. Vielmehr dürfe es im Rahmen des vBR nur darum gehen, die insgesamt fünf bisherigen provisorischen

Betriebsreglemente in Berücksichtigung der deutschen Rechtsverordnung auf dem aktuellen Betriebsregime zu konsolidieren. Sache des "definitiven" Betriebsreglements sei es dann, diese gegenüber dem Nord-Konzept verlorene Landekapazität wieder auf das als nötig bezeichnete Mass zu erhöhen.

Gegen die Plangenehmigung des UVEK vom 23. Juni 2003 haben die Beschwerdeführenden 41 zwei Verwaltungsbeschwerden erhoben und verlangen damit die vollständige Aufhebung dieser Verfügung. Zur Begründung wird im Wesentlichen vorgebracht, es sei unzulässig, bereits Infrastrukturbauten für den ILS-Anflug auf die Piste 34 zu genehmigen, obwohl über die Zulässigkeit von Südanflügen noch gar nicht entschieden worden sei. In verfahrensrechtlicher Hinsicht wird zudem gerügt, die Vorinstanz habe das rechtliche Gehör verletzt, weil sie die Einsprachen nicht gelesen habe resp. nicht darauf eingegangen sei und ihre Verfügung nicht (genügend) begründet habe.

(Die Anträge der Beschwerdeführenden 41 in ihren beiden Verwaltungsbeschwerden gegen die Betriebsreglementsänderung vom 23. Juni 2003 sind gegenstandslos geworden, vgl. hinten E. 2.5.1.)

AE.y Die Gemeinde Rümlang stellt in ihrer gegen die Genehmigungsverfügung des BAZL vom 29. März 2005 erhobenen Beschwerde die Anträge:

Mängel des UVB

1. Der UVB sei zur Überarbeitung zurückzuweisen.
2. Insbesondere seien

   - dem bisherigen Istzustand Z_o entweder die Bewegungszahlen und der Flottenmix des Jahres 1995 bzw. vor Beginn der 5. Bauetappe oder derjenige des Jahres 2003/2004 zugrunde zu legen;
   - dem Betriebszustand Zt+ nicht die hochgerechneten Bewegungsprognosen per 2010 sondern per 2008 zugrunde zu legen und das prozentuale Wachstum pro Jahr sei in einer realistischen Grössenordnung zu prognostizieren;
   - die Neuberechnungen der verschiedenen Zustände für Bewegungszahlen und Flottenmix von der Fachstelle Flughafen (FFL) der Volkswirtschaftsdirektion des Kantons Zürich oder von einer anderen unabhängigen Stelle überprüfen zu lassen;
   - und es sei die Entwicklung und Prognose der Lärmbelastung rund um den Flughafen Zürich anhand dieser Daten neu zu berechnen und kartographisch darzustellen.

3. Der UVB sei um genaue und plausible Angaben zum koordinierten Landen auf die Pisten 28 und 34 und dadurch bewirkte Kapazitätssteigerungen zu ergänzen.
4. Der Zielkonflikt zwischen den im UVB im Kapitel Luftreinhaltung gemachten Annahmen einer auf ca. 80% reduzierten Startleistung aus ökonomischen bzw. Lufthygienegründen und einer optimalen Lärmbekämpfung mit Noise Abatement Procedures, welche auf maximalem Steigflug (mit teilweise Rücknahme des Schubs erst ab einer bestimmten Höhe) beruhen, sei zu klären.
5. Die Lärmbelastung während offensichtlichen Ruhezeiten der Bevölkerung sei unabhängig vom 16 Stunden-Tages-Leq mittels eines 1 Stunden-Leq oder eines ähnlichen, die Störwirkung tatsächlich veranschaulichenden Lärmbelastungsmasses darzustellen.
6. Der zu erwartende künftige Flottenmix am Flughafen sei in einem Alternativszenario unter Berücksichtigung einer noch reduzierteren SWISS-Flotte (weniger Interkontinental-Verbindungen und noch mehr Billig-Airlines) darzustellen.
7. Der UVB sei zu ergänzen um eine genaue Darstellung der für die verschiedenen Pisten bestehenden Abflugrouten sowie der Anflugrouten und der Warteräume je bis zu einer Höhe von mindestens 8'000 ft. Er habe dicht besiedelte Wohngebiete im Bereich dieser Routen und der Warteräume unter Angabe der Bevölkerungszahl und der Siedlungsdichte abzubilden sowie Strategien zur möglichsten Kanalisierung des Fluglärms mittels Minimum Noise Routes ausserhalb der dicht besiedelten Wohngebiete aufzuzeigen. Diese Strategien seien im Betriebsreglement umzusetzen.
8. Der UVB sei zu ergänzen um eine Untersuchung, wie weit Lärmschutzdämme oder -wälle den Betriebslärm auf Flugzeugstandplätzen in unmittelbarer Nachbarschaft von Siedlungsgebieten mindern könnten.

Kernpunkte eines verhältnismässigen Anwohnerschutzes
9. Sämtliche gewährten Erleichterungen im Sinne von Flexibilisierungen des Betriebs aus angeblichen Kapazitätsgründen seien aufzuheben und das Verfahren an die Vorinstanz zur Verbesserung zurückzuweisen.
10. Das Betriebsreglement sei an die Vorinstanz zurückzuweisen, damit sie im Sinne der Erwägungen eine Erhöhung der Umweltabgaben zu den begehrten Tagesrandstunden durchsetze.
11. Neue Erkenntnisse aus den beantragten Ergänzungen zum UVB im Sinne eines besseren Schutzes der Anwohner seien durch die Vorinstanz umzusetzen bzw. umsetzen zu lassen.
12. Im Sinne der Forderungen des früheren Runden Tisches seien die Bewegungen auf maximal 320'000 p.a., wovon maximal 5'000 nachts, zu begrenzen, bis über diese Forderung im definitiven Betriebsreglement rechtskräftig entschieden ist.

13. Die Lärmindizes für Abflüge zur Nachtzeit seien so zu verschärfen, dass sie nur noch Flugzeuge mit der zurzeit fortschrittlichsten Triebwerktechnologie erfüllen (Art. 11 Anhang 1 Betriebsreglement). Ziff. 1.3 der angefochtenen Verfügung sei in dem Sinne zu präzisieren, dass bei Messungen ab Lärmmessstelle Oberglatt der zusätzlichen Abstandsdämpfung zwischen der Messstelle Oberglatt und den Abflügen 32 korrekt Rechnung zu tragen sei – soweit solche Messungen technisch überhaupt möglich sind. Subeventualiter sei für Abflüge 32 eine eigene Lärmmessstelle zu errichten.
14. Starts und Landungen des gewerbsmässigen Linienverkehrs seien nur noch bis 22.45 Uhr zu planen (Art. 12 Anhang 1 Betriebsreglement).
15. Der vom BAZL nicht genehmigte Art. 13 Anhang 1 Betriebsreglement sei in dem Sinne zu ändern, dass neben Charterflügen auch die übrigen gewerbsmässigen Flüge des Nichtlinienverkehrs nur bis 22.00 Uhr geplant und bei Verspätungen nur bis 22.30 Uhr abgewickelt werden dürfen.
16. Sog. Kapitel 2-Flugzeuge seien nicht mehr zuzulassen (Art. 4 Anhang 1 Betriebsreglement).
Evtl. sei nicht bloss der Abflug, sondern auch der Anflug von solchen Flugzeugen auf die Zeit von 09.00 - 17.00 Uhr werktags zu beschränken.

Kapazitätserhöhungen gegenüber dem früheren Betriebsreglement
17. Es seien generell keinerlei Änderungen im Vergleich zum letzten Betriebsreglement des alten Flughafenhalters zu bewilligen, welche nicht wegen der Deutschen Rechtsverordnung notwendig sind.
18. (a) Die Änderung des Benützungsvorranges sei nicht zu genehmigen (Art. 2 Anhang 1 Betriebsreglement; *vorsorgliche Beschwerdeführung; Erneuerung der Anträge im Verfahren Z-2001-58, welche die REKO/INUM gutgeheissen hat*).
(b) Die Öffnung des Flughafens für Messflüge und vereinzelte Postkurse mit sog. lärmarmen Maschinen während der ganzen Nacht sei nicht zu genehmigen (Art. 15 Anhang 1 Betriebsreglement; *vorsorgliche Beschwerdeführung; Erneuerung der Anträge im Verfahren Z-2001-58, welche die REKO/INUM gutgeheissen hat*).
(c) Der Einbezug der Hartbelagsflächen der Zimex und der Rega sei nicht zu genehmigen (Art. 1 Anhang 2 Betriebsreglement; *vorsorgliche Beschwerdeführung; Erneuerung der Anträge im Verfahren Z-2001-58, welche die REKO/INUM gutgeheissen hat*).
19. Der Landepunkt auf Piste 34 sei im Betriebsreglement auf 900 m ab Pistenschwelle festzulegen (Art. 17 Anhang 1 Betriebsreglement).
20. Die Aufhebung der bisherigen Ruhefenster für Starts auf den Pisten 16 und 28, insbesondere auch die völlige Freigabe dieser Pisten von 06.30 - 07.00 und 21.00 - 22.00 Uhr, sei nicht zu bewilligen (Art. 19 Anhang 1 Betriebsreglement).

21. Art. 19 und 20 von Anhang 1 Betriebsreglement sei in dem Sinne zu ergänzen, dass der Start von Flugzeugen über 5'700 kg MTOW stets ab dem dem jeweiligen Pistenanfang am nächsten gelegenen Rollweg zu erfolgen hat, sodass das Flugzeug nach Verlassen des eigentlichen Flughafengeländes stets die maximale mögliche Höhe erreicht hat.
22. Der Text von Art. 28 Anhang 1 Betriebsreglement sei um den rollenden Start zu ergänzen.
23. Startenden Flugzeugen sei das Abweichen von den SID erst ab Erreichen von 8'000 ft zu gestatten. Die SID seien so zu verlegen, dass dichtbesiedelte Wohngebiete nach Möglichkeit nicht überflogen werden (Art. 18 Anhang 1 Betriebsreglement). Diese Vorgaben seien ins Betriebsreglement aufzunehmen.
24. Ziff. 23 entsprechende allgemeine Auflagen seien ausdrücklich ins Betriebsreglement aufzunehmen und die An- und Abflugwege und -verfahren seien nicht bloss im AIP Schweiz zu publizieren (Art. 17 Anhang 1 Betriebsreglement).
25. Art. 19 Abs. 4 sowie Art. 22 und 23 von Anhang 1 des Betriebsreglements seien ersatzlos zu streichen.
26. Anhang 1 Betriebsreglement sei um eine Ziffer (z.B. Ziff. 17a) zu ergänzen, gemäss welcher der Abflug mit dem Anrollen aus eigener Kraft beginnt und der Anflug mit dem Stillstand nach dem Aufsetzen endet.

Sog. Betriebslärm
27. Die Erhöhung der Leerlaufdrehzahl bei Schubumkehr *aus betrieblichen Gründen* sei zu verbieten (Art. 26 Anhang 1 Betriebsreglement). Die Einhaltung dieser Vorschrift sei mittels permanenten akustischen Messungen zu überwachen.
28. Art. 27 Anhang 1 Betriebsreglement betr. die Benutzung bordeigener Hilfsaggregate sei zu streichen. Evtl. habe er bloss auf Art. 6 Anhang 2 Betriebsreglement hinzuweisen.
29. Art. 6 Abs. 2 Ziff. 4 Anhang 2 Betriebsreglement sei in dem Sinne zu verschärfen, dass Standplätze ohne stationäre oder mobile Anlagen zur Druckluft- und Energieversorgung nicht belegt werden dürfen, solange mit solchen Anlagen ausgerüstete Standplätze zur Verfügung stehen.
30. (...)
31. (...)
32. Das Rückwärtsrollen von Luftfahrzeugen mit eigener Kraft sei zu verbieten (Art. 11 Anhang 2 Betriebsreglement).

Weitere Bewilligungsvoraussetzungen
33. Die Enthaftung der Flughafenhalterin für Beschädigungen am Boden

durch überfliegende Flugzeuge und Flugzeugabstürze sei nicht zu genehmigen (Art. 4 Betriebsreglement).

AE.z Die Stadt Opfikon, die Gemeinde Dietlikon und die Gemeinde Wallisellen führen gemeinsam Beschwerde gegen die Genehmigungsverfügung des BAZL vom 29. März 2005 mit den Anträgen (welche nachfolgend entgegen den irrtümlichen Angaben in der Beschwerde fortlaufend ab Ziff. 1 nummeriert werden):

Mängel des UVB
(Die Anträge 1 und 2 sowie 4 bis 7 sind identisch mit denjenigen der Gemeinde Rümlang, vgl. vorne Antragskatalog Bst. y.)
(...)
3. Der UVB sei insbesondere zurückzuweisen zur Erstellung einer Prognose betreffend die Anzahl der Südanflüge am Abend (...).
(...)

Kernpunkte eines verhältnismässigen Anwohnerschutzes
(Die Anträge 8, 10 und 11 sowie 13 bis 16 sind [praktisch] identisch mit den Anträgen 9, 11 und 12 sowie 13 bis 16 der Gemeinde Rümlang, vgl. vorne Antragskatalog Bst. y.)
(...)
9. Das Betriebsreglement sei an die Vorinstanz zurückzuweisen, damit sie im Sinne der Erwägungen eine progressive Erhöhung der Umweltabgaben allgemein sowie insbesondere zu den begehrten Tagesrandstunden durchsetze.
(...)
12. Die Nachtruhe am Flughafen sei für die Zeit von 22.00 - 07.00 Uhr festzulegen mit Zulassung von verspäteten Flügen bis maximal 22.30 Uhr.
(...)

Kapazitätserhöhungen gegenüber dem früheren Betriebsreglement
(Die Anträge 17 bis 20 und 25 bis 29 sind identisch mit den Anträgen 17 bis 20 und 21 bis 25 der Gemeinde Rümlang, vgl. vorne Antragskatalog Bst. y.)
(...)
21. Das sog. koordinierte Landen auf Pisten 28 und 34 sowie die deswegen neu auf Piste 32 eingeführten Startmöglichkeiten seien ausdrücklich zu verbieten (Art. 21 Abs. 3 und Art. 20 Anhang 1 Betriebsreglement).
22. Im Betriebsreglement sei festzuhalten, dass der Anflug ab den massgeblichen Warteräumen GIPOL und AMIKI soweit betrieblich möglich stets so zu erfolgen habe, dass ein Low Drag Low Power-Flug und nicht bloss die Beibehaltung der Reiseflugkonfiguration bis zum Final Approach Fix sämtlicher Pisten möglich wird (Art. 24 Anhang 1 Betriebsreglement). Beim Vectoring auf das ILS sei ferner das Überfliegen dicht besiedelter Wohngebiete nach Mög-

lichkeit zu vermeiden.
23. Art. 24 Anhang 1 Betriebsreglement sei in dem Sinne zu präzisieren, dass die Gesuchstellerin zu verpflichten ist, ihr Gebot in die Anflugkarten der Piloten aufzunehmen und zu überwachen.
24. a) (...)
b) (...)
c) (...)
(...)

Zusätzliche Fluglärmbelastung im Süden
30. Die Anflüge auf Piste 34 seien nicht zu bewilligen

- wegen Verstosses gegen das Vorsorgeprinzip des USG (Art. 11 Abs. 2 und 3);
- wegen Nichtkoordination mit der Raumplanung, insbesondere mangels Festsetzung im SIL (Art. 3 Abs. 3 RPG, Art. 36*c*, Art. 37 LFG),
- wegen Verstosses gegen die Eigentumsgarantie (Art. 26 BV) und das von der bisherigen Raumplanung im fraglichen Gebiet geschaffene Kontinuitätsvertrauen.

31. Anstelle von Ost- und Südanflügen sei der sog. gekröpfte Nordanflug in einem raschen Verfahren einzuführen.
32. Die Südanflüge seien zudem wegen Verstosses gegen Art. 10 USG aufzuheben.
Evtl. sei der Störfall-Fachbericht zurückzuweisen, damit er das im Anflug 16 zu erwartende direkte Schadenausmass sowie das von den im Anflug 16 angesiedelten, der StFV unterstellten Betrieben und Verkehrswegen zu erwartende indirekte Schadenausmass beim Absturz eines Grossflugzeugs quantifiziere. Die Tragbarkeitsbetrachtungen des gesamten Risikos seien ebenfalls zu quantifizieren.
33. Die Sicherheit der Südanflüge sei auch insoweit zu überprüfen, als die im Sicherheitszonenplan festgelegte hindernisfreie Fläche beispielsweise im Bereiche des Loorenkopfes mehrfach von Hindernissen durchstossen wird. Insbesondere habe die Gesuchstellerin zu belegen, dass die Mindestsicherheitshöhen im ganzen Anflugbereich auf Piste 34 eingehalten sind.
34. Evtl. – für den Fall, dass Südanflüge wider Erwarten bewilligt werden – sei das ILS mit dem für CAT I-ILS-Anlagen zulässigen maximalen Anflugwinkel von 3,5° zu betreiben.

Sog. Betriebslärm
(Die Anträge 35 bis 37 sowie 39 und 40 sind identisch mit den Anträgen 27 bis 31 der Gemeinde Rümlang, vgl. vorne Antragskatalog Bst. y.)
(...)
38. Das Rückwärtsrollen von Luftfahrzeugen mit eigener Kraft sei zu verbieten

(Art. 11 Anhang 2 Betriebsreglement). Es sei in Ergänzung des UVB zu prüfen, ob auch das Bewegen der Luftfahrzeuge auf dem Vorfeld vor dem eigentlichen Circling zum Start im Sinne von Art. 10 Anhang 2 Betriebsreglement beispielsweise bis zu den Rollwegen oder den Enteiserstandplätzen stets durch Traktoren erfolgen soll.
(...)

Weitere Bewilligungsvoraussetzungen
(Der Antrag 41 ist identisch mit dem Antrag 33 der Gemeinde Rümlang, vgl. vorne Antragskatalog Bst. y.)
(...)

Die Beschwerdeführenden 43 haben zudem sowohl die Verfügung des BAZL vom 23. Juni 2003 als auch die gleichentags ergangene Verfügung des UVEK angefochten. Sie stellen dabei die folgenden Anträge:

Formelles
1. Die rubrizierten Entscheide seien zufolge Nichteinhaltung des Grundsatzes der Verfahrenskoordination aufzuheben.
2. Die rubrizierten Entscheide seien wegen mangelhafter Publikation und Verweigerung des rechtlichen Gehörs betr. des Antrags auf ein kombiniertes Plangenehmigungsverfahren aufzuheben.

Materielles
3. Es sei festzustellen, dass raumplanerisch relevante Änderungen des Pistensystems wie die vorliegende Einführung von völlig neuen Anflugregimes (sowohl VOR/DME-Anflug als auch ILS-Anflug) auf eine bisher ausschliesslich dem Abflug dienende Piste nicht zulässig sind, solange sie nicht im SIL festgesetzt und mit der kantonalen Richtplanung koordiniert worden sind (Art. 36*c*, Art. 37 LFG).
4. Die rubrizierten Entscheide seien aufzuheben und mit der Aufforderung an die Gesuchstellerin zurückzuweisen, eine Gesamtschau der Umweltauswirkungen des neuen An- und Abflugsystems seit den deutschen Beschränkungen vorzunehmen und einen UVB mit dem Ziel einer Lärmminimierung des Gesamtsystems nachzureichen.
5. (...)
6. Der UVB sei insbesondere zurückzuweisen zur nachträglichen Darstellung der Nachtlärmsituation des gesamten An- und Abflugsystems sowie zur Überarbeitung der Prognose betreffend die Anzahl der Südanflüge am Abend und in den ersten beiden Nachtstunden.
7. Dementsprechend sei auch die Plangenehmigung für ein ILS zu verweigern.
8. Evtl. sei die Pistenschwelle für das ILS neu zu definieren und um ca. 900 m

nach N zu verschieben.
9. Die rubrizierten Entscheide seien wegen Verstosses gegen Art. 10 USG aufzuheben.
10. Evtl. sei der provisorische Charakter der rubrizierten Genehmigungen ausdrücklich zu bestätigen.
11. Die Flughafenhalterin sei zu verpflichten, nachträglich ein kombiniertes Plangenehmigungs- und Enteignungsverfahren zur Wahrung der Verfahrens- und Eigentumsrechte der betroffenen Grundeigentümer in der Südanflugschneise durchzuführen.

(...)
15. Unter Kosten- und Entschädigungsfolgen zu Lasten der privaten Beschwerdegegnerin selbst im Falle des Unterliegens.

AE.aa Der Verkehrs-Club der Schweiz (VCS) ficht das vBR mit folgenden Rechtsbegehren (welche nachfolgend entgegen den irrtümlichen Angaben in der Beschwerde fortlaufend ab Ziff. 1 nummeriert werden) an:

Mängel des UVB
(Die Anträge 1 bis 6 sind identisch mit den Anträgen 1 und 2 sowie 4 bis 7 der Gemeinde Rümlang, vgl. vorne Antragskatalog Bst. y.)
(...)

Kernpunkte eines verhältnismässigen Anwohnerschutzes
(Die Anträge 7 und 9 sowie 12 bis 15 sind [praktisch] identisch mit den Anträgen 9 und 11 sowie 13 bis 16 der Gemeinde Rümlang, vgl. vorne Antragskatalog Bst. y; die Anträge 8 und 11 sind identisch mit den Anträgen 9 und 12 der Stadt Opfikon und Mitbeteiligte, vgl. vorne Antragskatalog Bst. z.)
(...)
10. Im Sinne der Forderungen des früheren Runden Tisches seien die Bewegungen auf maximal 250'000 p.a., wovon maximal 5'000 nachts (sofern die Gutheissung von Antrag 11 nicht die Nachtflugproblematik eliminiert) zu begrenzen, bis über diese Forderung im definitiven Betriebsreglement rechtskräftig entschieden ist.
(...)

Kapazitätserhöhungen gegenüber dem früheren Betriebsreglement
(Die Anträge 16 bis 19 und 22 bis 24 sowie 26 und 27 sind [praktisch] identisch mit den Anträgen 17 bis 25 der Gemeinde Rümlang, vgl. vorne Antragskatalog Bst. y; der Antrag 20 ist identisch mit dem Antrag 21 der Stadt Opfikon und Mitbeteiligte, vgl. vorne Antragskatalog Bst. z.)
(...)
21. (...)

(...)
25. Im Betriebsreglement sei festzuhalten, dass der Anflug ab den massgeblichen Warteräumen GIPOL und AMIKI soweit betrieblich möglich stets so zu erfolgen habe, dass diese nicht unter 10'000 ft verlassen werden und ein Low Drag Low Power-Flug und nicht bloss die Beibehaltung der Reiseflugkonfiguration bis zum Final Approach Fix sämtlicher Pisten möglich wird (Art. 24 Anhang 1 Betriebsreglement). Beim Vectoring auf das ILS sei ferner das Überfliegen dicht besiedelter Wohngebiete nach Möglichkeit zu vermeiden. Diese Vorgaben seien ins Betriebsreglement aufzunehmen.
(...)

Weitere Bewilligungsvoraussetzungen
(Der Antrag 28 ist identisch mit dem Antrag 33 der Gemeinde Rümlang, vgl. vorne Antragskatalog Bst. y.)
(...)

Die Verwaltungsbeschwerde des Beschwerdeführers 44 gegen die beiden Verfügungen des BAZL und des UVEK vom 23. Juni 2003 ist (praktisch) identisch mit derjenigen der Beschwerdeführenden 43 (vgl. vorne Antragskatalog Bst. z).

AE.ab Der Schutzverband der Bevölkerung um den Flughafen (SBFZ) stellt in seiner Beschwerde gegen das vBR die folgenden Anträge:

Mängel des UVB
(Die Anträge 1 bis 6 sind [praktisch] identisch mit den Anträgen 1 und 2 sowie 4 bis 7 der Gemeinde Rümlang, vgl. vorne Antragskatalog Bst. y.)
(...)

Kernpunkte eines verhältnismässigen Anwohnerschutzes
(Die Anträge 7 bis 10 sowie 12 bis 15 sind [praktisch] identisch mit den Anträgen 9 bis 16 der Gemeinde Rümlang, vgl. vorne Antragskatalog Bst. y; der Antrag 11 ist identisch mit dem Antrag 12 der Stadt Opfikon und Mitbeteiligte, vgl. vorne Antragskatalog Bst. z.)
(...)

Kapazitätserhöhungen gegenüber dem früheren Betriebsreglement
(Die Anträge 16 bis 19 und 21 bis 23 sowie 25 und 26 sind [praktisch] identisch mit den Anträgen 17 bis 25 der Gemeinde Rümlang, vgl. vorne Antragskatalog Bst. y; die Anträge 20 und 24 sind [praktisch] identisch mit den Anträgen 21 und 22 der Stadt Opfikon und Mitbeteiligte, vgl. vorne Antragskatalog Bst. z.)
(...)

Weitere Bewilligungsvoraussetzungen
(Der Antrag 27 ist identisch mit dem Antrag 33 der Gemeinde Rümlang, vgl. vorne Antragskatalog Bst. y.)
(...)

AE.ac Die Vereinigung "Zürich-Nord gegen Fluglärm" und Mitbeteiligte verlangen in ihrer Beschwerde gegen die Genehmigungsverfügung des BAZL vom 29. März 2005:

Mängel des UVB
(Die Anträge 1 und 2 sowie 4 bis 7 sind identisch mit denjenigen der Gemeinde Rümlang, vgl. vorne Antragskatalog Bst. y; Antrag 3 entspricht Antrag 3 der Stadt Opfikon und Mitbeteiligte, vgl. vorne Antragskatalog Bst. z.)
(...)

Kernpunkte eines verhältnismässigen Anwohnerschutzes
(Die Anträge 8, 10 und 11 sowie 13 bis 16 sind [praktisch] identisch mit den Anträgen 9, 11 und 12 sowie 13 bis 16 der Gemeinde Rümlang, vgl. vorne Antragskatalog Bst. y; die Anträge 9 und 12 sind identisch mit den Anträgen 9 und 12 der Stadt Opfikon und Mitbeteiligte, vgl. vorne Antragskatalog Bst. z.)
(...)
17. Die Lärm- und Luftschadstoffgebühren seien als umweltwirksame Massnahmen in einen Anhang des Betriebsreglements aufzunehmen und stärker progressiv auszugestalten.

Kapazitätserhöhungen gegenüber dem früheren Betriebsreglement
(Die Anträge 18 bis 21 und 25 sowie 27 bis 29 sind [praktisch] identisch mit den Anträgen 17 bis 25 der Gemeinde Rümlang, vgl. vorne Antragskatalog Bst. y; die Anträge 22, 23, 24 und 26 sind identisch mit den Anträgen 21, 22, 24 und 23 der Stadt Opfikon und Mitbeteiligte, vgl. vorne Antragskatalog Bst. z.)
(...)

Zusätzliche Fluglärmbelastung im Süden
(Die Anträge 30 bis 34 sind identisch mit denjenigen der Stadt Opfikon und Mitbeteiligte, vgl. vorne Antragskatalog Bst. z.)
(...)

Weitere Bewilligungsvoraussetzungen
(Der Antrag 35 entspricht dem Antrag 33 der Gemeinde Rümlang, vgl. vorne Antragskatalog Bst. y.)
(...)

AE.ad Die Gemeinde Buchs stellt in ihrer Beschwerde gegen die Genehmigung des vBR folgende Rechtsbegehren:

Mängel des UVB
(Die Anträge 1 bis 6 sind [praktisch] identisch mit den Anträgen 1, 2 und 4 bis 7 der Gemeinde Rümlang, vgl. vorne Antragskatalog Bst. y.)
(...)

Kernpunkte eines verhältnismässigen Anwohnerschutzes
(Die Anträge 7 bis 10 und 12 bis 15 sind [praktisch] identisch mit den Anträgen 9 bis 12 und 13 bis 16 der Gemeinde Rümlang, vgl. vorne Antragskatalog Bst. y; der Antrag 11 entspricht dem Antrag 12 der Stadt Opfikon und Mitbeteiligte, vgl. vorne Antragskatalog Bst. z.)
(...)

Kapazitätserhöhungen gegenüber dem früheren Betriebsreglement
(Die Anträge 16 bis 19 und 21 bis 23 sowie 25 und 26 sind [praktisch] identisch mit den Anträgen 17 bis 25 der Gemeinde Rümlang, vgl. vorne Antragskatalog Bst. y; die Anträge 20 und 24 sind [praktisch] identisch mit den Anträgen 21 und 22 der Stadt Opfikon und Mitbeteiligte, vgl. vorne Antragskatalog Bst. z.)
(...)

Weitere Bewilligungsvoraussetzungen
(Der Antrag 27 entspricht dem Antrag 33 der Gemeinde Rümlang, vgl. vorne Antragskatalog Bst. y.)
(...)

AE.ae Die Gemeinden Regensdorf, Dällikon und Niederhasli führen gemeinsam Beschwerde gegen das vBR und stellen die Anträge:

Mängel des UVB
(Die Anträge 1 bis 6 sind [praktisch] identisch mit den Anträgen 1, 2 und 4 bis 7 der Gemeinde Rümlang, vgl. vorne Antragskatalog Bst. y.)
(...)

Kernpunkte eines verhältnismässigen Anwohnerschutzes
(Die Anträge 7 bis 10 und 12 bis 15 sind [praktisch] identisch mit den Anträgen 9 bis 12 und 13 bis 16 der Gemeinde Rümlang, vgl. vorne Antragskatalog Bst. y; der Antrag 11 entspricht dem Antrag 12 der Stadt Opfikon und Mitbeteiligte, vgl. vorne Antragskatalog Bst. z.)
(...)

Kapazitätserhöhungen gegenüber dem früheren Betriebsreglement
(Die Anträge 16 bis 19 und 21 bis 23 sowie 25 und 26 sind [praktisch] iden-

tisch mit den Anträgen 17 bis 25 der Gemeinde Rümlang, vgl. vorne Antragskatalog Bst. y; die Anträge 20 und 24 sind [praktisch] identisch mit den Anträgen 21 und 22 der Stadt Opfikon und Mitbeteiligte, vgl. vorne Antragskatalog Bst. z.)
(...)

Anpassung der Abflugrouten 28 (Wiederherstellung der früheren Minimum Noise Routes)
27. Die angefochtene Verfügung sei aufzuheben und es sei die Vorinstanz anzuweisen, einen begründeten anfechtbaren Entscheid zu treffen bezüglich folgender Verkehrsführung auf den Abflugrouten 28, nämlich:
a) Verschiebung Drehfunkfeuer VOR/DME für Radial R 255 KLO mit Vorverlegung Abdrehpunkt auf D 2.1 Meilen für RNAV, D 2.3 für non RNAV,
b) Führung sowohl der RNAV-Abflüge Richtung Süd (GERSA) als auch derjenigen in Richtung Basel (ROTOS) auf R055 WILL.
28. Es sei dem Flughafen Zürich bzw. der von ihm beauftragten Flugsicherungsfirma Skyguide zu verbieten, Flugzeuge in Richtung KUDES, ZURICH EAST [ZUE] und GERSA nach Erreichen von 5'000 ft (= ca. 1'500 m ü.M.) so abdrehen zu lassen, dass das Siedlungsgebiet von Watt und Regensdorf überflogen wird.
29. Evtl. seien die im Bereich der Siedlungsgebiete der Gemeinden Regensdorf (inkl. Ortsteil Watt) und Dällikon in den Jahren 1999 und 2000 vollzogenen und im AIP publizierten Änderungen von Abflugrouten ab Piste 28 in dem Sinne rückgängig zu machen, dass die früheren Minimum Noise Routes in den genannten Siedlungsgebieten wieder hergestellt und die genannten Belastungswechsel zwischen den Flugrouten rückgängig gemacht werden.

Weitere Bewilligungsvoraussetzungen
(Der Antrag 30 entspricht dem Antrag 33 der Gemeinde Rümlang, vgl. vorne Antragskatalog Bst. y.)
(...)

Zum Aufhebungsantrag unter Ziff. 27 bringen die Beschwerdeführenden 48 u.a. vor, indem die Vorinstanz sich zu den (im Zusammenhang mit den Abflugrouten Piste 28) gestellten Anträgen überhaupt nicht geäussert habe, habe sie den Beschwerdeführenden verunmöglicht, sich mit ihren Entscheidgründen auseinander zu setzen. Damit habe sie den Beschwerdeführenden das rechtliche Gehör verweigert (Art. 29 Abs. 2 BV).

AE.af Der HEV Dübendorf und oberes Glatttal und die Mitbeteiligten fordern in ihrer Beschwerde gegen die Genehmigungsverfügung des BAZL vom 29. März 2005 (die Anträge werden nachfolgend entgegen

den irrtümlichen Angaben in der Beschwerde fortlaufend ab Ziff. 1 nummeriert):

Mängel des UVB
(Die Anträge 1 und 2 sowie 4 bis 7 sind identisch mit denjenigen der Gemeinde Rümlang, vgl. vorne Antragskatalog Bst. y; Antrag 3 entspricht Antrag 3 der Stadt Opfikon und Mitbeteiligte, vgl. vorne Antragskatalog Bst. z.)
(...)

Kernpunkte eines verhältnismässigen Anwohnerschutzes
(Die Anträge 8, 10 und 11 sowie 13 bis 16 sind [praktisch] identisch mit den Anträgen 9, 11 und 12 sowie 13 bis 16 der Gemeinde Rümlang, vgl. vorne Antragskatalog Bst. y; die Anträge 9 und 12 sind identisch mit den Anträgen 9 und 12 der Stadt Opfikon und Mitbeteiligte, vgl. vorne Antragskatalog Bst. z; der Antrag 17 entspricht dem Antrag 17 der Vereinigung "Zürich-Nord gegen Fluglärm" und Mitbeteiligte, vgl. vorne Antragskatalog Bst. ac.)
(...)

Kapazitätserhöhungen gegenüber dem früheren Betriebsreglement
(Die Anträge 18 bis 21 und 25 sowie 27 bis 29 sind [praktisch] identisch mit den Anträgen 17 bis 25 der Gemeinde Rümlang, vgl. vorne Antragskatalog Bst. y; die Anträge 22, 23, 24 und 26 sind identisch mit den Anträgen 21, 22, 24 und 23 der Stadt Opfikon und Mitbeteiligte, vgl. vorne Antragskatalog Bst. z.)
(...)

Zusätzliche Fluglärmbelastung im Süden
(Die Anträge 30 bis 34 sind identisch mit denjenigen der Stadt Opfikon und Mitbeteiligte, vgl. vorne Antragskatalog Bst. z.)
(...)

Weitere Bewilligungsvoraussetzungen
(Der Antrag 35 entspricht dem Antrag 33 der Gemeinde Rümlang, vgl. vorne Antragskatalog Bst. y.)
(...)

Die Verwaltungsbeschwerde der Beschwerdeführenden 49 gegen die beiden Verfügungen des BAZL und des UVEK vom 23. Juni 2003 ist (praktisch) identisch mit derjenigen der Beschwerdeführenden 43 (vgl. vorne Antragskatalog Bst. z).

AE.ag Die Gemeinde Altendorf, die Gemeinde Wangen-Brüttisellen und die Stadt Dübendorf sowie zahlreiche weitere Gemeinden als Mitbeteiligte verlangen mit ihrer Beschwerde gegen das vBR Folgendes:

Mängel des UVB
(Die Anträge 1 und 2 sowie 4 bis 7 sind identisch mit denjenigen der Gemeinde Rümlang, vgl. vorne Antragskatalog Bst. y; Antrag 3 entspricht Antrag 3 der Stadt Opfikon und Mitbeteiligte, vgl. vorne Antragskatalog Bst. z.)
(...)

Kernpunkte eines verhältnismässigen Anwohnerschutzes
(Die Anträge 8, 10 und 11 sowie 13 bis 16 sind [praktisch] identisch mit den Anträgen 9, 11 und 12 sowie 13 bis 16 der Gemeinde Rümlang, vgl. vorne Antragskatalog Bst. y; die Anträge 9 und 12 sind identisch mit den Anträgen 9 und 12 der Stadt Opfikon und Mitbeteiligte, vgl. vorne Antragskatalog Bst. z; der Antrag 17 entspricht dem Antrag 17 der Vereinigung "Zürich-Nord gegen Fluglärm" und Mitbeteiligte, vgl. vorne Antragskatalog Bst. ac.)
(...)

Kapazitätserhöhungen gegenüber dem früheren Betriebsreglement
(Die Anträge 18 bis 21 und 25 sowie 27 bis 29 sind [praktisch] identisch mit den Anträgen 17 bis 25 der Gemeinde Rümlang, vgl. vorne Antragskatalog Bst. y; die Anträge 22, 23, 24 und 26 sind identisch mit den Anträgen 21, 22, 24 und 23 der Stadt Opfikon und Mitbeteiligte, vgl. vorne Antragskatalog Bst. z.)
(...)

Zusätzliche Fluglärmbelastung im Süden
(Die Anträge 30 bis 34 sind identisch mit denjenigen der Stadt Opfikon und Mitbeteiligte, vgl. vorne Antragskatalog Bst. z.)
(...)

Weitere Bewilligungsvoraussetzungen
(Der Antrag 35 entspricht dem Antrag 33 der Gemeinde Rümlang, vgl. vorne Antragskatalog Bst. y.)
(...)

Die Verwaltungsbeschwerde der Beschwerdeführenden 50 gegen die beiden Verfügungen des BAZL und des UVEK vom 23. Juni 2003 ist (praktisch) identisch mit derjenigen der Beschwerdeführenden 43 (vgl. vorne Antragskatalog Bst. z).

AE.ah Der Kanton Schaffhausen stellt in seiner Beschwerde gegen die Genehmigung des vBR die folgenden Anträge:

1. a) Es sei Ziff. 1 der Verfügung des BAZL vom 29. März 2005 mit einer neuen Ziff. 1.9 mit folgendem Wortlaut zu ergänzen: *In den Nachtstunden sind jährlich maximal 5'000 Starts und Landungen erlaubt.*
b) Es sei Anhang 1 des Betriebsreglements mit einem entsprechenden

Art. 11bis zu ergänzen und die Lärmkarten seien auf der Grundlage des reduzierten Nachtbetriebs neu zu berechnen und aufzulegen.
2. Es sei die Vorinstanz anzuweisen, im Sinne des Schreibens des Kantons Schaffhausen an das BAZL vom 25. Mai 2004 (Beilage 2) die Optimierung der An- und Abflugrouten in Zusammenarbeit mit den betroffenen Kantonen in die Wege zu leiten und allfällige Änderungen bei nächster Gelegenheit in Kraft zu setzen. Namentlich seien die auflinierten Anflüge von Südosten nicht direkt über die Stadt Schaffhausen zu führen.
3. Es seien dem Kanton Schaffhausen keine Kosten oder Entschädigungsfolgen aufzuerlegen.

AE.ai Die Regionalplanungsgruppe Frauenfeld hat in einer Eingabe sowohl gegen die Verfügung des BAZL vom 29. März 2005 betreffend Genehmigung des vBR als auch gegen die am gleichen Tag ergangene Verfügung des BAZL betreffend Änderung der Luftraumstruktur der Schweiz 2005 Verwaltungsbeschwerde erhoben und fordert:

Die Entscheide des BAZL seien aufzuheben und das vBR für den Flughafen Zürich (...) seien nur unter folgenden Auflagen zu genehmigen:
a) Die Höhe des Warteraumes AMIKI (ehemals nSAFFA) sei auf 3'950 m ü.M. anzuheben.
b) Die Anzahl Flugbewegungen auf dem Flughafen Zürich sei auf 320'000 zu plafonieren.
c) Die Anflugrouten auf die Pisten 28 und 34 im Direktanflug respektive aus dem Warteraum AMIKI seien so zu legen, dass die stark besiedelten Gebiete im Raum Frauenfeld umflogen werden.
d) Die minimale Höhe der An- und Abflugrouten im Thurgauer Bereich (Weinfelden-Frauenfeld-Islikon-Aadorf-Fischingen) muss wieder auf die ursprünglich festgelegten 5'500 Fuss angehoben werden.
e) Die Nachtruhe sei strikte auf 22.00 bis 06.00 Uhr auszudehnen (Samstage, Sonntage, Feiertage bis 07.00 Uhr).
f) Die Beschwerdeverfahren zu den Verfügungen des BAZL betreffend die Genehmigung des vBR der Flughafen Zürich AG für den Flughafen Zürich (442.05/nua) und die Änderung der Luftraumstruktur der Schweiz 2005 (32-01/scm) seien zusammenzulegen.

AE.aj Die Stadt Zürich verlangt in ihrer Beschwerde gegen die Genehmigung des vBR:

Hauptantrag:
1. Die Genehmigungsverfügung betreffend das vBR für den Flughafen Zürich vom 29. März 2005 sei aufzuheben.

Eventualanträge:

1a. Eventualiter sei die Genehmigung des vBR auf drei Jahre zu befristen.

2. Grundsätzlich sind alle diejenigen Aspekte der Genehmigung aufzuheben, welche hinsichtlich Lärmbelastung und -verteilung eine Abweichung vom Betriebszustand vor Einführung der deutschen Flugbeschränkungen bewirken.

a) Insbesondere sei Ziff. 1.2 des Dispositivs der Verfügung derart anzupassen, dass bei der vom BAZL angeordneten Neuregelung der Pistenbenützung auf Südanflüge auf die Piste 34 gänzlich verzichtet werden kann.

b) Falls dies nicht möglich sein sollte, sei Ziff. 1.2 des Dispositivs der Verfügung derart anzupassen, dass wenigstens ein Verbot von Südanflügen abends zwischen 20.00 und 22.00 Uhr und während der Nacht zwischen 22.00 und 06.00 Uhr beachtet wird.

c) Ebenfalls – wenn Südanflüge auf die Piste 34 nicht gänzlich gestrichen werden können – sei in Ziff. 1.2 des Dispositivs auf das Dual Landing auf den Pisten 28 und 34 sowohl am Morgen zwischen 6.00 und 7.00 (wochentags) bzw. 9.00 Uhr (an Wochenenden) wie auch am Abend zwischen 20.00 Uhr und Betriebsende zu verzichten.

d) Auch für Starts sei in Ziff. 1.2 des Dispositivs eine verbindliche Reihenfolge der Pistenbenützung festzulegen. Insbesondere sei Piste 28 klar als Hauptstartpiste für die Zeit zwischen 07.00 und 21.00 Uhr zu bezeichnen.

e) (...)

f) Der Anflugwinkel für die Südanflüge auf Piste 34 von 1.9 Grad sei angemessen zu erhöhen, d.h. auf ca. 3 Grad wie im noch geltenden Betriebsreglement.

3. Art. 12 des Anhangs 1 zum Betriebsreglement sei derart anzupassen, dass nur bis 22.00 Uhr Starts und Landungen des gewerbsmässigen Verkehrs geplant werden können und nur bis 22.30 Uhr verspätete Starts und Landungen zugelassen sind (d.h. Ausdehnung der Nachtruhe um eine weitere Stunde).

Prozessuale Anträge:

4. (...)

5. (...)

Den allgemeinen Aufhebungsantrag unter Ziff. 1 begründet die Beschwerdeführerin wie folgt: Ein Auflage- und Einspracheverfahren sei im vorliegenden Fall nur für den ursprünglichen Betriebsreglementstext durchgeführt worden, während die späteren Gesuchsänderungen einzig beim BAZL eingereicht und auf direktem Weg von ihm bewilligt worden seien. Dies, obwohl sie offensichtlich beträchtliche Auswirkungen auf die Fluglärmbelastung haben würden. Durch dieses Vorgehen sei das notwendige Einspracheverfahren verunmöglicht worden,

womit ein Verstoss gegen Art. 36*d* des Luftfahrtgesetzes vom 21. Dezember 1948 (LFG, SR 748.0) vorliege und der Anspruch auf rechtliches Gehör verletzt worden sei. Das BAZL habe sich zudem in der angefochtenen Verfügung auf eine Darlegung der Genehmigungsgründe beschränkt und sei nicht weiter auf die von den Einsprechenden vorgebrachten erheblichen Rügen eingegangen. Hier liege eine Verletzung des Anspruchs auf Begründung von Verfügungen und damit auch des Anspruchs auf rechtliches Gehör gemäss Art. 29 Abs. 2 BV sowie Art. 29 des Bundesgesetzes vom 20. Dezember 1968 über das Verwaltungsverfahren (VwVG, SR 172.021) vor. Zusätzlich werde gegen das Verbot der Rechtsverweigerung verstossen, weil durch das Einreichen und Genehmigen immer neuer Versionen des Betriebsreglements erreicht werde, dass die zuständigen Instanzen über seit langem hängige materielle Fragen (wie die Frage der Vereinbarkeit der im Herbst 2003 eingeführten Südanflüge mit dem umweltschutz- und raumplanungsrechtlich vorgesehenen Konzentrationsprinzip) erneut nicht entscheiden "müssten".

Die Genehmigungsverfügung vom 29. März 2005 sei aber auch aus materiellen Gründen aufzuheben: So seien die Anforderungen der Raumplanung und des Umwelt- und Naturschutzes nicht erfüllt und werde gegen den Grundsatz der Verschonung von Wohngebieten vor schädlichen oder lästigen Auswirkungen, das Vorsorgeprinzip sowie das Nachhaltigkeitsprinzip verstossen. Daneben seien auch verschiedene Verfassungsnormen verletzt worden, so die Eigentumsgarantie, das Gebot von Treu und Glauben sowie das Verhältnismässigkeitsprinzip.

Mit Beschwerde gegen die Verfügung des BAZL vom 23. Juni 2003 stellt die Stadt Zürich folgende Anträge:

Hauptantrag:

1. Die angefochtene Verfügung sei aufzuheben (...).

Eventualanträge:

2. Die angefochtene Verfügung sei aufzuheben und die Sache sei wegen Befangenheit des BAZL zur Neubeurteilung bzw. Neubearbeitung an das UVEK zu überweisen.

3. Die angefochtene Verfügung sei aufzuheben und das BAZL bzw. das UVEK sei anzuweisen, die Publikation des Gesuchs der Beschwerdegegnerin 1 vom 15. Februar 2002 sowie die öffentliche Auflage unter Einhaltung der gesetzlichen Frist zu wiederholen.

Subeventualantrag:
4. (...)

Prozessuale Anträge:
5. (...)
6. (...)

Gegen die Verfügung des UVEK vom 23. Juni 2003 bringt die Beschwerdeführerin 54 vor:

Materieller Antrag:
1. Die angefochtene Verfügung sei aufzuheben und die Plangenehmigung für den Neubau eines ILS sowie einer Anflugbefeuerung für die Piste 34 (ILS 34) sei zu verweigern.

Prozessuale Anträge:
2. (...)
3. (...)

AE.ak Die Gemeinden Wollerau, Freienbach, Feusisberg und Altendorf beantragen in ihrer gemeinsamen Verwaltungsbeschwerde, die sowohl gegen das vBR als auch gegen die Änderung der Luftraumstruktur der Schweiz 2005 gerichtet ist:

1. In Gutheissung der Beschwerde gegen die Verfügung des BAZL vom 29. März 2005 sei / seien:
a) diese Verfügung aufzuheben, soweit darin die Einsprache der Beschwerdeführerinnen vom 3. Mai 2004 abgewiesen wird (Dispositiv-Ziff. 5);
b) das vBR für den Flughafen Zürich mit seinen Anhängen nicht zu genehmigen, soweit darin Südanflüge auf die Piste 34 vorgesehen sind;
c) Südanflüge auf die Piste 34 zu verbieten;
d) die Plangenehmigung für den Neubau von Rollwegen nicht zu erteilen, sofern und soweit diese Rollwege wegen den Südanflügen auf die Piste 34 vorgesehen sind;
e) festzustellen, dass die zulässigen Lärmimmissionen des Flughafens Zürich nicht als festgelegt gelten (Dispositiv-Ziff. 2.1);
f) der Unique keine Erleichterungen im Sinne von Art. 8 und 10 LSV zu gewähren (Dispositiv-Ziff. 2.2);
2. Es sei die Verfügung des BAZL (...) insoweit aufzuheben, als aus den neuen Warteräumen EKRIT, AMIKI und MOSIT Südanflüge auf die Piste 34 vorgesehen sind. Eventuell sei das BAZL anzuweisen, die Minimalhöhen dieser Warteräume so festzulegen, dass die Flugzeuge bis zum Endanflugpunkt einen Anflugwinkel von mindestens drei Grad einhalten müssen, sofern Südanflüge nicht gemäss Beschwerdeantrag Ziff. 1 oben verboten werden.

3. Eventuell seien die Sachen nach Aufhebung der angefochtenen Verfügungen zur Neubeurteilung an die Vorinstanz zurückzuweisen.
4. Die Beschwerde(n) gegen die beiden Verfügungen des BAZL vom 29. März 2005 und 5. April 2005 seien in einem Verfahren zu vereinigen.
5. Alles unter Kosten- und Entschädigungsfolgen zu Lasten der Vorinstanz bzw. des Bundes und der Beschwerdegegnerin.

Den Aufhebungsantrag in Ziff. 1a begründen diese Beschwerdeführerinnen zum einen mit einer Verletzung des rechtlichen Gehörs. Wenn jemand Einsprache erhoben habe, die gewisse formelle Anforderungen zu erfüllen habe und Voraussetzung zur Beschwerdezulassung sei, so müsse der Einsprecher im Abweisungsfalle wissen, warum seine Argumente nicht gelten sollen. Das BAZL habe sich mit zahlreichen Argumenten der Beschwerdeführerinnen nicht auseinander gesetzt und damit deren rechtliches Gehör verletzt. Zum anderen wird – nebst einer Verletzung des Koordinationsgebotes – eine unrichtige und unvollständige Feststellung des rechtserheblichen Sachverhalts gerügt. Die Vorinstanz habe die Gegebenheiten, Auswirkungen und Folgen der Südanflüge nicht bzw. nur ungenügend und damit rechtsfehlerhaft ermittelt. So würden Lärmmessungen für den Kanton Schwyz fehlen.

AE.al Der Kanton Thurgau stellt in seiner Beschwerde gegen die Genehmigung des vBR folgende Rechtsbegehren:

1. Ziff. 1 der angefochtenen Verfügung sei wie folgt neu zu fassen:
Ziff. 1.2 sei insofern zu ändern, als das bisherige Pistenbenutzungskonzept allenfalls mit notwendigen Änderungen im Detail festgelegt wird. Insbesondere sind

- koordinierte Landungen (Dual Landing) auf den Pisten 28 und 34 (06 - 07 Uhr; 07 - 09 Uhr bei Einschränkungen durch die DVO) nicht zu genehmigen;
- Landungen auf der Piste 28 von 06 - 07 Uhr und von 07 - 09 Uhr (bei Einschränkungen durch die DVO) nicht zu genehmigen und durch Landungen auf Piste 34 zu ersetzen; eventuell ist eine andere geeignete Lösung zur Vermeidung der dauernden Belastung des Ostens durch Landungen in den Randstunden (insbes. 06 - 07 Uhr und ab 22 Uhr) festzusetzen.

Ziff. 1.4 sei aufzuheben. Eventualiter sei Art. 12bis insofern umzuformulieren, als zwischen 22.00 und 23.00 Uhr nur Starts von Flügen geplant werden dürfen, welche eine Mindestdistanz von 2'000 Meilen aufweisen.
Ziff. 1.5 sei aufzuheben.

Ziff. 1.6 sei insofern zu ergänzen, als dass in Art. 18 Abs. 2 lit. a in Anhang 1 der Vorbehalt anzubringen ist, dass bei einer Optimierung der Abflugrouten die Standardrouten erst ab einer geeigneten höheren Flughöhe verlassen werden dürfen.
Es sei eine neue Ziff. 1.9 mit folgendem Wortlaut einzufügen:
In den Nachtstunden sind jährlich maximal 5'000 Starts und Landungen erlaubt. Anhang 1 des Betriebsreglements ist mit einem entsprechenden Art. 11bis zu ergänzen und die Lärmkarten sind auf der Grundlage des reduzierten Nachtbetriebs neu zu berechnen und aufzulegen.

2. Die angefochtene Verfügung sei mit einer Ziff. 3bis mit folgendem Wortlaut zu ergänzen:
Das vBR bleibt längstens bis Ende 2012 in Kraft. Es dürfen höchstens 280'000 Flugbewegungen pro Jahr abgefertigt werden. Die Gesuchstellerin hat koordiniert mit dem SIL-Objektblatt oder unmittelbar anschliessend an dessen Genehmigung die gesamthafte Überprüfung des Flugbetriebs nachzuholen, das Betriebsreglement anzupassen und eine UVP durchzuführen. Das vBR hat im Hinblick auf das SIL-Objektblatt und das definitive Betriebsreglement keine präjudizielle Wirkung.

3. Eventuell sei die Vorinstanz anzuweisen, die in den Anträgen 1 und 2 verlangten Änderungen nach Durchführung eines ordentlichen Verfahrens (rechtliches Gehör) in das vBR aufzunehmen.

4. Die Vorinstanz sei anzuweisen, die Optimierung der An- und Abflugrouten in Zusammenarbeit mit den betroffenen Kantonen umgehend in die Wege zu leiten und allfällige Änderungen bei nächster Gelegenheit in Kraft zu setzen.

5. Die Beschwerdeverfahren betreffend die Verfügung der Vorinstanz vom 29. März 2005 betreffend Genehmigung des vBR der Flughafen Zürich AG (Unique) für den Flughafen Zürich und betreffend die Verfügung der Vorinstanz vom 29. März 2005 betreffend Änderung der Luftraumstruktur der Schweiz seien zu vereinigen.

Der Kanton Thurgau stellt zudem in seiner Beschwerde gegen die Verfügung des BAZL vom 29. März 2005 betreffend Änderung der Luftraumstruktur der Schweiz 2005 im Rahmen des ersten Antrags u.a. das Begehren, Ziff. 1 der angefochtenen Verfügung sei insoweit aufzuheben, als der Warteraum AMIKI festgelegt werde. Die Angelegenheit sei mit der Anweisung an die Vorinstanz zurückzuweisen, das Verfahren unter Anhörung des Kantons Thurgau korrekt durchzuführen und den Warteraum AMIKI neu zu verfügen.

AE.am Die Aktion für zumutbaren Luftverkehr (AFZL) und das überparteiliche Komitee für mehr Lebensqualität und weniger Fluglärm im Glatttal (mitbeteiligt nach der Verfahrensvereinigung ebenfalls Prof. Dr. Hans Zeier aus dem ursprünglichen Südanflug-Verfahren) fordern in ihrer gemeinsam eingereichten Verwaltungsbeschwerde gegen die Verfügung des BAZL betreffend vBR Folgendes:

PROZESSUALER ANTRAG a)
(...)
PROZESSUALER ANTRAG b)
betreffend wesentliche Tatsachenanerkennung des Beschwerdegegners 1.
Es sei vorzumerken, dass der Beschwerdegegner auf S. 4 des Gesuchs vom 31.12.03 einräumt, dass kürzere Betriebszeiten und / oder Einschränkungen in der stündlichen Kapazität keineswegs notwendigerweise eine übermässige Beeinträchtigung seiner Leistungsfähigkeit zur Folge haben.

RECHTSBEGEHREN
1. Es sei die Genehmigung aufzuheben, insbesondere die folgenden Ziffern des Dispositivs des angefochtenen Entscheids: 1., 1.1, 1.6, 2., 2.1, 2.2, 5.; und es sei das Gesuch des Beschwerdegegners 1 vom 31.12.03 abzuweisen;
2. eventuell sei der angefochtene Entscheid aufzuheben und die Sache zur gesetzmässigen Vervollständigung der Entscheidungsgrundlagen und anschliessendem neuen Entscheid an den Beschwerdegegner 2 zurückzuweisen; insbesondere mit Bezug auf

- eine Substanziierung der angeblichen Notwendigkeit einer Kompensation der deutschen Regelungen,
- die Nachholung einer effektiven Gesamtschau im Sinne der bundesgerichtlichen Rechtsprechung, unter Miteinbezug und gesetzmässiger Würdigung der durch das Betriebsreglement bewirkten massiven Rechtsverletzungen gegenüber Zehntausenden von Anwohnern und Eigentümern;

3.a subeventuell, sei der angefochtene Entscheid mit Bezug auf Flugbewegungen auf der Piste 34/16 (Südan- und -abflüge) mit den folgenden Beschränkungen bzw. Auflagen zu ergänzen,
als zwingende Folge des Verbots einer betriebswirtschaftlich motivierten Kapazitätserweiterung des Flughafens während der Dauer des provisorischen Reglements:
3.a.1 Flugbetrieb bei Nacht:
Nächtliche Flugbewegungen in der Zeit von 22.00 Uhr bis 06.00 Uhr seien (einschliesslich solche unter so genannten Ausnahmetatbeständen) auf maximal 4'000 Starts und Landungen pro Jahr für 2006, maximal 3'500 für 2007 und maximal 3'000 ab 2008 und danach zu beschränken.
3.a.2 Kapazitätsgrenze Morgenrandstunden:

Die Zahl der zulässigen Landungen auf die Piste 34 in der Zeit von 06.00 bis 07.00 an Wochentagen und von 06.00 bis 09.00 an Wochenenden sei auf 20 Landungen pro Stunde zu begrenzen.

3.a.3 Starts an Tagesrandstunden:

Starts auf der Piste 28 sind ab 07.00 Uhr erlaubt. Starts auf den Pisten 28 und 16 sind nach 21.00 Uhr nur noch in Ausnahmesituationen an maximal je 50 Tagen pro Jahr gestattet.

3.a.4 (...)

3.a.5 Verbindlichkeit der Standardabflugwege:

Es sei anzuordnen, dass tags und nachts erst nach Erreichen einer Abflughöhe "Minimalhöhe Flugfläche 80" von den Standardinstrumentenabflugwegen abgewichen werden darf.

3.a.6 Flughöhe:

Sämtliche mit An- und Abflug im Zusammenhang stehenden Flugbewegungen über dem Gebiet der Schweizerischen Eidgenossenschaft haben auf der maximal technisch und sicherheitsmässig möglichen Flughöhe zu erfolgen, einschliesslich Warteräume. Die Minimalflughöhe Flugfläche 80 darf nur in unmittelbarem Zusammenhang mit Start- und Landanflug – soweit nötig – unterschritten werden.

3.a.7 Respektierung behördenverbindlicher Raumplanung:

Vom Süden darf mit Rücksicht auf das geltende behördenverbindliche Recht nur angeflogen werden, wenn und soweit im Einzelfall keine Alternative zur Verfügung steht.

3.b ebenfalls sub-eventuell sei Art. 20 des Betriebsreglements von Amtes wegen dahingehend zu präzisieren, dass bei der Berechnung der NOx-Emissionen nebst jenen aus dem Luftverkehr und Abfertigung im engeren Sinne auch alle jene der Bewirtschaftung des Gesamtkomplexes des Flughafens, insbesondere der Parkhäuser sowie des Einkaufszentrums, miteinzubeziehen sind;

4. sub-subeventuell seien

a) die Beschränkung der Kapazität für koordinierte Landungen auf Pisten 28 und 34 infolge deutscher Sperrzeiten am Morgen auf höchstens 36 Bewegungen pro Stunde (Erw. gg) auf S. 29 des angefochtenen Entscheids) in das Dispositiv aufzunehmen;

b) die Festlegung der Lärmbelastung in den Fluglärmkarten, welche Bestandteil des Entscheids bilden, auf der Basis Leq 1 vorzunehmen;

c) festzustellen, dass die Genehmigung des Gesuchs durch das BAZL keine Gesamtschau nach Art. 74*a* VIL beinhaltet, da die Voraussetzungen einer solchen jedenfalls nicht bestanden haben; und

d) für die Dauer der Wirksamkeit der Genehmigung des Gesuchs vom 31.12.03 eine Kapazitätsbeschränkung auf 250'000 Flugbewegungen / Jahr

anzuordnen.
unter Kosten- und Entschädigungsfolgen zulasten der Beschwerdegegner.

PROZESSUALE ANTRÄGE
a/b) (...)
c) Es sei der Beschwerdegegner 2 aufzufordern, die Genehmigungsergänzung gemäss Dispositiv Ziff. 1.2 a.E. des angefochtenen Entscheides einzureichen und den Beschwerdeführenden alsdann Frist zu einer Ergänzung der Beschwerde anzusetzen.
d) Ebenso sei bezüglich des in Erw. dd) auf S. 27 des angefochtenen Entscheids in Aussicht genommenen Vorbehalts zu verfahren.
e) Ebenso sei bezüglich des in Erw. 6.2, Abs. 2 auf S. 35 des angefochtenen Entscheids zu verfahren.
f) Es sei festzustellen, dass blosse Wahrscheinlichkeits- und / oder Glaubhaftigkeitsbeweisführungen des Beschwerdegegners 1 unzulässig sind.
g) Es sei eine Berechnung der Lärmbelastungen in den Tagesrandzeiten 06.00 - 09.00 und 20.00 bis 23.00 auf der Grundlage (1) der effektiven Messdaten für alle An- und Abflugstrecken und (2) der Stundenbasis Leq (1) anzuordnen.

In ihrer gegen die Plangenehmigung des UVEK vom 23. Juni 2003 gerichteten Verwaltungsbeschwerde stellen die Beschwerdeführenden 57 die Rechtsbegehren:

1. Es sei der angefochtene Entscheid aufzuheben und die darin gutgeheissenen Gesuche des Beschwerdegegners 2 abzuweisen;
2. eventuell sei der angefochtene Entscheid aufzuheben und die Beschwerdegegner anzuweisen, vor Fällung des Entscheids das Verfahren durch die in Art. 37*e* LFG vorgeschriebenen persönlichen Anzeigen über die zu enteignenden Rechte zu vervollständigen;
3. subeventuell sei der Entscheid aufzuheben und das Plangenehmigungsverfahren zu sistieren bis zum Vorliegen eines rechtskräftigen Entscheids über die Zulässigkeit der mit dem ILS bezweckten Betriebsreglementsänderungen;
4. subsubeventuell sei der angefochtene Entscheid mit der Auflage zu ergänzen, dass die Anhandnahme der Installation erst nach Vorliegen eines rechtskräftigen Entscheids über die mit dem ILS bezweckten Betriebsreglementsänderungen erfolgen darf;
unter Kosten- und Entschädigungsfolgen zu Lasten der Beschwerdegegner.
(...)

(Die in der Beschwerde gegen die Betriebsreglementsänderung vom 23. Juni 2003 erhobenen Begehren der Beschwerdeführenden 57 sind

als gegenstandslos geworden nicht mehr zu behandeln, vgl. hinten E. 2.5.1.)

AE.an Die Stadt Winterthur und die Gemeinden Elgg, Elsau, Schlatt und Wiesendangen verlangen in ihrer gemeinsamen Beschwerde gegen das vBR:

(Der Antrag 1 ist identisch mit dem Antrag 1 der Beschwerdeführenden 35 [Gemeinde Bassersdorf und Mitbeteiligte], vgl. vorne Antragskatalog Bst. t.)
(...)

2. Eventualiter sei das neue vBR wie folgt zu ergänzen bzw. zu ändern:
a) Es sei der Anflug auf die Piste 32 so miteinzubeziehen, dass die von der Schweiz infolge der Sperrzeiten über Deutschland zu übernehmenden Anflüge je zu einem Drittel auf die drei Pisten 28, 32 und 34 verteilt werden; namentlich sei die Beschwerdegegnerin anzuweisen, den UVB dahingehend zu ergänzen sowie das allenfalls notwendige Publikationsverfahren für den Anflug auf Piste 32 einzuleiten.

aa) Subeventualiter sei das vBR so zu formulieren, dass Landungen auf Piste 28 und 34 je zur Hälfte erfolgen.

(Der Antrag 2 b ist identisch mit demjenigen der Beschwerdeführenden 35, vgl. vorne Antragskatalog Bst. t.)
(...)
c) Es seien die dem UVB zugrunde gelegten An- und Abflugrouten verbindlich in das Betriebsreglement aufzunehmen, soweit der Luftverkehr auf diesen Flugrouten im überflogenen Gebiet wahrnehmbare Lärmimmissionen bewirkt, und es seien dabei folgende Eckwerte zu beachten:

- Die Flugrouten seien generell und die Starts auf den Pisten 16 und 10 im Besonderen so zu legen, dass dicht besiedeltes Gebiet möglichst geschont wird (Änderung von Art. 17 Anhang 1 zum vBR).
- Startenden Flugzeugen sei das Abweichen von den Standard-Instrumentenabflugwegen erst ab Erreichen von 8'000 ft zu gestatten (Änderung von Art. 18 Anhang 1 zum vBR).

(Die Anträge 2 d - m sind [praktisch] identisch mit denjenigen der Beschwerdeführenden 35, vgl. vorne Antragskatalog Bst. t.)
(...)

(Der Antrag 3 ist identisch mit demjenigen der Beschwerdeführenden 35, vgl. vorne Antragskatalog Bst. t.)
(...)

Die Begründung des Aufhebungsantrags der Beschwerdeführenden 58 ist ebenfalls (praktisch) identisch mit derjenigen der Beschwerdeführenden 35 (vgl. vorne Antragskatalog Bst. t).

(Die Beschwerde der Stadt Winterthur gegen die Betriebsreglementsänderung vom 23. Juni 2003 ist vollumfänglich gegenstandslos geworden, vgl. hinten E. 2.5.1.)

AE.ao Hansruedi Hug (Beschwerdeführer 59) fordert in seiner Beschwerde gegen die Genehmigungsverfügung des BAZL vom 29. März 2005 betreffend vBR:

Mängel des UVB
(Die Anträge 1 bis 6 sind [praktisch] identisch mit den Anträgen 1, 2 und 4 bis 7 der Gemeinde Rümlang, vgl. vorne Antragskatalog Bst. y.)
(...)

Kernpunkte eines verhältnismässigen Anwohnerschutzes
(Die Anträge 7 bis 10 und 12 bis 15 sind [praktisch] identisch mit den Anträgen 9 bis 12 und 13 bis 16 der Gemeinde Rümlang, vgl. vorne Antragskatalog Bst. y; der Antrag 11 entspricht dem Antrag 12 der Stadt Opfikon und Mitbeteiligte, vgl. vorne Antragskatalog Bst. z.)
(...)

Kapazitätserhöhungen gegenüber dem früheren Betriebsreglement
(Die Anträge 16 bis 19 und 21 bis 25 sind [praktisch] identisch mit den Anträgen 17, 18 b und 19 bis 25 der Gemeinde Rümlang, vgl. vorne Antragskatalog Bst. y; der Antrag 20 entspricht dem Antrag 21 der Stadt Opfikon und Mitbeteiligte, vgl. vorne Antragskatalog Bst. z.)
(...)

Anpassung der Abflugrouten 28 (Wiederherstellung der früheren Minimum Noise Routes)
(Die Anträge 26 bis 28 sind identisch mit den Anträgen 27 bis 29 der Gemeinde Regensdorf und Mitbeteiligte, vgl. vorne Antragskatalog Bst. ae.)
(...)

Weitere Bewilligungsvoraussetzungen
(Der Antrag 29 entspricht dem Antrag 33 der Gemeinde Rümlang, vgl. vorne Antragskatalog Bst. y.)
(...)

Den Aufhebungsantrag unter Ziff. 26 begründet der Beschwerdeführer 59 gleich wie die Gemeinde Regensdorf und Mitbeteiligte (vgl. vorne Antragskatalog Bst. ae).

AE.ap Die IG Chapf stellt in ihrer Verwaltungsbeschwerde gegen das vBR die folgenden Begehren:

1. Es sei festzustellen, dass der Schutz der Umwelt, insbesondere der Schutz der Bevölkerung, vor zusätzlicher und die Reduktion der bestehenden Lärmbelastung sowie die Einhaltung des geltenden behördenverbindlichen Raumplanungsrechts im vorliegenden Fall den Vorzug verdienen vor der durch das BAZL bewilligten betriebswirtschaftlich motivierten Kapazitätserweiterung des Flughafens.
2. Dementsprechend sei das vBR bzw. dessen Anhang I wie folgt zu ändern und zu ergänzen:

a) Flugbetrieb bei Nacht

Die nächtlichen Flugbewegungen sind für die Zeit von 22.00 Uhr bis 06.00 Uhr beschränkt auf maximal je 4'000 Starts und Landungen pro Jahr für 2006, 3'500 für 2007 und 3'000 für 2008 und danach.

b) Kapazitätsgrenze Morgenrandstunden

Die Zahl der zulässigen Landungen in der Zeit von 06.00 bis 07.00 Uhr an Wochentagen und von 06.00 bis 09.00 Uhr an Wochenenden und Feiertagen ist auf je 20 Landungen pro Stunde begrenzt.

c) Starts an Tagesrandstunden

Starts auf der Piste 28 sind ab 07.00 Uhr erlaubt. Starts auf den Pisten 28 und 16 sind nach 21.00 Uhr nur noch in Ausnahmesituationen an maximal je 50 Tagen pro Jahr gestattet.

d) (...)

e) Verbindlichkeit der Standardabflugwege

Es darf tags und nachts erst nach Erreichen einer Abflughöhe "Minimalhöhe Flugfläche 80" von den Standard-Instrumentenabflugwegen abgewichen werden.

f) Flughöhe

Sämtliche mit An- und Abflug im Zusammenhang stehenden Flugbewegungen über dem Gebiet der schweizerischen Eidgenossenschaft haben auf der maximalen technisch und sicherheitsmässig möglichen Flughöhe zu erfolgen, einschliesslich Warteräume. Die Minimalflughöhe Flugfläche 80 darf nur in unmittelbarem Zusammenhang mit Start- und Landeanflug – soweit nötig – unterschritten werden.

g) Respektierung behördenverbindlicher Raumplanung

Von Süden darf mit Rücksicht auf das geltende behördenverbindliche Raumplanungsrecht nur angeflogen werden, wenn und soweit im Einzelfall keine Alternative zur Verfügung steht.

Beweisantrag:
Es sei die Flughafen Zürich AG zu verpflichten, aufgrund ihrer Messdaten für

alle An- und Abflugstrecken für die Tagesrandzeiten von 06.00 bis 09.00 Uhr und 20.00 bis 23.00 Uhr die Lärmbelastung auf Stundenbasis Leq(1) auszuweisen.

Die Beschwerdeführenden 60 verlangen zudem mit separater Beschwerde die Aufhebung der Plangenehmigung des UVEK vom 23. Juni 2003 betreffend ILS und Anflugbefeuerung für die Piste 34. Als Begründung machen sie geltend, dass die erteilte Plangenehmigung den Südanflug an sich wie auch den Südanflug auf der ILS-Flugachse präjudiziere. Dies, obwohl der Südanflug bis heute nicht genehmigt und nach geltendem Recht als generelle Lösung auch nicht genehmigungsfähig sei. Schliesslich sei die ILS-Anlage zur Abwehr der durch die deutschen Rechtsakte geschaffenen Notsituation nicht nötig.

(Die Verwaltungsbeschwerde der Beschwerdeführenden 60 gegen die Verfügung des BAZL vom 23. Juni 2003 ist vollumfänglich gegenstandslos geworden, vgl. hinten E. 2.5.1.)

AE.aq Die Baugenossenschaft Glatttal und Mitbeteiligte stellen mit Beschwerde gegen die Genehmigung des vBR die Anträge (welche nachfolgend entgegen den irrtümlichen Angaben in der Beschwerde fortlaufend ab Ziff. 1 nummeriert werden):

Mängel des UVB
(Die Anträge 1 und 2 sowie 4 bis 7 sind identisch mit denjenigen der Gemeinde Rümlang, vgl. vorne Antragskatalog Bst. y; Antrag 3 entspricht Antrag 3 der Stadt Opfikon und Mitbeteiligte, vgl. vorne Antragskatalog Bst. z.)
(...)

Kernpunkte eines verhältnismässigen Anwohnerschutzes
(Die Anträge 8, 10 und 11 sowie 13 bis 16 sind [praktisch] identisch mit den Anträgen 9, 11 und 12 sowie 13 bis 16 der Gemeinde Rümlang, vgl. vorne Antragskatalog Bst. y; die Anträge 9 und 12 sind identisch mit den Anträgen 9 und 12 der Stadt Opfikon und Mitbeteiligte, vgl. vorne Antragskatalog Bst. z.; der Antrag 17 entspricht dem Antrag 17 der Vereinigung "Zürich-Nord gegen Fluglärm" und Mitbeteiligte, vgl. vorne Antragskatalog Bst. ac.)
(...)

Kapazitätserhöhungen gegenüber dem früheren Betriebsreglement
(Die Anträge 18 bis 21 und 25 sowie 27 bis 29 sind [praktisch] identisch mit den Anträgen 17 bis 25 der Gemeinde Rümlang, vgl. vorne Antragskatalog Bst. y; die Anträge 22, 23, 24 und 26 sind identisch mit den Anträgen 21, 22, 24 und 23 der Stadt Opfikon und Mitbeteiligte, vgl. vorne Antragskatalog

Bst. z.)
(...)

Zusätzliche Fluglärmbelastung im Süden
(Die Anträge 30 bis 34 sind identisch mit denjenigen der Stadt Opfikon und Mitbeteiligte, vgl. vorne Antragskatalog Bst. z.)
(...)

Weitere Bewilligungsvoraussetzungen
(Der Antrag 35 entspricht dem Antrag 33 der Gemeinde Rümlang, vgl. vorne Antragskatalog Bst. y.)
(...)

Die Verwaltungsbeschwerde der Beschwerdeführenden 61 gegen die beiden Verfügungen des BAZL und des UVEK vom 23. Juni 2003 ist (praktisch) identisch mit derjenigen der Beschwerdeführenden 43 (vgl. vorne Antragskatalog Bst. z).

AE.ar Christophe Apotheloz und Mitbeteiligte (Beschwerdeführende 62) beantragen in ihrer Beschwerde gegen die Genehmigungsverfügung des BAZL vom 29. März 2005 betreffend vBR:

Materiell
Es sei die angefochtene Verfügung aufzuheben und es seien keine Änderungen im Vergleich zum Betriebsreglement vom 31. Mai 2001 zu bewilligen. Dies gilt insbesondere für die Anflüge auf Piste 34, (...), die freie Pistenbenutzung, insbesondere der Piste 16 für Starts, und die koordinierten Landungen auf den Pisten 28 und 34.
Eventuell sei die angefochtene Verfügung aufzuheben und zur Neubeurteilung im Sinne der Beschwerdebegründung an die Vorinstanz zurückzuweisen, insbesondere seien nur solche Änderungen zu bewilligen, welche wegen der 213., heute 220. DVO der Bundesrepublik Deutschland zwingend notwendig sind, sofern und solange diese Änderungen nicht mittels Alternativen zum beantragten Flugregime aufgefangen werden können.

Formell
(...)
Alles unter Kosten- und Entschädigungsfolgen zulasten der Beschwerdegegnerin.

Den allgemeinen Aufhebungsantrag begründen diese Beschwerdeführenden wie folgt: Die Argumentation der Vorinstanz, die Einsprache sei lediglich Entscheidhilfe und die Genehmigungsbehörde sei in ihrem Entscheid nicht dazu gezwungen, sich zu allen in den Einsprachen vorgebrachten Anträgen, Rügen und Argumenten zu äussern, sei ver-

fehlt und verletze den Anspruch auf rechtliches Gehör sowie die Verfahrensgrundsätze gemäss Art. 1 Abs. 1 i.V.m. Art. 1 Abs. 2 Bst. a i.V.m. Art. 32 Abs. 1 VwVG. Die bewilligten Südanflüge stellten einen (schweren) Eingriff in die Eigentumsgarantie der Beschwerdeführenden dar, für welchen die nötige gesetzliche Grundlage fehle. Zudem entbehrten die Südanflüge und die zusätzlich genehmigten Betriebsreglementsänderungen jeglicher raumplanerischer Grundlagen und verstiessen gegen den geltenden kantonalen Richtplan sowie gegen das Umweltrecht. Indem die Vorinstanz keine Alternativen bzw. Varianten zu den notfallmässig konzipierten Betriebsreglementsänderungen in ihre Beurteilung einbezogen habe, habe sie ausserdem den entscheidungsrelevanten Sachverhalt ungenügend abgeklärt.

AE.as Armin und Silvia Albrecht und Mitbeteiligte (Beschwerdeführende 63; dazu zählen nach der Verschmelzung zu einer Verfahrenspartei auch die Beschwerdeführenden Kurt und Anita Altorfer und Mitbeteiligte, welche ursprünglich eine selbständige Eingabe gegen das vBR eingereicht hatten) verlangen mit Verwaltungsbeschwerde gegen die Genehmigungsverfügung des BAZL betreffend vBR, die angefochtene Verfügung sei ersatzlos aufzuheben und es seien keine Änderungen im Vergleich zum Betriebsreglement vom 31. Mai 2001 zu bewilligen. Eventuell sei die angefochtene Verfügung aufzuheben und zur Neubeurteilung im Sinne der Beschwerdebegründung an die Vorinstanz zurückzuweisen, insbesondere seien nur solche Änderungen zu bewilligen, welche wegen der 213., heute 220. DVO zwingend notwendig seien, sofern und solange diese Änderungen nicht mittels Alternativen zum beantragten Flugregime aufgefangen werden könnten; unter Kosten- und Entschädigungsfolgen zulasten der Beschwerdegegnerin.

Die Beschwerdeführenden 63 bringen im Wesentlichen vor, mit der Genehmigung vom 29. März 2005 bewillige die Vorinstanz ein An- und Abflugregime, das sich diametral von dem am 31. Mai 2001 bewilligten Zustand unterscheide und auch weit über den aktuellen Betriebszustand hinausgehe. Dabei habe die Vorinstanz nicht geprüft, ob sich diese Veränderungen an die Vorgaben von Verfassung und Gesetz halten würden. Durch die Bewilligung der Anflüge auf Piste 28 erfolge ein (schwerer) Eingriff in die Eigentumsgarantie der Beschwerdeführenden, für welchen die nötige gesetzliche Grundlage fehle. Die genehmigten Betriebsreglementsänderungen hätten keine raumplanerische Grundlage und verstiessen gegen das Umweltschutzrecht. Zu-

sätzlich sei der entscheidungsrelevante Sachverhalt durch die Vorinstanz ungenügend abgeklärt worden, indem diese sich nur mit den überstürzt konzipierten Betriebsreglementsänderungen gemäss den Anträgen der Beschwerdegegnerin auseinander gesetzt habe, anstatt dieser aufzugeben, nach Alternativen bzw. Varianten für die Erfüllung ihrer Anliegen zu suchen.

AE.at Dr. Francis Hodgskin (Beschwerdeführer 64) stellt in seiner Verwaltungsbeschwerde gegen die Genehmigungsverfügung des BAZL betreffend vBR die folgenden Begehren:

1. Es sei die angefochtene Verfügung insoweit aufzuheben, als damit Anflüge auf Piste 34 bewilligt werden (Dispositiv Ziff. 1.2).
2. (...)
3. Es seien in Abänderung von Dispositiv Ziff. 1.2 koordinierte Landungen auf die Pisten 28 und 34 zu Zeiten mit eingeschränkter Benutzung des deutschen Luftraums nicht zu bewilligen.
4. Unter Kosten- und Entschädigungsfolge zu Lasten der Beschwerdegegnerin.

Gegen die Plangenehmigung des UVEK vom 23. Juni 2003 bringt der Beschwerdeführer 64 vor:

1. Es sei die angefochtene Plangenehmigung aufzuheben und es sei die Errichtung eines ILS und einer Anflugbefeuerung für Piste 34 zu verweigern.
2. (...)
3. (...)
4. Unter Kosten- und Entschädigungsfolge zu Lasten der Beschwerdegegnerin.

Diesen Aufhebungsantrag begründet der genannte Beschwerdeführer (grundsätzlich gleich wie bei der vBR-Beschwerde) wie folgt: Die kantonale Raumplanung sehe keine Südanflüge vor und der Prozess zum SIL sei noch nicht abgeschlossen. Die Plangenehmigung werde zudem unzureichend begründet, insbesondere liege auch ein ungenügender UVB vor. Sie verstosse gegen das Umweltschutzgesetz vom 7. Oktober 1983 (USG, SR 814.01) und erfülle die luftfahrtspezifischen Anforderungen teilweise nicht.

(Die Anträge des Beschwerdeführers 64 in seiner Beschwerde gegen die Betriebsreglementsänderung vom 23. Juni 2003 sind als gegenstandslos geworden nicht mehr zu behandeln, vgl. hinten E. 2.5.1.)

AE.au Die Gemeinde Zollikon erhebt gegen die Genehmigung des vBR Verwaltungsbeschwerde mit den Anträgen:

a) Prozessual
1. (...)
2. (...)

b) Materiell
3. Die Verfügung des BAZL vom 29. März 2005 sei aufzuheben.
4. Eventualiter sei das vBR nur mit folgenden zusätzlichen Einschränkungen und Auflagen zu genehmigen:

a) Art. 4 Abs. 2 sei zu streichen.

b) Art. 18 und 21 des Anhanges 1 seien zu streichen und Disp. Ziff. 1.2 der angefochtenen Verfügung sei aufzuheben. Die Sache sei an die Flughafen Zürich AG zurückzuweisen mit der Auflage, den Anhang 1 des Betriebsreglements neu auszuarbeiten und öffentlich aufzulegen. Für Anhang 1 seien folgende Grundsätze zu befolgen: Die Pistenbenutzung und die An- und Abflugverfahren seien im Anhang 1 des Betriebsreglements selbst festzusetzen. Pistenbenutzung und An- und Abflugverfahren seien nach den Grundsätzen des Vorsorgeprinzips gemäss Art. 11 USG so festzusetzen, dass möglichst wenige Personen mit Fluglärm belastet werden (auch durch Flüge in Höhen über 5'000 Fuss) und die Lärmauswirkungen aus dem Betriebsreglement selbst ersichtlich sind.

c) Anhang 1 des Betriebsreglementes habe namentlich folgenden Grundsatz umzusetzen: Anflüge auf die Piste 34 sind nur dann zulässig, wenn und solange Anflüge auf die übrigen Landepisten aus zwingenden äusseren Umständen nicht möglich und sie zur Abwendung einer Notsituation für den Flughafen Zürich unbedingt notwendig sind, in jedem Fall aber nur zu folgenden Zeiten: Wochentage: zwischen 06.00 und 07.00 Uhr; Samstag und Sonntag sowie deutsche Feiertage: zwischen 06.00 Uhr bis 09.00 Uhr, soweit und solange die 220. DVO ein Hindernis für den Anflug auf andere Pisten darstellt.

d) Anflüge auf Piste 34 seien frühestens auf den Zeitpunkt zu genehmigen, an dem die Flughafen Zürich AG nachweist, dass die Dachziegelklammerungen faktisch beendet und juristisch gesichert sind.

e) Anhang 1 des vBR sei bis 31. Dezember 2006 zu befristen.

f) Die REKO/INUM habe bei einer unabhängigen fachkompetenten Organisation (Eurocontrol, Brüssel; ICAO, Büro Paris) ein Gutachten zur Sicherheit des vBR (inkl. Luftraumstruktur) einzuholen.

5. Unter Kosten- und Entschädigungsfolgen zu Lasten der Beschwerdegegnerin.

Die Gemeinde Zollikon argumentiert, das BAZL habe den Anspruch auf rechtliches Gehör in zweierlei Hinsicht verletzt: Zum einen sei kein ordentliches Einspracheverfahren durchgeführt worden, zum andern sei der angefochtene Entscheid mangelhaft begründet. Die angefochtene Verfügung schütze Regelungen, mit denen Flugsperren über Süddeutschland in der Schweiz umgesetzt werden sollen, soweit und solange diese deutschen Anordnungen Geltung haben. Diese Anordnungen verletzten Verpflichtungen, die Deutschland im Rahmen des Abkommens vom 21. Juni 1999 zwischen der Schweizerischen Eidgenossenschaft und der Europäischen Gemeinschaft (EG) über den Luftverkehr (LVA, SR 0.748.127.192.68) übernommen habe. Deutschland verletze ferner völkerrechtliche Konventionen im Bereich des Luftverkehrs, namentlich das Übereinkommen vom 7. Dezember 1944 über die internationale Zivilluftfahrt (Chicago-Übereinkommen, SR 0.748.0) sowie Regeln des allgemeinen Völkergewohnheitsrechts. Diese Rechtsverletzungen beträfen die Schweiz, aber auch andere Staaten sowie Luftverkehrsgesellschaften. Ausländisches Recht müsse in der Schweiz nicht umgesetzt werden. Verstosse es gegen internationales Recht, sei es für rechtsanwendende Behörden in der Schweiz unbeachtlich. Zudem sei das Rechtsinstitut eines vorläufigen Betriebsreglements, an das verminderte rechtliche Anforderungen gestellt würden, dem Luftfahrtrecht unbekannt. Weiter verstosse das genehmigte vBR gegen Raumplanungs- und Umweltrecht. Die Auffassung der Vorinstanz, die Luftfahrt habe gegenüber den Anforderungen der Raumplanung und des Umweltrechts Vorrang, sei falsch. Die angefochtene Verfügung leide auch insofern an einem Mangel, als die luftfahrtspezifischen Anforderungen an ein Betriebsreglement nicht erfüllt seien. So seien beispielsweise die Dachziegelklammerungen im Anflugbereich der Piste 34 noch nicht beendet.

Die gegen die Verfügung des BAZL vom 23. Juni 2003 erhobene Beschwerde der Gemeinde Zollikon ist mit Ausnahme der Aufhebungsanträge unter Ziff. 4 und 5 gegenstandslos geworden. Die beiden Anträge sind allerdings nur insoweit noch relevant, als moniert wird, das Auflageverfahren für die Betriebsreglementsänderung sei nicht korrekt durchgeführt und das rechtliche Gehör sei mangels genügender Begründung der angefochtenen Verfügung verletzt worden (vgl. dazu hinten E. 2.5.1).

Daneben ficht die Gemeinde Zollikon mit separater Beschwerde die Plangenehmigungsverfügung des UVEK vom 23. Juni 2003 an. Diese sei aufzuheben, weil deren Begründung den gesetzlichen Anforde-

rungen nicht genüge (Verletzung des rechtlichen Gehörs). Weiter sei über die Einführung der Südanflüge noch nicht rechtskräftig entschieden worden, weshalb die trotzdem erteilte Plangenehmigung einen Verstoss gegen das Fairnessgebot darstelle. Schliesslich fehle es auch an der notwendigen raumplanungsrechtlichen Koordination und würden völkerrechtliche Aspekte falsch gewürdigt.

AE.av Ralph Weidenmann und Mitbeteiligte (Beschwerdeführende 66) fechten die Genehmigungsverfügung des BAZL betreffend vBR mit folgenden Rechtsbegehren an:

1. Die Verfügung des BAZL vom 29. März 2005 sei in folgenden Punkten aufzuheben bzw. abzuändern oder zu ergänzen:

1.1 Aufhebung bzw. Änderung der neuen An- und Abflugverfahren wie folgt:

1.1.1 (...)

1.1.2 Zulassung der neuen nach Starts von Pisten 10, 16, 28, 32 und 34 südlich von Winterthur vorbeiführenden Abflugrouten Ost nur, wenn das Holding AMIKI gefüllt; ansonsten Zurückverschieben der Abflugroute Ost auf die bisherige, nördlich von Winterthur vorbeiführende Abflugroute.

1.1.3 Die Anflugrouten zum Endanflug auf Piste 34 seien nicht über die Gebiete östlich des Flughafens, sondern über Gebiete südwestlich des Zürichsees zu führen (Einbiegen auf den Endanflug von Westen her). Eventuell: Bei einem eventuellen Einbiegen zum Endanflug auf Piste 34 von Osten her sei stets über das Holding AMIKI und nie direkt vom Holding RILAX her anzufliegen.

1.2 Aufhebung von Dispositiv Ziffern 1.4 und 1.5 der BAZL-Verfügung und Genehmigung von Art. 12bis/12ter (Hubklausel) und Art. 13 Abs. 1 Satz 1 (Charterklausel) des Betriebsreglements-Anhangs 1 gemäss Gesuch der Beschwerdegegnerin vom 31. Dezember 2003. Eventuell sei Art. 12 Abs. 1 Betriebsreglements-Anhang 1 dahin gehend zu ändern, dass Starts generell nur bis 22.00 Uhr geplant werden dürfen.

(Der Antrag 1.3 ist identisch mit dem Antrag 1.1 der Stadt Kloten, vgl. vorne Antragskatalog Bst. w.)

(…)

1.4 Änderung von Art. 18 Abs. 2 Bst. a Betriebsreglements-Anhang 1 dahin gehend, dass auch während des Tages erst bei einer Flughöhe von über 8'000 ft AMSL (statt schon bei einer solchen von über 5'000 ft AMSL) mit Bewilligung der Flugverkehrsleitung von den zugeteilten Standard-Instrumentenabflugwegen abgewichen werden kann.

(Der Antrag 1.5 ist identisch mit dem Antrag 1.2 der Stadt Kloten, vgl. vorne Antragskatalog Bst. w.)

(...)

1.5.1 Keine Zulassung von Dual Landing 34/28 (d.h. von koordinierten Landungen auf Pisten 28/34). Stattdessen Zulassung von Landungen zu den betreffenden Zeiten (von 06.00 Uhr bis 07.00 Uhr täglich sowie zusätzlich von 07.00 Uhr bis 09.00 Uhr an Wochenenden und Feiertagen) nur auf Piste 34.

Eventualanträge (für den Fall einer grundsätzlichen Zulassung von Dual Landing 34/28):

(Die Anträge 1.5.1.1 und 1.5.1.2 sind identisch mit den Anträgen 1.2.1.1 und 1.2.1.2 der Stadt Kloten, vgl. vorne Antragskatalog Bst. w.)

(...)

1.5.2 Prioritäten für Landungen ausserhalb der DVO-Sperrzeiten:

1. Priorität: Pisten 14 und 16.

2. Priorität, nur wenn Landungen auf Pisten 14 und 16 wegen Wind oder aus andern zwingenden Sicherheitsgründen nicht möglich sind: Pisten 28 und 34 (ohne Subpriorität).

Es sei die Beschwerdegegnerin zu verpflichten, die Anflüge auf Pisten 28 und 34 ausserhalb der DVO-Sperrzeiten samt entsprechenden Anflugsversuchen (Durchstarts) monatlich zu veröffentlichen.

1.5.3 Starts ab Piste 10 seien generell nicht zuzulassen. Eventuell seien sie nur ausnahmsweise in Fällen eines starken Ostwindes zuzulassen, der ein Starten von einer andern Piste aus Sicherheitsgründen verunmöglicht.

(Der Antrag 1.5.4 ist identisch mit dem Antrag 1.2.2 der Stadt Kloten, vgl. vorne Antragskatalog Bst. w.)

(...)

(Die Anträge 1.6, 1.7, 1.7.1 und 1.7.2 sind identisch mit den Anträgen 1.3, 1.4, 1.4.1 und 1.4.2 der Stadt Kloten, vgl. vorne Antragskatalog Bst. w.)

(...)

(Der Antrag 2 ist identisch mit demjenigen der Stadt Kloten, vgl. vorne Antragskatalog Bst. w.)

(...)

3. (...)

4. Es sei den Beschwerdeführenden eine angemessene Parteientschädigunq zuzusprechen.

AE.aw Die Fluglärmsolidarität und Flugwehr Ost sowie Mitbeteiligte verlangen mit Verwaltungsbeschwerde gegen das vBR:

1. Als Maxime sei eine möglichst gerechte Verteilung des Fluglärms bzw. eine grösstmögliche Schonung aller nahen und fernen Flughafenanwohner anzustreben.
2. Das BAZL habe seine Genehmigungs- und Aufsichtspflicht bezüglich des Flughafens Zürich umfassend und gesamtheitlich wahrzunehmen, d.h. insbesondere sei eine faire und ausgewogene, die Rechtsgleichheit und den Schutz aller Bürgerinnen und Bürger berücksichtigende Verteilung des Fluglärms anzustreben.
3. Das Gesuch von Unique vom 31. Dezember 2003 und die Verfügung des BAZL vom 29. März 2005 seien zurückzuweisen, und es sei nur einem vorläufigen Betriebsreglement stattzugeben, welches in den Eckwerten den nachfolgenden Anträgen entspricht.
4. Der Luftraum sei so zu gestalten, dass eine faire und ausgewogene Verteilung des Flugverkehrs möglich ist.
5. Abflüge seien zum Schutze der Bevölkerung so breit wie möglich auf den ganzen Kanton Zürich und die angrenzenden Kantone zu verteilen, indem die Flugzeuge nach dem Start auf direktem Wege in Richtung ihrer Destination zu fliegen haben.
6. Insbesondere bei nach Süden ausgerichteten Abflügen ab Piste 16 sei nach dem Start auf das sture Abdrehen nach links (Left Turn [...]) zu verzichten und sofort in Richtung Destination des Flugzeuges zu fliegen (von Left Turn über Straight bis Right Turn).
7. Anflüge seien gemäss historischer Gegebenheiten grundsätzlich von Norden her auf die Pisten 14 und 16 zu leiten.
8. Die aufgrund deutscher Durchführungsverordnungen nicht mehr über Deutschland abwickelbaren Anflüge seien gleichmässig unter Beachtung von Zeitfenstern und Rotationsverfahren auf die Pisten 28 und 34 zu verteilen, wobei je höchstens 50% dieser Anflüge von Osten her via Tösstal und von Westen her via Zürichsee zu leiten seien.
9. Sollte keine Verteilung dieser Anflüge auf die genannten Pisten möglich sein, seien Anflüge in den deutschen Sperrzeiten zu verbieten.
10. Zwecks Entlastung der Flughafenanwohner der Pisten 28 und 34 gemäss oben Ziff. 8 und im Hinblick auf die nächstes Jahr offensichtlich bevorstehende Sanierung und damit einhergehender Sperrung der Piste 34 seien auch Anflüge auf die Piste 32 anzuordnen bzw. seien solche mindestens zu planen und die erforderlichen baulichen und betrieblichen Voraussetzungen dafür zu schaffen.
11. Die nächtlichen Anflüge auf den Flughafen Kloten in der Zeit von 21.00 h bis 06.00 h seien vorerst auf die Pisten 28 und 34 und nach Inbetriebnahme der Piste 32, auf die Pisten 28, 32 und 34 aufzuteilen, nämlich:
a) Von 21.00 h bis 00.30 h in der Regel auf die Piste 28, in Ausnahmefällen

auf die Piste 32, von 00.30 h bis 07.08 h in der Regel auf die Piste 34, ausnahmsweise auf die Piste 32. Sind die in der aktuellen Fassung der 220. DVO der Bundesrepublik Deutschland genannten Bedingungen erfüllt, erfolgen Landungen auf die Piste 14 oder 16.
b) Zusätzlich an Wochenenden und Feiertagen gemäss der aktuellen Fassung der 220. DVO der Bundesrepublik Deutschland von 07.08 h bis 09.08 h in der Regel auf die Piste 34, ausnahmsweise auf die Piste 32; von 20.00 h bis 21.00 h auf die Piste 28, in Ausnahmefällen auf die Piste 32. Sind in der aktuellen Fassung der 220. DVO der Bundesrepublik Deutschland genannten Bedingungen erfüllt, erfolgen Landungen auf die Pisten 14 oder 16.
12. Anflüge bei Westwind ausserhalb der deutschen Sperrzeiten auf die Piste 28 seien einzustellen; eventuell seien solche erst bei einer Windstärke von mehr als 20 Knoten (heute 10 Knoten) zu bewilligen, wobei mindestens 50% dieser Anflüge auf die Pisten 32 oder 34 zu leiten seien.
13. "Koordinierte" Landungen, d.h. Landungen zu gleichen Tageszeiten auf die Pisten 28 und 34 (Dual Landing), seien nicht zu genehmigen; stattdessen seien für die Piste 34 zwecks Erreichen der erforderlichen Kapazität die geplanten Schnellabrollwege zu erstellen.
14. Grundsätzlich habe sich der Flughafen der Bevölkerung anzupassen und nicht die Bevölkerung dem Flughafen, weshalb im Betriebsreglement für den Falle einer Annahme der im Raume stehenden kantonalen "Plafonierungsinitiative" eine Beschränkung auf 250'000 Flugbewegungen und eine Nachtruhe von 22.00 h bis 07.00 h vorzusehen sei.
15. a) Sollte die Möglichkeit von Landungen auf die Piste 32 gemäss oben Ziff. 10 bestritten werden, sei bei unabhängigen ausländischen Flughafenexperten ein entsprechendes Gutachten in Auftrag zu geben.
b) Sollten Machbarkeit und Zulässigkeit des oben in Ziff. 12 aufgeführten Antrages bestritten werden (West- und Nordwestwindanflüge ab 20 Knoten auf die Pisten 32 und 34), sei bei unabhängigen ausländischen Flugexperten ein entsprechendes Gutachten in Auftrag zu geben.
c) Ebenfalls soll bei unabhängigen ausländischen Flugexperten ein Gutachten in Auftrag gegeben werden bezüglich der Frage gemäss oben Ziff. 13, wie hoch die Landekapazität der Piste 34 im jetzigen Zustand und nach Erstellung der Schnellabrollwege beträgt.
Alles unter Kosten- und Entschädigungsfolgen zu Lasten der Beschwerdegegnerin.

AE.ax Der Kanton Aargau stellt in seiner Beschwerde gegen die Genehmigung des vBR die folgenden Anträge:

1. Ziff. 1 der Verfügung des BAZL vom 29. März 2005 sei wie folgt neu zu fassen:

Ziff. 1.2 sei aufzuheben und es sei das bisherige Pistenbenutzungskonzept (allenfalls mit notwendigen Änderungen) beizubehalten und im Detail festzusetzen. Insbesondere sind

- Starts auf den Pisten 16 und 28 nur zwischen 07.00 und 21.00 Uhr sowie bei ausserordentlichen Wetterlagen erlaubt;
- Starts auf Pisten 32 und 34 ausserhalb der Sperrzeiten gemäss DVO nicht erlaubt ausser bei starkem Westwind;
- Landungen auf den Pisten 14 und 16 zwischen 21.00 und 07.00 Uhr nur erlaubt, wenn aus Sicherheitsgründen nicht auf den Pisten 28 und 34 gelandet werden kann;
- Starts auf Piste 10 bei ausserordentlichen Wetterlagen (starke Bise) erlaubt.

Ziff. 1.4 und 1.5 seien aufzuheben. Eventuell sei Art. 12bis in Anhang 1 insofern umzuformulieren, als zwischen 22.00 und 23.00 Uhr nur Starts von Flügen geplant werden dürfen, welche eine Mindestdistanz von 2'000 Meilen aufweisen.
Ziff. 1.6 der Verfügung des BAZL vom 29. März 2005 sei wie folgt neu zu fassen:
Art. 18 Abs. 2 lit. a und b in Anhang 1 wird mit folgendem Wortlaut genehmigt:
"a) Zwischen 08.00 und 21.00 Uhr bei über 5'000 ft AMSL;
b) zwischen 21.00 und 08.00 Uhr ab Flugfläche 80."
Es sei eine neue Ziff. 1.9 mit folgendem Wortlaut einzufügen:
"In den Nachtstunden sind jährlich maximal 5'000 Starts und Landungen erlaubt. Anhang 1 des Betriebsreglements ist mit einem entsprechenden Art. 11bis zu ergänzen und die Lärmkarten sind auf der Grundlage des reduzierten Nachtbetriebs neu zu berechnen und aufzulegen."

2. Die Verfügung des BAZL vom 29. März 2005 ist mit einer Ziff. 3bis mit folgendem Wortlaut zu ergänzen:
"Das vBR bleibt längstens bis Ende 2012 in Kraft. Es dürfen höchstens 300'000 Flugbewegungen pro Jahr abgefertigt werden. Die Gesuchstellerin hat koordiniert mit dem SIL-Objektblatt oder unmittelbar anschliessend an dessen Genehmigung die gesamthafte Überprüfung des Flugbetriebs nachzuholen, das Betriebsreglement anzupassen und eine UVP durchzuführen. Das vBR hat im Hinblick auf das SIL-Objektblatt und das definitive Betriebsreglement keine präjudizierende Wirkung."

3. Ziff. 4 der Verfügung des BAZL vom 29. März 2005 sei mit folgender Auflage zu ergänzen:
"Falls der Flugbetrieb wegen dem Wegfall oder der Änderung der DVO geändert werden muss, ist das Betriebsreglement im ordentlichen Verfahren anzupassen."

4. Eventuell sei die Vorinstanz anzuweisen, die in den Anträgen 1 bis 3 verlangten Änderungen nach Durchführung eines ordentlichen Verfahrens (rechtliches Gehör) in das vBR aufzunehmen.

5. (...)

6. Das vorliegende Beschwerdeverfahren sei mit dem Beschwerdeverfahren betreffend Änderung der Luftraumstruktur 2005 zu koordinieren, eventuell seien die Akten dieses Beschwerdeverfahrens beizuziehen.

7. Unter gesetzlichen Kosten- und Entschädigungsfolgen.

Der Kanton Aargau stellt zudem in seiner Beschwerde gegen die Verfügung des BAZL vom 29. März 2005 betreffend Änderung der Luftraumstruktur der Schweiz 2005 im Rahmen des ersten Antrags u.a. das Begehren, Ziff. 1 der angefochtenen Verfügung sei insoweit aufzuheben, als der Warteraum GIPOL festgelegt werde. Die Angelegenheit sei an die Vorinstanz zurückzuweisen mit der Anweisung, das Verfahren unter Anhörung des Kantons Aargau korrekt durchzuführen und den Warteraum GIPOL neu zu verfügen.

AE.ay Der Schutzverband Flugimmissionen Thurgau erhebt gegen die Genehmigung des vBR vom 29. März 2005 Verwaltungsbeschwerde mit den Anträgen (unter Kosten- und Entschädigungsfolge der Gesuchstellerin):

1. Die Genehmigung vom 29. März 2005 betreffend das vBR sei aufzuheben und die Sache wegen mangelnder Koordination, fehlender Begründung und Missachtung von Verfahrensvorschriften integral zwecks Überarbeitung zurückzuweisen.

2. Eventualiter seien all jene Teile der Genehmigung vom 29. März 2005 des vBR aufzuheben und zurückzuweisen, bei denen Voraussetzungen zur Genehmigung – wegen fehlender bzw. mangelhafter und / oder nicht vorhandener Unterlagen zur Zeit der Auflage – nicht gegeben waren. Es sind dies unter anderem:

- Die Nachtruhe sei wie folgt festzusetzen: 22.00 bis 07.00 Uhr mit Zulassung verspäteter Flugzeuge bis 22.30 Uhr.
- Die neue Routenführung der An- und Abflüge des Flughafens Zürich, wie sie im AIP (AIRAC AMDT 03 2005) mit Wirkungsdatum vom 14. April 2005 veröffentlicht wurden.
- Die neuen Warteräume AMIKI, GIPOL und MOSIT und die damit verbundenen Anflugverfahren zum Flughafen Zürich, wie sie im AIP (AIRAC AMDT 03 2005) mit Wirkungsdatum vom 14. April 2005 veröffentlicht wur-

den.

- Die Mindesthöhen der Navigationspunkte in Anflugverfahren bei AMIKI, LAMAX und ZUE seien um mindestens 2'000 ft anzuheben.
- Der gesamte UVB, da der Untersuchungsperimeter zu eng gewählt worden war und die Auswirkungen auf die umliegenden betroffenen Kantone nicht untersucht worden waren.

3. Subeventualiter aufzuheben bzw. zu überarbeiten seien alle jene Teile der Genehmigung vom 29. März 2005, welche Kapazitätssteigerungen bewirken. Es sind dies:

- Mindesthöhe des Warteraumes AMIKI auf FL 120.
- Ausdehnung der Nachtruhe von 22.00 bis 07.00 Uhr, Verspätungsabbau bis 22.30 Uhr.
- Überarbeitung der Nachtlärmkurven auf der Basis von 5'000 Flugbewegungen.
- Verzicht der vorgesehenen teilweisen Flexibilisierung des Pistensystems (d.h. freie Verfügbarkeit der Pisten 10, 16, 28, 32 und 34 für Starts am Tag sowie die Möglichkeit, unter Beachtung der von Deutschland [DVO] vorgegebenen Beschränkungen jederzeit zwei Landepisten benutzen zu können).
- (...)
- Die so genannte 5'000 ft-Regel sei während der gesamten Betriebszeit (Tag und Nacht) ausser Kraft zu setzen und durch eine 8'000 ft-Regel tagsüber bzw. eine 10'000 ft-Regel nachts zu ersetzen.
- Lärmoptimierte An- und Abflugverfahren.
- Verzicht auf Schnellabrollwege.

Zum Aufhebungsantrag in Ziff. 1 bringt der Beschwerdeführer u.a. unter dem Aspekt "Missachtung von Verfahrensvorschriften" vor, es werde deutlich, dass sowohl die Anflugrouten mit den Warteräumen als auch die Abflugrouten mit den entsprechenden Auswirkungen auf die Umwelt im Rahmen der Auflage des vBR hätten untersucht und aufgelegt werden müssen. Ausserdem sei der Untersuchungsperimeter gemäss Auflage zu klein gewesen. Er sei so gewählt worden, dass grosse Teile der Anflug- und Abflugrouten überhaupt nicht erfasst werden konnten. Auch die Warteräume selbst seien, obwohl Teil der Anflugverfahren, nicht Gegenstand UVB-relevanter Untersuchungen gewesen.

AE.az Der Kanton St. Gallen stellt in seiner Beschwerde gegen das vBR die Rechtsbegehren:

1. Die angefochtene Verfügung ist hinsichtlich der An- und Abflugverfahren rund um den Flughafen Zürich zu überprüfen. Die Verfahren sind im Betriebsreglement der Flughafen Zürich AG so festzulegen, dass neben den Aspekten der Sicherheit auch dem Ruhebedürfnis der betroffenen Bevölkerung Rechnung getragen wird. Insbesondere sind die An- und Abflugrouten so festzulegen, dass grössere Agglomerationen nicht intensiv überflogen werden.

2. Eventualiter sind differenzierte An- und Abflugrouten festzulegen, die dem Lärmpotenzial der einzelnen Flugzeuge und der Zahl der Betroffenen derart Rechnung tragen, dass niedrig fliegende Flugzeuge über wenig besiedelte Gebiete geführt werden.

3. Unter Kosten- und Entschädigungsfolge.

AE.ba Markus und Rolf Dörig (Beschwerdeführende 72) verlangen mit Beschwerde gegen die Verfügung des BAZL vom 23. Juni 2003:

1. Die angefochtene Verfügung sei vollumfänglich aufzuheben.
2. (...)
3. (...)
Alles unter Kosten- und Entschädigungsfolgen zu Lasten der Gesuchstellerin Unique (Flughafen Zürich AG).

Den allgemeinen Aufhebungsantrag begründen diese Beschwerdeführenden damit, dass das BAZL die Genehmigung der Südanflüge fälschlicherweise auf die nicht mehr aktuelle Grundlage eines früher erstellten SIL abstütze. Weiter sei die 213. DVO in verschiedener Hinsicht völkerrechtswidrig und hätte bei der Entscheidfindung des BAZL keine Rolle spielen dürfen. Schliesslich habe das BAZL gegen verschiedene Raumplanungs- und Umweltschutzbestimmungen verstossen und es wider besseres Wissen unterlassen, taugliche Alternativen zu den Südanflügen – wie z.B. den gekröpften Nordanflug – rechtzeitig zu prüfen.

AE.bb Dr. Christian Kollbrunner und Dr. Stefan Eidenbenz (Beschwerdeführende 73) verlangen die teilweise Aufhebung der Verfügung des BAZL vom 23. Juni 2003 und die Verweigerung der Genehmigung von Südanflügen mit einer hinsichtlich Begründung praktisch identischen Eingabe wie diejenigen des Beschwerdeführers 64. Auch die Verwaltungsbeschwerde der Beschwerdeführenden 73 gegen die Plangenehmigung des UVEK vom 23. Juni 2003 ist (praktisch) identisch mit derjenigen des Beschwerdeführers 64 (vgl. vorne Antragskatalog Bst. at).

AE.bc Die Beschwerden von Wolfgang von Erlach (Beschwerdeführer 74) gegen die Verfügungen des BAZL und des UVEK vom 23. Juni 2003 entsprechen fast vollständig denjenigen der Beschwerdeführenden 73 sowie des Beschwerdeführers 64 (vgl. vorne Antragskatalog Bst. bb und at).

AE.bd Christian Amstad (Beschwerdeführer 75) erhebt in seiner gegen die Genehmigungsverfügung des BAZL vom 23. Juni 2003 betreffend Südanflüge gerichteten Verwaltungsbeschwerde die folgenden Begehren:

1. Der Südanflug auf den Flughafen Zürich ist rechtswidrig. Er widerspricht sowohl dem Planungs- und Baugesetz des Kantons Zürich vom 7. September 1975 wie auch dem ebenfalls behördenverbindlichen Richtplan "Verkehr" des Kantons Zürich vom 17. März 1995. Ich stelle den Antrag, die Genehmigung von Anflügen auf die Piste 34 (Südanflug) durch das BAZL aufgrund der offensichtlichen Rechtswidrigkeit zu widerrufen.

2. Falls die Flugschneise über dem Pfannenstiel trotz ihrer Rechtswidrigkeit (...) provisorisch oder gar definitiv bewilligt wird, erhebe ich Anspruch auf Entschädigung meiner Liegenschaft (erschlossenes Bauland mit Wohnhaus in ruhiger, sonniger Wohnlage). Ohne den Minderwert des Hauses zu berücksichtigen, dürfte bereits der Wertverlust des erschlossenen Baulandes mindestens Fr. 500'000.-- betragen. Der Minderwert der gesamten Liegenschaft kann durch die Eidgenössische Schätzungskommission ermittelt werden.

3. Ich beantrage, dass diese Entschädigung im Falle einer Bewilligung nach Punkt 2 durch den Bund zu leisten ist, da er bzw. das BAZL eine rechtswidrige Genehmigung erteilt, welche den massiven Minderwert meiner Liegenschaft verursacht.

AE.be Die Gemeinde Bülach und Mitbeteiligte stellen in ihrer Verwaltungsbeschwerde gegen die Genehmigung der Südanflüge vom 23. Juni 2003 die Anträge:

1. Die Verfügung des BAZL vom 23. Juni 2003 betreffend Flughafen Zürich, provisorische Änderung des Betriebsreglements (VOR/DME-Anflüge auf Piste 34; ILS-Anflüge auf Piste 34), sei aufzuheben.

2. Eventualiter sei das BAZL anzuweisen,

a) das Verfahren im Sinne der Begründung zu wiederholen,

b) (...)

c) stattdessen den beantragten Südanflug im Sinne einer ordentlichen (zeitlich unbegrenzten) Betriebsreglementsänderung in der verlangten fai-

ren Weise aufgrund der nötigen vertieften Abklärungen zu prüfen und bei Vorliegen aller Voraussetzungen nur unter Auflagen zu bewilligen, die vorab alle Gesundheitsgefahren ausschliessen,

d) sowie auch die sich ergebende Belastung im Norden des Flughafens (Nordstarts usw.) mit zu prüfen und von der Genehmigung auszunehmen.

3. Unter Kosten- und Parteientschädigungsfolge.

AE.bf Jürg Daetwyler (Beschwerdeführer 77) fordert in seiner Verwaltungsbeschwerde gegen die Verfügung des BAZL vom 23. Juni 2003, die Genehmigung von Südanflügen sei abzulehnen. Zur Begründung führt er aus, die angefochtene Verfügung verletze die vom Bundesrat genehmigte Richtplanung des Kantons Zürich und das BAZL habe den rechtserheblichen Sachverhalt unvollständig festgestellt.

AE.bg Die Fluglärmsolidarität und Mitbeteiligte stellen in ihrer Verwaltungsbeschwerde gegen die Betriebsreglementsänderung vom 23. Juni 2003 die folgenden Anträge:

1. Die neu geplanten Anflüge auf die Piste 34 inkl. Anflugroute via Zürichsee seien grundsätzlich zu bestätigen.
2. Nach Süden ausgerichtete Starts ab Piste 16 seien gleichmässig nach Osten, Süden und Westen zu verteilen (Left Turn, Straight und Right Turn).
3. Zur Entlastung der Flughafenanwohner der Pisten 28 und 34 seien auch Anflüge auf die Piste 32 anzuordnen.
4. Die nächtlichen Anflüge auf den Flughafen Kloten in der Zeit von 21.00 h bis 06.00 h seien auf die Pisten 28, 32 und 34 aufzuteilen, indem Art. 33bis des Betriebsreglements wie folgt zu ändern sei:

(Absatz 1)
"Von 21.00 h bis 00.30 h erfolgen Landungen auf die Piste 28, in Ausnahmefällen auf die Piste 32, von 00.30 h bis 07.08 h erfolgen Landungen in der Regel auf die Piste 34, ausnahmsweise auf die Piste 32. Sind die in der aktuellen Fassung der 213. DVO genannten Bedingungen erfüllt, erfolgen Landungen auf die Piste 14 oder 16. Vorbehalten bleibt Absatz 2.
(Absatz 2)
An Samstagen, Sonntagen und den gesetzlichen Feiertagen gemäss der aktuellen Fassung der 213. DVO erfolgen Landungen in der Zeit von 07.08 h bis 09.08 h in der Regel auf die Piste 34, ausnahmsweise auf die Piste 32; von 20.00 h bis 21.00 h auf die Piste 28, in Ausnahmefällen auf die Piste 32. Sind die in der aktuellen Fassung der 213. DVO genannten Bedingungen erfüllt, erfolgen Landungen auf die Piste 14 oder auf die Piste 16."

5. Zwecks wirksamer Kontrolle seien "Ausnahmefälle" gemäss Art. 33bis genau zu spezifizieren und zu definieren; insbesondere sei, wie durch Verzichtschreiben der Gesuchstellerin an das BAZL bestätigt, das "Dual Landing" im Betriebsreglement explizit auszuschliessen.
6. Art. 10 Abs. 1 des Betriebsreglementes sei unter Vorbehalt von unten Ziff. 8b dem neuen Art. 33bis anzupassen und wie folgt zu ändern:
"Flugplanmässige Landungen des Linienverkehrs sind bis 24.00 h und nach 06.00 h gestattet."
7. Zwecks Prüfung der technischen Machbarkeit einer sofortigen Einführung der Südanflüge via Zürichsee auf die Piste 32 und für weitere sich stellende Fragen sei auf Kosten der Beschwerdegegnerin eine unabhängige, aus erfahrenen ausländischen Flughafenexperten bestehende Expertenkommission einzusetzen.
8. Es sei eine neue Verfügung mit folgenden Eckwerten zu erlassen bzw. sei die Beschwerdegegnerin aufzufordern, ein provisorisches Betriebsreglement mit folgenden Eckwerten zu erlassen:
a) Die Änderungen seien auf 240'000 Flugbewegungen pro Jahr auszurichten, wie es in den Abstimmungsunterlagen zum Ausbau des Flughafens im Jahre 1995 vorgesehen war bzw. seien als Kulanzgrösse höchstens 250'000 Flugbewegungen pro Jahr vorzusehen.
b) Das provisorische Betriebsreglement habe eine grundsätzliche Nachtruhe von 22.00 - 07.00 h vorzusehen.
9. Sollte die grundsätzliche Nachtruhe gemäss oben Ziff. 8 lit. b bis 07.00 h ausgedehnt werden, seien die nicht mehr über deutsches Gebiet zugelassenen Nacht- und Wochenendanflüge zu je einem Drittel auf die Pisten 28, 32 und 34 zu leiten, wobei mindestens 50% dieser Anflüge auf die Pisten 32 und 34 von Westen her über den Zürichsee zu leiten seien.
10. Es sei im Betriebsreglement vorzusehen, allfällige von der Bundesrepublik Deutschland an Werktagen in der Zeit zwischen 07.00 und 21.00 h nicht mehr über deutsches Gebiet zugelassene Anflüge, d.h. zur Zeit angeblich die Anzahl von 100'000 (ab Frühjahr 2004: 80'000) übersteigenden Flugbewegungen, seien je zu einem Drittel auf die Pisten 28, 32 und 34 zu verteilen und mindestens 50% dieser nicht mehr über deutsches Gebiet zulässigen Anflüge seien von Westen her über den Zürichsee auf die Pisten 32 und / oder 34 zu leiten; dabei seien Zeitfenster vorzusehen.
11. Alles unter Kosten- und Entschädigungsfolge zu Lasten der Beschwerdegegnerin.

AE.bh Die Gemeinden Klettgau und Hohentengen a.H. stellen in ihren Verwaltungsbeschwerden gegen die Verfügung des BAZL vom 23. Juni 2003 die Rechtsbegehren:

I. Dispositiv-Ziff. 1 der Verfügung des BAZL vom 23. Juni 2003 wird aufgehoben und durch folgende Fassung ersetzt:
1. (...)
"Für Instrumentenanflüge von 07.00 Uhr bis 21.00 Uhr gilt für die Landung folgende Pistenrangfolge: Piste 34, 28, 14 und 16. Nach Einrichtung entsprechender Instrumentenanflugverfahren erfolgen Landungen auch auf die Pisten 32 und 10. Die Zahl der Landungen auf die Pisten 14 und 16 ist auf höchstens 80'000 Anflüge pro Kalenderjahr beschränkt. Die Anflugverteilung auf die Pisten 14 und 16 erfolgt möglichst gleichmässig, mindestens im Verhältnis 2 zu 1."
Absätze 2 und 3 werden gestrichen.
2. (...)
"Von 21.00 Uhr bis 06.00 Uhr erfolgen Landungen auf die Piste 28, in Ausnahmefällen auf die Piste 34. Von 06.00 Uhr bis 07.00 Uhr erfolgen Landungen in der Regel auf die Piste 34, ausnahmsweise auf die Piste 28. Landungen auf die Piste 14 oder 16 sind nur nach Massgabe der 213. DVO in der jeweiligen Fassung zulässig. Vorbehalten bleiben Abs. 2 und Abs. 3.
An Samstagen, Sonntagen und den gesetzlichen Feiertagen gemäss der aktuellen Fassung der 213. DVO erfolgen Landungen in der Zeit von 07.08 Uhr bis 09.08 Uhr in der Regel auf die Piste 34, ausnahmsweise auf die Piste 28; von 20.00 Uhr bis 21.00 Uhr auf die Piste 28, in Ausnahmefällen auf die Piste 34. Die Inanspruchnahme der Pisten 14 und 16 ist nur nach Massgabe der 213. DVO in der jeweils geltenden Fassung zulässig. Nach Einrichtung entsprechender Instrumentenanflugverfahren erfolgen Landungen in den genannten Zeiten auch auf die Pisten 32 und 10."
3. (...)
"Abflüge von Strahlflugzeugen erfolgen vor 07.00 Uhr und nach 21.00 Uhr auf den Pisten 16 und 28.
Für Abflüge zwischen 07.00 Uhr bis 21.00 Uhr gilt folgende Pistenrangordnung: Piste 28, 16, 10, 34, 32.
Bei Abflügen von den Pisten 32 und 34 ist vom Pistenbeginn an zu starten. Die Strahlflugzeuge haben so rechtzeitig vor der deutschen Grenze nach Osten bzw. Westen abzudrehen, dass ein Mindestabstand von 3 Nautischen Meilen zur deutschen Grenze eingehalten wird.
Abweichungen aus Sicherheitsgründen sind zulässig.
4. (...)

II. Die Genehmigung des Betriebsreglements ist mit folgender zusätzlicher Auflage zu versehen:
"Die Gesuchstellerin hat umgehend alle Massnahmen zur Einrichtung zusätzlicher Warte- und Anflugverfahren ausserhalb des deutschen Hoheitsgebiets

zu ergreifen. Für Anflüge aus Süden und Westen sind Anflugverfahren so einzurichten und zu nutzen, dass der Flugweg nicht über deutsches Hoheitsgebiet führt, entsprechende Warteverfahren nicht über deutschem Hoheitsgebiet liegen und der Flugweg zum Warteverfahren ebenfalls nicht über deutsches Hoheitsgebiet führt. Anflüge aus Osten auf Piste 28 sind frühzeitig über schweizerisches Gebiet für einen Direktanflug zu führen.
Die Pisten 28, 10, 32 und 34 sind umgehend mit ILS nach internationalem Standard auszurüsten. Am Pistenende 32 ist ein Abrollweg einzurichten. Die entsprechenden Gesuche sind, soweit noch nicht geschehen bzw. genehmigt, umgehend einzureichen."
Alles unter Kosten- und Entschädigungsfolgen zu Lasten der Beschwerdegegnerin.

AE.bi Thomas Huonker (Beschwerdeführer 80) hat eine Verwaltungsbeschwerde gegen die Betriebsreglementsänderung des BAZL und die Plangenehmigung des UVEK vom 23. Juni 2003 eingereicht. Er verlangt dabei:

1. Es sei das Gesuch der Flughafen Zürich AG um Änderung des Betriebsreglements zwecks Einführung von Südüberflügen mit Anflug auf Piste 34 im VOR/DME-Verfahren im Zeitraum ab Sommer 2003 abzulehnen, soweit darauf einzutreten ist.
2. Es sei das Gesuch der Flughafen Zürich AG um Änderung des Betriebsreglements zwecks Einführung von Südanflügen mit Anflug auf Piste 34 im ILS-Verfahren im Zeitraum ab Inbetriebnahme des ILS-34 ab Januar 2004 / Herbst 2004 oder später abzulehnen, soweit darauf einzutreten ist.
3. Es seien das Gesuch der Flughafen Zürich AG um Änderung des Betriebsreglements zwecks Einführung von ILS-Anflugverfahren auf die Piste 34 (vgl. amtliche Publikation des UVEK / BAZL vom 12. November 2002) oder spätere Gesuche ähnlichen Inhalts, insbes. gegen die Genehmigung vom 23. Juni 2003, abzulehnen, soweit darauf einzutreten ist.
4. Es seien das Gesuch der Flughafen Zürich AG um Änderung des Betriebsreglements zwecks Plangenehmigung für den Neubau eines ILS und einer Anflugbefeuerung für die Piste 34 (ILS 34, vgl. amtliche Publikation des UVEK / BAZL vom 12. November 2002) oder spätere ähnliche Gesuche, insbes. gegen die Genehmigung vom 23. Juni 2003, abzulehnen, soweit darauf einzutreten ist.
5. Es seien auch sämtliche anderen oder weiteren Gesuche der Flughafen Zürich AG um Änderung des Betriebsreglements (provisorisches, definitives oder sonstiges Reglement) mit Stossrichtung Einführung oder Ausbau von An- oder Abflügen in Südrichtung (ab Piste 34, 32 oder anderen Pisten) abzulehnen, soweit darauf einzutreten ist.

6. Es seien bezüglich sämtlicher An- und Abflüge auf Pisten des Privatunternehmens Flughafen Zürich AG in sämtlichen Himmelsrichtungen Entscheide zu verfügen und Massnahmen zu treffen (insbes. Nachtflugverbote, Flugverbote an Wochenenden, Verbot des Tief-Überflugs dicht besiedelter Gebiete, Verbot des Ablassens von Kerosin in den öffentlichen Luftraum sowie auf den öffentlichen und privaten Grund und ins Grundwasser, sinnvolle Beschränkung der Anzahl von Flugbewegungen, Start- und Landeverbote für überdurchschnittlich laute Flugzeugtypen etc.), welche die Partikular-Interessen dieses Privatunternehmens nur in wohlbegründeter Abwägung gegenüber den grundlegenden Lebens- und Gesundheitsinteressen der Anwohner berücksichtigen sowie Treu und Glauben bezüglich vorheriger Planungen und Zusicherungen (z.B. des kantonalen Richtplans von Zürich) wahren.
7. Es seien, in Abstimmung mit anderen Instanzen, geeignete und ausreichende Vorkehrungen zu Schadenersatz, Entschädigung und Genugtuung in angemessener Höhe der Ansprüche von Betroffenen zu treffen, welche durch Vorhaben und Betrieb der Privatfirma Flughafen Zürich AG sowie anderer Firmen im Zusammenwirken mit Entscheiden und Genehmigungen des BAZL geschädigt werden.

AF.
Im Beschwerdeverfahren gegen die Plangenehmigung des UVEK vom 17. September 2007 (vormals A-6860/2007) stellen die Beschwerdeführenden die nachfolgenden Rechtsbegehren (die Auflistung folgt den bereits vorne unter Bst. AE dargelegten Grundsätzen):

AF.a Die Stadt Zürich verlangt in ihrer Beschwerde gegen die erwähnte Plangenehmigungsverfügung des UVEK:

Materiell:
1. Die angefochtene Verfügung sei soweit sie die Infrastruktur vBR betrifft aufzuheben und die Plangenehmigung für die Neubauten von Rollwegen (zusätzliche Anschlüsse [Multiple Entry] an die Pisten 16, 32 und 28 sowie zwei Schnellabrollwege von der Piste 34) sei zu verweigern.

2. Unter Kosten- und Entschädigungsfolge zu Lasten der Beschwerdegegnerin.

Formell:
(...)

Zur Begründung ihres Aufhebungsantrags führt die Stadt Zürich aus, Südanflüge und die damit zusammenhängenden Infrastrukturanpassungen seien unzulässig, weil sie gegen das Raumplanungs- und Umweltrecht des Bundes verstiessen, eine umfassende Interessen-

abwägung und seriöse Prüfung von Alternativen nicht stattgefunden habe und sie ein Sicherheitsrisiko darstellten. Zudem verletzten die Anordnungen Deutschlands über die Benützung des deutschen Luftraums internationales Recht.

AF.b Die IRPG Wil und Mitbeteiligte, die Politische Gemeinde Sirnach, die Gemeinde Eschlikon und die Politische Gemeinde Fischingen fordern mit ihren gleich lautenden Beschwerden Folgendes:

1. Die Verfügung des UVEK vom 17. Sept. 2007 sei aufzuheben.

2. Die Gesuche der Unique betreffend Projektänderung Rollwege und Vorfeld Midfield der 5. Bauetappe sowie Infrastruktur vBR seien nicht zu genehmigen.

3. (...)

4. Die bereits in der Einsprache vom 10./11./12./13. Dez. 2002 gegen den Bau des ILS-Systems für die Piste 28 sowie gegen das Gesuch um Änderung des Betriebsreglements: Einführung des Radar Vectoring und ILS-Anflugverfahren auf die Piste 28, gestellten Anträge und verlangten Auflagen, sowie die in der Beschwerdeschrift vom 26./28./29. April 2005 gegen die Genehmigung des vBR der Flughafen Zürich AG verlangten Auflagen, insbesondere die Einholung eines aktuellen und vollständigen UVB, seien vor einer allfälligen Genehmigung der "Projektänderung Rollwege und Vorfeld Midfield der 5. Bauetappe sowie Infrastruktur vBR" zu erfüllen.

5. Unter Kosten- und Entschädigungsfolge zu Lasten der Beschwerdegegner.

6. (...)

Den allgemeinen Aufhebungsantrag begründen diese Beschwerdeführenden wie folgt: Nachdem ein aktueller und das ganze von den An- und Abflügen betroffene Gebiet berücksichtigender UVB nicht vorliege, auf den sich die Verfügung des UVEK stützen könne, sei diese aufzuheben. Die Projektänderungen hätten einzig und allein das Ziel der Kapazitätserhöhung und seien für den gegenwärtigen Betrieb des Flughafens nicht notwendig. Bevor nicht unwiderruflich feststehe, für welche maximale Kapazität Rollwege, Abrollwege, Pistenverbindungen, Servicestrassen und weitere Infrastruktur-Ausbauten geschaffen werden müssten, dürften solche Bauten nicht bewilligt werden.

AF.c Die Gemeinde Rümlang, die Gemeinde Altendorf und Mitbeteiligte, die Gemeinde Regensdorf und Mitbeteiligte sowie der SBFZ beantragen mit identischen Beschwerden gegen die Verfügung des UVEK vom 17. September 2007:

1. Die Genehmigungen betreffend Projektänderung Rollwege und Vorfeld Midfield der 5. Bauetappe sowie zweier Schnellabrollwege von der Piste 34 zwischen den beiden bestehenden Rollwegen Echo 3 und Echo 4 seien aufzuheben.

2. Eventualiter seien die Projekte zur Neubeurteilung an die Vorinstanz zurückzuweisen mit der Anweisung, das Verfahren bis zum Vorliegen eines rechtskräftigen Entscheids über die Änderungen des Betriebsreglements zu sistieren.

3. Alles unter Kosten- und Entschädigungsfolgen zu Lasten der Beschwerdegegnerin.

Als Begründung für ihren Aufhebungsantrag bringen die erwähnten Beschwerdeführenden vor, die angefochtene Verfügung hätte zur Vermeidung von widersprüchlichen Entscheiden nicht vor der rechtskräftigen (im vBR-Verfahren zu beurteilenden) Festsetzung des Pistenaufsetzpunktes bei Piste 34 erfolgen dürfen. Vorliegend sei deshalb die bundesrechtliche Verfahrensvorschrift zur Koordination von Plangenehmigungs- und Betriebsreglementsänderungsverfahren verletzt worden. Die Sachverhaltsfeststellung der Vorinstanz hinsichtlich Kapazität des Flughafens sei unzutreffend. Sie übersehe einerseits die Genehmigung des Dual Landing durch das BAZL im vBR-Verfahren und andererseits die zusätzliche Erhöhung des stündlichen Landepotentials aufgrund der kürzeren Verweildauer der landenden Flugzeuge. Weil der Betrieb des Flughafens in den vergangenen Jahren bestens funktioniert habe und verglichen mit der Situation vor der DVO ohne zusätzliche Verspätungen habe abgewickelt werden können, könne von einer Notwendigkeit zur Kapazitätssteigerung keine Rede sein. Eine solche Kapazitätssteigerung vor dem Abschluss des Sachplanverfahrens sei zudem nach der bundesgerichtlichen Rechtsprechung unzulässig.

AF.d Matthias Gmünder (Beschwerdeführer 27) stellt in seiner Beschwerde gegen die Plangenehmigung des UVEK vom 17. September 2007 die Rechtsbegehren:

1. Die Plangenehmigung der angefochtenen Verfügung sei mit der Auflage zu versehen, dass die Anlagen nur täglich von morgens 06.00 Uhr bis abends 22.00 Uhr für Flugbewegungen benützt werden können.

2. Zur Reduktion des Lärms seien die flugtechnisch verantwortbaren steilsten Neigungswinkel für die Benützung der Piste vorzuschreiben.

3. Eventuell sei die Plangenehmigung infolge Verletzung von Art. 2 Abs. 2 und 4 BV sowie der LSV nicht zu bewilligen.

Unter Kosten- und Entschädigungsfolge.

AF.e Der VFSN und die Mitbeteiligten verlangen in ihrer Beschwerde gegen die angefochtene Verfügung vom 17. September 2007 Folgendes:

1. (...)
2. Aufhebung: Es sei die Plangenehmigung des UVEK vom 17. September 2007 bezüglich dem Teil "Infrastruktur vBR" (Ziff. C.2.2 des Dispositivs der angefochtenen Verfügung sowie sämtliche dazu gehörenden Bestimmungen gemäss Dispositiv Ziff. C.3 aber nur bezüglich beider Schnellabrollwege 34 und Multiple Entry 16) vollständig aufzuheben.
3. Kosten und Entschädigung: Alles unter Kosten- und Entschädigungsfolgen und zusätzlich Mehrwertsteuerzusatz von 7.6% zulasten der Beschwerdegegner.

Ihren Aufhebungsantrag begründen die erwähnten Beschwerdeführenden wie folgt: Durch die angefochtene Plangenehmigung, insbesondere durch die beiden Schnellabrollwege auf Piste 34, werde das zukünftige An- und Abflugregime in unzulässiger Weise präjudiziert. Dies stelle einen Verstoss gegen Treu und Glauben sowie gegen das Rechtsmissbrauchsverbot dar und komme einer Verletzung des Koordinationsgebotes gleich. Insbesondere gehe es nicht an, dass die Verfahrenskoordination erst auf Stufe Bundesverwaltungsgericht anstatt auf Stufe verfügender Behörde erfolge. Zudem seien verschiedene Voraussetzungen für eine Plangenehmigung nach LFG und VIL nicht erfüllt (fehlendes SIL-Objektblatt, Verstoss gegen Raumplanungs- und Umweltschutzrecht). Schliesslich werde auch das Verhältnismässigkeitsprinzip verletzt, da die bewilligten baulichen Massnahmen im Hinblick auf die Gesamt- oder Stundenkapazität am Flughafen Zürich gar nicht erforderlich seien und an ihnen kein überwiegendes schützenswertes Interesse bestehe.

AF.f Die Gemeinde Zollikon fordert mit Beschwerde gegen die Verfügung des UVEK vom 17. September 2007:

a) Prozessual
1. Das Bundesverwaltungsgericht habe bei einer unabhängigen fachkompetenten Organisation (Eurocontrol, Brüssel, oder ICAO, Büro Paris) ein Gutachten zur Sicherheit des vBR (inkl. Luftraumstruktur) einzuholen.

b) Materiell
2. Die Verfügung des UVEK vom 17. September 2007 sei aufzuheben, insoweit sie die Genehmigung für Schnellabrollwege für die Piste 34 zum Inhalt hat.
3. Unter Kosten- und Entschädigungsfolgen zu Lasten der Beschwerdegegnerin.

Zur Begründung ihres teilweisen Aufhebungsantrags bringt die Gemeinde Zollikon vor, die Vorinstanz habe das rechtliche Gehör verletzt, weil kein ordentliches Einspracheverfahren durchgeführt worden und die Verfügung mangelhaft begründet sei. Letztere verstosse weiter gegen Umweltrecht, insbesondere weil kein genügender UVB vorliege. Zu beanstanden sei vor allem auch die erfolgte Anpassung des Betriebes an deutsche Anordnungen. Diese verletzten Verpflichtungen, die Deutschland im Rahmen des LVA zwischen der EG und der Schweiz übernommen habe. Ferner verletze Deutschland völkerrechtliche Konventionen im Bereich des Luftverkehrs, namentlich das Chicago-Übereinkommen, und Regeln des allgemeinen Völkergewohnheitsrechts. Verstosse ausländisches Recht gegen internationales Recht, sei es für rechtsanwendende Behörden in der Schweiz unbeachtlich. Schliesslich verstosse die angefochtene Plangenehmigung auch gegen Raumplanungsrecht (Widerspruch zum SIL-Prozess, Nichtbeachtung des Richtplans) und beruhe auf ungenügenden Sicherheitsabklärungen.

AF.g Die Stadt Winterthur verlangt mit ihrer Beschwerde gegen die Plangenehmigungsverfügung vom 17. September 2007 bzw. mit präzisiertem Rechtsbegehren vom 29. November 2007:

1. Es sei die Verfügung in Dispositiv Ziff. 2.1 sowie Dispositiv Ziff. 3, soweit diese die Projektänderung gemäss Dispositiv Ziff. 2.1 betrifft, aufzuheben.
2. (...)
3. Alles unter Kosten- und Entschädigungsfolgen zu Lasten der Beschwerdegegnerin.

Die Stadt Winterthur bringt dazu vor, bei der Plangenehmigung der Abrollwege Piste 28 habe die Vorinstanz zum einen die Pflicht verletzt, eine UVP durchzuführen. Zum anderen würden der Beschwerdegegnerin Erleichterungen gewährt, welche die Voraussetzungen von Art. 17 USG und Art. 8 LSV in keiner Weise einhielten. Es gehe nicht an, dass die Behörden untereinander unabhängig dieser gesetzlichen Voraussetzungen vereinbarten, jede Kapazitätserhöhung zu bewilligen, bis die Kapazität des Jahres 2000 erreicht werde. Eine solche

Bestandesgarantie sehe das USG nicht vor und könne auch nicht durch behördliche Vereinbarung begründet werden.

Das Bundesverwaltungsgericht zieht in Erwägung:

1.
Die für das vorliegende Verfahren (A-1936/2006) massgeblichen Beschwerden richten sich gegen zwei Verfügungen des UVEK vom 23. Juni 2003 und 17. September 2007 sowie gegen zwei Verfügungen des BAZL vom 23. Juni 2003 und vom 29. März 2005, die sich alle auf das LFG und dessen Ausführungsbestimmungen stützen. Das Bundesverwaltungsgericht beurteilt gemäss Art. 31 des Verwaltungsgerichtsgesetzes vom 17. Juni 2005 (VGG, SR 173.32) Beschwerden gegen Verfügungen nach Art. 5 VwVG, sofern keine Ausnahme nach Art. 32 VGG vorliegt und eine Vorinstanz gemäss Art. 33 oder Art. 34 VGG entschieden hat. In den hier interessierenden Bereichen der Regelung des Betriebs eines Flughafens sowie der Erstellung von Flugplatzanlagen besteht keine derartige Ausnahme (vgl. auch Art. 6 Abs. 1 LFG). Das UVEK und das BAZL sind zudem Vorinstanzen im Sinne von Art. 33 Bst. d VGG. Das Bundesverwaltungsgericht ist deshalb zur Beurteilung aller vorliegenden Beschwerden zuständig und übernimmt dabei die bereits bei der REKO UVEK bzw. REKO/INUM anhängig gemachten Beschwerden. Es wendet das neue Verfahrensrecht an (Art. 53 Abs. 2 VGG). Das Verfahren vor dem Bundesverwaltungsgericht richtet sich somit nach dem VwVG, soweit das VGG nichts anderes bestimmt (Art. 37 VGG, vgl. auch Art. 2 Abs. 4 VwVG).

2.
Anfechtungsobjekte im vereinigten Gesamtverfahren sind – wie eben erwähnt – die Verfügungen des BAZL vom 23. Juni 2003 (Betriebsreglementsänderung zur Einführung von Südanflügen auf die Piste 34 des Flughafens Zürich) und vom 29. März 2005 (teilweise Genehmigung des vBR) sowie diejenigen des UVEK vom 23. Juni 2003 (Plangenehmigung für die Installation eines ILS und einer Anflugbefeuerung für die Piste 34) und vom 17. September 2007 (Plangenehmigung Projektänderung Rollwege und Vorfeld Midfield sowie Infrastruktur vBR). Dass die frühere Plangenehmigung des UVEK vom 23. Juni 2003 durch die spätere Genehmigung des vBR durch das BAZL in ihrer Wirksamkeit nicht verändert worden ist, ist unbestritten. Dagegen ist offensichtlich, dass die (teilweise) Genehmigung des vBR vom 29. März 2005 auf die Massgeblichkeit der noch nicht rechtskräftigen Verfügung des BAZL vom 23. Juni 2003 zum damaligen sog. provisorischen Betriebsreglement erhebliche Auswirkungen zeitigte.

2.1 So hat bereits die Instruktionsrichterin der REKO/INUM im Zwischenentscheid vom 26. Juni 2006 zur Vereinigung des Südanflug-Verfahrens mit demjenigen zum vBR (vgl. vorne Sachverhalt Bst. O) festgehalten, es sei wohl von einer wesentliche Bereiche des Streitgegenstandes betreffenden teilweisen Gegenstandslosigkeit des Südanflug-Verfahrens auszugehen, welche die Möglichkeit des Abschlusses dieses Verfahrens selbst mit (bloss) einem Grundsatzentscheid zur Rechtmässigkeit von Südanflügen als ausgeschlossen erscheinen lasse (E. 4). Die Zusammenführung der beiden Hauptverfahren ermögliche aber die Übernahme sämtlicher Anträge und Rügen in das vereinigte Verfahren, womit für alle ehemaligen Beschwerdeführenden aus dem Südanflug-Verfahren die sofortige und vollständige Wahrnehmung aller Parteirechte im neuen Gesamtverfahren sichergestellt werden könne (E. 5). Entsprechend wurde in Dispositiv-Ziff. 1 des Zwischenentscheids vom 26. Juni 2006 bestimmt, sämtliche noch hängigen Anträge und Rügen aus dem Südanflug-Verfahren würden ins vereinigte Verfahren übernommen und dort (auch hinsichtlich allfälliger Gegenstandslosigkeit) geprüft.

Diese damals summarisch erfolgte Einschätzung der Instruktionsrichterin ist nachfolgend vom im vorliegenden Beschwerdeverfahren eingesetzten Spruchkörper zu überprüfen und im Falle der Bestätigung zu präzisieren. Es ist somit als Erstes zu untersuchen, wie die beiden Genehmigungsverfügungen des BAZL vom 23. Juni 2003 und 29. März 2005 als an sich selbständige Anfechtungsobjekte zueinander stehen und was für Folgen sich daraus für die jeweiligen Verwaltungsbeschwerden resp. entsprechenden Anträge und Rügen der Beschwerdeführenden aus den beiden ursprünglichen Hauptverfahren ergeben.

2.2 Dabei ist die vom Bundesgericht sowie die von der REKO UVEK bzw. REKO/INUM entwickelte Praxis hinsichtlich der Behandlung von noch nicht rechtskräftigen Verfügungen des BAZL, die durch neue, (teilweise) den gleichen Anfechtungsgegenstand betreffende Anordnungen abgelöst werden, zu beachten. So hat das Bundesgericht im Zusammenhang mit der provisorischen Änderung des Betriebsreglements des Flughafens Zürich vom 15. Oktober 2002 im Rahmen eines Entscheids zur Frage der aufschiebenden Wirkung den damals vom BAZL vorgesehenen "Rückfall-Mechanismus" beim Betriebsreglement abgelehnt. Das Bundesgericht führte aus, wenn gewisse Einschränkungen für die Benützung des süddeutschen Luftraums entfielen, könne nicht einfach davon ausgegangen werden, dass sich der An-

flugverkehr "automatisch" wieder nach dem früheren Betriebsreglement richte. Vielmehr wäre neu zu prüfen und zu entscheiden, ob und inwiefern die Aufteilung des Landeverkehrs beizubehalten wäre. Ein "automatischer Rückfall" auf einen früheren Stand des Betriebsreglements müsse auch aus Gründen der Rechtssicherheit und des Rechtsschutzes ausgeschlossen werden. Es sei nicht ersichtlich, weshalb weitere provisorische Änderungen des Betriebsreglements nicht auch im Verfahren nach Art. 36*d* LFG verfügt werden müssten, selbst wenn diese Änderung nur in der Wiederaufnahme einer früheren Anflugsordnung bestünde. Die Gerichtsbehörden hätten u.a. das Gebot der Prozessökonomie zu befolgen, weshalb sie nicht zur Überprüfung einer bereits überholten Regelung angehalten werden könnten, bloss weil die Aussicht bestehe, dass diese möglicherweise später wieder aufleben könnte (Urteil des Bundesgerichts 1A.101/2003 vom 7. Oktober 2003 E. 2.1 ff.).

Die REKO UVEK bzw. die REKO/INUM hat gestützt auf diese Erwägungen in ihren Endentscheiden vom 24. Juni 2004 (u.a. Entscheid B-2002-68 E. 4.4) und vom 5. April 2005 (Entscheid B-2001-161 E. 6.2 ff.) zahlreiche Beschwerdeverfahren gegen Betriebsreglements-Verfügungen des BAZL zum Flughafen Zürich, die bereits durch neue Verfügungen abgelöst worden waren, als gegenstandslos geworden abgeschrieben, weil die neuen Bestimmungen aufgrund inhaltlicher Andersartigkeit an Stelle der bisherigen getreten waren und diese nicht bloss ergänzt hatten. An der Überprüfung der durch die nachträglich geänderten Verhältnisse bereits überholten Betriebsregelungen bestehe daher kein Rechtsschutzinteresse mehr. Diese neu auch in Hauptverfahren angewandte Abschreibungspraxis hat das Bundesgericht in verschiedenen Endurteilen zum Flughafen Zürich wiederum gestützt. So hielt es bei der abschliessenden Beurteilung des Betriebsreglements vom 31. Mai 2001 fest, die Tatsache, dass das neue vBR noch nicht rechtskräftig sei, schliesse die Gegenstandslosigkeit der ihm vorliegenden Beschwerde nicht aus. Würde sich die heutige An- und Abflugregelung nicht halten lassen, würde dies wohl kaum zu einem Wiederaufleben der bisherigen Provisorien führen, sondern müssten neue Anordnungen getroffen werden (Urteil des Bundesgerichts 1A.22/2005 vom 4. Juli 2005 E. 3). Bezüglich der Betriebsreglementsänderung vom 18. Oktober 2001 folgerte das Bundesgericht, infolge seither veränderter Umstände – insbes. der Entlastung durch die neu eingeführten Südanflüge im Oktober 2003 – präsentiere sich die Gesamtsituation für die Anwohner im Osten des Flughafens Zürich

heute nicht mehr gleich wie im Oktober 2001. Die REKO/INUM habe demnach zu Recht entschieden, dass an der Beurteilung der damals gegebenen Situation kein aktuelles schutzwürdiges Interesse mehr bestehe und die seinerzeit eingereichten Beschwerden abgeschrieben werden könnten (Urteil des Bundesgerichts 1A.128/2005 vom 4. Juli 2005 E. 4).

2.3 Es besteht heute kein Anlass, auf diese schrittweise gewachsene und mittlerweile gefestigte Abschreibungspraxis zu den wiederholten Betriebsreglementsänderungen zurückzukommen. Hinreichende Gründe für eine Praxisänderung werden denn auch von keiner Partei genannt.

2.4 Mit Verfügung vom 23. Juni 2003 hat das BAZL die Einführung von Südanflügen auf die Piste 34 im Sinne einer weiteren sog. provisorischen Änderung des Betriebsreglements des Flughafens Zürich vom 31. Mai 2001 genehmigt. Dabei legte das BAZL für die Zeiten der Flugverkehrsbeschränkungen über Süddeutschland aufgrund der (neuen) DVO fest, dass Landungen von 21.00 bis 06.00 Uhr auf die Piste 28 und von 06.00 bis 07.08 Uhr auf die Piste 34 sowie in Ausnahmefällen auf die jeweils andere Piste zu erfolgen haben. An Samstagen, Sonntagen und gesetzlichen Feiertagen wurden zusätzlich Landungen von 07.08 bis 09.08 Uhr auf die Piste 34 und von 20.00 bis 21.00 Uhr auf die Piste 28 verfügt, ausnahmsweise auf die jeweils andere Piste. Das sonstige Betriebsregime blieb mehrheitlich unverändert. Das vBR vom 29. März 2005 dagegen stellt – trotz der vom BAZL nur teilweise erteilten Genehmigung – eine schon von der Grundkonzeption her umfassende Regelung des Betriebs des Flughafens Zürich (inkl. neuer UVP) dar. Es fasst einerseits die verschiedenen seit dem Jahre 2001 vorgenommenen provisorischen Änderungen des Flugregimes zusammen und überprüft diese, andererseits enthält das vBR auch bedeutende Neuerungen im Flug(hafen)betrieb. So erfolgte eine infolge der Verlegung der bisherigen Warteräume EKRIT (neu: GIPOL) und SAFFA (neu: AMIKI) notwendig gewordene vollständige Neufestlegung der im AIP publizierten An- und Abflugverfahren. Diese ist aufgrund des Entzugs der aufschiebenden Wirkung durch das BAZL und dessen Bestätigung mit Zwischenentscheid der REKO/INUM vom 11. Juli 2005 bereits seit dem 14. April 2005 vollumfänglich (vorläufig) in Kraft getreten. Weiter stimmte das BAZL einer Verlängerung der Nachtflugsperre (23.00 bis 06.00 Uhr) zu. Nebst Bestätigung der bisherigen Zeiten von Südanflügen auf Piste 34 und Ostanflügen auf Piste 28

wurde neu die Freigabe von Piste 28 für Starts ab 06.30 Uhr und von 21.00 bis 22.00 Uhr, die zusätzliche Freigabe der Pisten 16 und 28 für Starts nach 21.00 und vor 07.00 Uhr bei DVO-Ausnahmeregelung und – unter bestimmten Voraussetzungen – die Möglichkeit künftiger koordinierter Landungen auf die Pisten 28 und 34 (sog. Dual Landing) genehmigt.

2.5 Aufgrund dieses Vergleichs der beiden Betriebsreglementsgenehmigungen zeigt sich, dass der Verfügung des BAZL vom 23. Juni 2003 neben der umfassenden Neuregelung im vBR keine eigenständige inhaltliche Bedeutung mehr zukommen kann. Zwar hat das BAZL die neuen Benützungszeiten der verschiedenen An- und Abflugpisten am 29. März 2005 (noch) nicht formell genehmigt. Es hat aber ein für die Flughafen Zürich AG verbindliches Schema der Pistenbenützung für Strahlflugzeuge nach IFR vorgelegt (vgl. dazu hinten E. 50). So wurden die Südanflüge auf Piste 34 nicht nur vom Grundsatz und den Zeitfenstern her vollumfänglich bestätigt, sondern auch mit neuen Einsatzmöglichkeiten (Dual Landing) und mit einem neuen, wie erwähnt bereits seit Mitte April 2005 zur Anwendung gelangenden Flugverfahren bewilligt.

Angesichts der geschilderten umfassenden Neuregelung der An- und Abflugverfahren sowie der gesamthaften Überprüfung des Flughafenbetriebs ist damit im Sinne der dargelegten bisherigen Rechtsprechung zum Betriebsreglement des Flughafens Zürich (ausführlich vorne E. 2.2) festzustellen, dass die Verfügung zum vBR diejenige zu den Südanflügen nicht bloss ergänzt oder teilweise aufgehoben, sondern diese sowohl formell (als nun den ganzen Flughafenbetrieb umfassendes und auch neu strukturiertes Anfechtungsobjekt) wie inhaltlich grundsätzlich vollumfänglich ersetzt hat. Dies hat u.a. zur Folge, dass selbst im Falle einer Aufhebung des aktuellen Anflugverfahrens auf Piste 34 oder auch anderer An- und Abflugverfahren die frühere Verfügung vom 23. Juni 2003 nicht wieder aufleben würde, sondern eine neue (Ersatz-) Flugbetriebsregelung getroffen werden müsste. Denn die alten Flugverfahren stehen kurz- und mittelfristig gar nicht mehr zur Verfügung (dazu Zwischenentscheid REKO/INUM B-2005-52 vom 11. Juli 2005 E. 10.2). Grundsätzlich kann somit an einer Überprüfung der Verfügung des BAZL vom 23. Juni 2003 resp. an einer Beurteilung der gegen sie erhobenen Anträge und Rügen von Beschwerdeführenden kein aktuelles Rechtsschutzinteresse mehr bestehen. Vielmehr ist dieses infolge der veränderten Gesamtsituation nachträglich wegge-

fallen, weshalb die entsprechenden Beschwerdeverfahren grösstenteils als gegenstandslos geworden abzuschreiben sind (vgl. ALFRED KÖLZ/ISABELLE HÄNER, Verwaltungsverfahren und Verwaltungsrechtspflege des Bundes, 2. Aufl., Zürich 1998, Rz. 413; THOMAS MERKLI/ARTHUR AESCHLIMANN/RUTH HERZOG, Kommentar zum Gesetz über die Verwaltungsrechtspflege im Kanton Bern, Bern 1997, N. 1 und 3 zu Art. 39; FRITZ GYGI, Bundesverwaltungsrechtspflege, 2. Aufl., Bern 1983, S. 326; vgl. aber auch nachfolgende E. 2.5.1 f.).

2.5.1 Das soeben Ausgeführte gilt insbesondere für alle Beschwerdeführenden, die gegen die Verfügung zum vBR wiederum Beschwerde erhoben und damit gezeigt haben, dass ihnen das grundsätzliche Erfordernis der erneuten Anfechtung klar gewesen ist (Beschwerdeführende 23, 25, 31, 35, 40, 41, 43, 44, 49, 50, 54, 57, 58, 60, 61, 64 und 65).

Allerdings muss auch unter Berücksichtigung der in Art. 29*a* BV verankerten Rechtsweggarantie dann vom Erfordernis des aktuellen Rechtsschutzinteresses abgesehen werden, wenn sonst in Grundsatzfragen kaum je ein rechtzeitiger Entscheid gefällt werden könnte, sich die aufgeworfenen Fragen jeweils unter gleichen oder ähnlichen Umständen wieder stellen könnten, und an ihrer Beantwortung ein hinreichendes öffentliches Interesse besteht oder gegebenenfalls die Entscheidung in der Sache aus anderen Gründen als angebracht erscheint (BGE 131 II 670 E. 1.2, BGE 128 II 34 E. 1b, BGE 127 I 164 E. 1a und 6a, BGE 121 I 279 E. 1; BVGE 2007/12 S. 127; KÖLZ/HÄNER, a.a.O., Rz. 540; MARION SPORI, Vereinbarkeit des Erfordernisses des aktuellen schutzwürdigen Interesses mit der Rechtsweggarantie von Art. 29*a* BV und dem Recht auf eine wirksame Beschwerde nach Art. 13 EMRK, Aktuelle Juristische Praxis [AJP] 2/2008, S. 147). In grosszügiger Anwendung dieser Rechtsprechung, und unter Berücksichtigung nicht einfach von der Hand zu weisender rechtsstaatlicher Bedenken im Zusammenhang mit den in den letzten Jahren sich schnell ablösenden Betriebsreglementsverfügungen für den Flughafen Zürich, übernimmt und beurteilt das Bundesverwaltungsgericht deshalb auch bei der vorliegenden Gruppe von Beschwerdeführenden, deren frühere Beschwerden im Grundsatz gegenstandslos geworden sind, einige der darin vorgebrachten – in erster Linie verfahrensrechtlichen – Rügen. Bei diesen mehrheitlich auch im Antragskatalog (vorne Sachverhalt Bst. AE ff.; Beschwerdeführende 43, 44, 49, 50, 54, 61 und 65) aufgeführten Beanstandungen handelt es sich um Streitfra-

gen, an deren Klärung angesichts absehbarer weiterer umfassender Betriebsreglementsverfahren zum Flughafen Zürich trotz Erlass des vBR ein grundsätzliches Interesse nicht – oder jedenfalls nicht von vornherein – verneint werden kann.

Daraus ergibt sich, dass die Verwaltungsbeschwerden der Beschwerdeführenden 23, 25, 31, 35, 40, 41, 57, 58, 60 und 64 gegen die Verfügung des BAZL vom 23. Juni 2003 vollständig gegenstandslos geworden sind und deren Einzelverfahren dementsprechend abzuschreiben sind. Zum grössten Teil ebenfalls gegenstandslos geworden sind die gegen das gleiche Anfechtungsobjekt gerichteten Beschwerden der Beschwerdeführenden 43, 44, 49, 50, 54, 61 und 65, wobei diese aber vom Bundesverwaltungsgericht im Umfang der im Antragskatalog aufgeführten Begehren in den nachfolgenden Erwägungen noch beurteilt werden. Bei den in jeweils einer Eingabe zusammengefassten Verwaltungsbeschwerden der Beschwerdeführenden 43, 44, 49, 50 und 61 gegen die Verfügungen des BAZL und des UVEK vom 23. Juni 2003 erübrigt sich eine zusätzliche Aufteilung der gegen beide Verfügungen gerichteten Anträge im Antragskatalog, da hier die meisten der gegenstandslos gewordenen Vorbringen gegen das Betriebsreglement ohnehin noch im Zusammenhang mit der Plangenehmigung zu behandeln sind.

2.5.2 Anders liegt der Fall bei denjenigen Beschwerdeführenden, die es bei der Anfechtung der BAZL-Verfügung vom 23. Juni 2003 bewenden liessen. Aus welchen Gründen sie die neue vBR-Verfügung vom 29. März 2005 nicht angefochten haben, ist letztlich unerheblich. Entscheidend ist, dass diesen Beschwerdeführenden (vor allem Private) zugute gehalten werden kann, dass das Bundesgericht die beschriebene Abschreibungspraxis zur Zeit der laufenden Rechtsmittelfrist gegen das vBR für Hauptverfahren noch nicht bestätigt hatte (entsprechende Entscheide ergingen erst am 4. Juli 2005, vgl. vorne E. 2.2). Aufgrund des viel weiteren Regelungsbereichs der Verfügung vom 29. März 2005, bei welchem das umstrittene Anflugverfahren auf Piste 34 weniger im Vordergrund steht, nur einen Teil unter vielen darstellt und auf den ersten Blick scheinbar bloss bestätigt wird, war es für sie zudem nicht geradezu offensichtlich, dass die Verfügung zum vBR die Verfügung vom 23. Juni 2003 vollständig ablösen werde. Von diesen meist privaten Beschwerdeführenden zu verlangen, sie hätten nun auch zwingend gegen das vBR Beschwerde führen müssen, würde deshalb dem Grundsatz von Treu und Glauben zuwider-

laufen (vgl. allg. PIERRE TSCHANNEN/ULRICH ZIMMERLI/MARKUS MÜLLER, Allgemeines Verwaltungsrecht, 3. Aufl., Bern 2009, § 22; dazu MERKLI/AESCHLIMANN/HERZOG, a.a.O., N. 25 ff. zu Art. 44).

Gestützt auf die eben dargelegte Rechtsprechung und Lehre beurteilt das Bundesverwaltungsgericht die grundsätzlichen Anträge und Rügen der Beschwerdeführenden 72 bis 80 (insbesondere auch allgemeine Aufhebungsanträge und deren Begründung) hier folglich selbst im Falle des Fehlens eines aktuellen Rechtsschutzinteresses (vgl. soeben vorne E. 2.5.1). Dies gilt ausnahmsweise auch für einzelne in engem Zusammenhang stehende verfahrensrechtliche Vorbringen und Beweisanträge, soweit sich diese nicht bereits im Verlaufe des bisherigen Verfahrens aus anderen Gründen erledigt haben. Dabei ist allerdings zu beachten, dass die nachträgliche Überprüfung einer an sich gegenstandslos gewordenen Anordnung sich auf die in Zukunft mit einer gewissen Wahrscheinlichkeit erneut stellenden Streitfragen zu beschränken hat. Deshalb ist bezüglich allen Begehren, die sich spezifisch gegen die mit der Verfügung vom 23. Juni 2003 festgelegten An- und Abflugverfahren und damit zusammenhängende Einzelheiten richten, wegen der umfassenden Neuordnung der Flugverfahren mit dem vBR ein hinreichendes Interesse an der nachträglichen Behandlung zu verneinen (vgl. vorne E. 2.5). Insofern sind die Beschwerden der Beschwerdeführenden 72 bis 80 ebenfalls als gegenstandslos geworden abzuschreiben.

2.6 Nicht zu den in *diesem* Urteil zu behandelnden Anfechtungsobjekten gehört die Verfügung des BAZL vom 29. März 2005 zur Änderung der Luftraumstruktur der Schweiz 2005 (vgl. dazu hinten E. 9).

2.6.1 So ist an der erstmals mit Zwischenentscheiden der REKO/INUM vom 11. Juli 2005 (Betriebsreglementsverfahren B-2005-52 und Luftraumstrukturverfahren B-2005-117) vorgenommenen Aufteilung des Anfechtungsgegenstandes zwischen dem Betriebsreglements- und dem Luftraumstrukturverfahren festzuhalten. Umstritten war damals nur die Zuteilung der sog. Warteräume. Laut der vom BAZL im Verfahren B-2005-117 (neu: A-1908/2006) eingereichten Stellungnahme wird mit Warteraum das ungefähre Gebiet bezeichnet, in welchem sog. Warteverfahren durchgeführt werden. Ein Warteraum ist kein Luftraumblock und wird daher nicht mittels *der* Verfügung definiert, die den Luftraum strukturiert. Die Warteräume wurden vielmehr

als integrierte Bestandteile der Anflugverfahren auf den Flughafen Zürich mit dem vBR festgelegt.

Auf sämtliche in Verwaltungsbeschwerden gegen das vBR gestellten Anträge und Rügen, die sich formell und / oder inhaltlich gegen die Änderung der Luftraumstruktur 2005 richten, ist somit nicht einzutreten. Diese Begehren sind bei den betroffenen Beschwerdeführenden 53 und 55 deshalb aus dem Antragskatalog entfernt worden.

2.6.2 Auf der anderen Seite übernimmt das Bundesverwaltungsgericht in der bereits mit den Zwischenentscheiden der REKO/INUM vom 11. Juli 2005 (B-2005-52 E. 2 und B-2005-117 E. 2.1) angetönten Weise Anträge und Rügen zu den Warteräumen, die fälschlicherweise mit den Beschwerden gegen die Änderung der Luftraumstruktur 2005 vorgebracht wurden, in das vorliegende Verfahren und beurteilt diese hier uneingeschränkt. Aus den beiden BAZL-Verfügungen vom 29. März 2005 geht nämlich nur unklar hervor, in welchem Gefäss die Frage der Warteräume nun genau behandelt wird. Erst die späteren vorinstanzlichen Stellungnahmen brachten die notwendige Abgrenzung und Klärung, weshalb den Beschwerdeführenden (betroffen sind im Wesentlichen die Kantone Aargau und Thurgau sowie die Beschwerdeführenden 55) daraus kein Nachteil erwachsen darf.

3.
Als nächste Prozessvoraussetzung zu prüfen ist die Legitimation der Beschwerdeführenden. In ihrer im vBR-Verfahren eingereichten Beschwerdeantwort vom 9. Juni 2006 führt die Flughafen Zürich AG aus, es sei bei mehreren Beschwerdeführenden fraglich, ob diese zur Beschwerdeerhebung berechtigt seien. So bestreitet sie insbesondere die Legitimation der Beschwerdeführenden 69 (heute: 67), da nicht ersichtlich sei, inwiefern sich diese auf eigene schutzwürdige Interessen berufen könnten. Daneben äussert sie sich auch kritisch hinsichtlich der Betroffenheit von deutschen Gemeinden, ohne diese allerdings einzeln zu bezeichnen. Das BAZL wiederum verzichtet auf Anträge und Ausführungen zur Legitimation einzelner Beschwerdeführender. Dies im Wesentlichen mit Hinweis auf die ohnehin von Amtes wegen vorzunehmende Prüfung der Legitimation durch das Bundesverwaltungsgericht.

3.1 Bei der Beschwerdelegitimation im Sinne von Art. 48 VwVG ist gemäss gefestigter Rechtsprechung der bis Ende Dezember 2006 in diesem Sachbereich zuständigen REKO/INUM (vgl. Entscheid REKO/

INUM Z-2001-58 vom 16. Dezember 2004 E. 2 ff.) und des Bundesgerichts, die das Bundesverwaltungsgericht fortführt (insbes. Teilurteil des Bundesverwaltungsgerichts A-1936/2006 vom 16. Oktober 2007 E. 2 ff. sowie Urteil A-1985/2006 vom 14. Februar 2008 E. 2 ff.), zu berücksichtigen, dass von einem Flughafen grossflächige Immissionen durch Starts und Landungen ausgehen und deshalb – gerade in dicht besiedelten Gebieten – ein sehr weiter Kreis Betroffener zur Beschwerdeführung legitimiert sein kann, ohne dass bereits von einer verpönten Popularbeschwerde gesprochen werden müsste (BGE 120 Ib 379 E. 4c, BGE 104 Ib 307 E. 3b; vgl. zur Problematik Drittbeschwerdeführende / Popularbeschwerde etwa BGE 131 II 587 E. 2 ff. mit Hinweisen). Es ist dabei vorab auf das Kriterium des Lärmeinflussbereichs des Flughafens und auch auf die Schadstoffbelastung abzustellen. Bezogen auf den Lärm kommt all jenen Personen Beschwerdelegitimation zu, die den Lärm deutlich hören können und dadurch in ihrer Ruhe gestört werden (BGE 121 II 176 E. 2b, BGE 120 Ib 379 E. 4c, je mit Hinweisen). Die Überschreitung von Lärmgrenzwerten stellt kein ausschlaggebendes Abgrenzungskriterium dar (BGE 110 Ib 99 E. 1c; Urteil des Bundesgerichts 1A.365/1999 vom 12. April 2002 E. 2; Entscheid REKO UVEK Z-2001-148 vom 14. April 2003 E. 3.2). Ebenfalls keine Rolle spielt, ob die bereits vorbestehende Belastung durch die Genehmigung des Betriebsreglements und einer damit verbundenen Änderung des Flugregimes grösser wird, gleich bleibt oder sich gar vermindert (vgl. BGE 124 II 293 E. 3b).

3.2 Gestützt darauf ist die Beschwerdelegitimation all jener Personen zu bejahen, welche in der Nachbarschaft des Flughafens oder im Bereich der An- und Abflugschneisen wohnen bzw. dort Grundstücks- oder Liegenschaftseigentümer sind (vgl. BGE 104 Ib 307 E. 3b). Ebenso sind grundsätzlich die im Umkreis des Flughafens bzw. unter den jeweiligen Flugschneisen liegenden schweizerischen und deutschen Gemeinden sowie die Kantone und Landkreise als übergeordnete Gemeinwesen zur Beschwerdeführung zuzulassen, soweit sie als Grundeigentümer gleich oder ähnlich wie Private immissionsbelastet sind oder durch die Lärmeinwirkungen in hoheitlichen Befugnissen betroffen werden (BGE 124 II 293 E. 3b und 3c). Vereinigungen und Organisationen schliesslich sind nach konstanter Rechtsprechung dann zur sog. egoistischen Verbandsbeschwerde zuzulassen, wenn der Verband als juristische Person konstituiert ist, die Wahrung der in Frage stehenden Interessen zu seinen statutarischen Aufgaben gehört, der Verband ein Interesse der Mehrheit oder mindestens einer

Grosszahl seiner Mitglieder vertritt und diese Mitglieder selber zur Beschwerde berechtigt wären (vgl. BGE 131 I 198 E. 2.1; BVGE 2007/20 E. 2.3; Entscheid REKO UVEK A-2003-18 vom 3. Dezember 2003 E. 6.3 mit Hinweisen). Daneben ist auf das Beschwerderecht der Umweltschutzorganisationen gemäss Art. 55 USG zu verweisen.

3.3 Die beschriebenen Grundsätze sind auch bei denjenigen Beschwerdeführenden zu berücksichtigen, die neben der Betriebsreglementsänderung des BAZL vom 23. Juni 2003 gleichzeitig auch die Plangenehmigung des UVEK vom 23. Juni 2003 betreffend Installation eines ILS und einer Anflugbefeuerung für die Piste 34 angefochten haben. Genehmigte Flugplatzanlagen sind nicht völlig isoliert, sondern im Hinblick auf ihren Zweck und ihre spätere Benutzung zu betrachten. Selbst wenn parallel zur Plangenehmigung das Betriebsreglement geändert wurde, welches die Einzelheiten der Benutzung der Flugplatzanlage regelt, müssen die Auswirkungen des Betriebs, den diese Anlage ermöglicht, bei der Überprüfung der Legitimation der Beschwerdeführenden, die die Genehmigung der Flugplatzanlage anfechten, ebenfalls berücksichtigt werden (vgl. Zwischenverfügung des Bundesverwaltungsgerichts A-6860/2007 vom 9. Januar 2008 E. 2.2 und Urteil des Bundesverwaltungsgerichts A-1985/2006 vom 14. Februar 2008 E. 2.2). So hat das Bundesgericht schon in seinen Urteilen vom 31. März 2004 zur Frage der aufschiebenden Wirkung der Beschwerden festgehalten, dass die mit der Ausrüstung und dem Betrieb einer Piste verbundenen Fragen in prozessual engem Zusammenhang stünden und folglich in gesamtheitlicher Betrachtung zu prüfen seien (vgl. u.a. Urteil des Bundesgerichts 1A.250/2003 vom 31. März 2004 E. 1).

Da das ILS Piste 34 *an sich* geeignet ist, die Kapazität dieser Landepiste (und damit die Belastung für die Betroffenen) zu erhöhen, sind diejenigen Beschwerdeführenden, die zur Anfechtung des Anflugverfahrens auf Piste 34 berechtigt sind, ohne weitere Erläuterungen auch zur Anfechtung der Plangenehmigung vom 23. Juni 2003 zuzulassen. Ob und inwiefern aus dem ILS Piste 34 effektiv eine Zusatzbelastung resultiert, ist eine nicht hier zu beurteilende materielle Frage und hängt vom konkreten Betriebskonzept ab (vgl. BGE 124 II 293 E. 3b).

3.4 Das soeben Ausgeführte gilt gleichermassen für alle Beschwerdeführenden, welche gegen die Plangenehmigung des UVEK vom 17. September 2007 betreffend Rollwege und Vorfeld Midfield sowie

Infrastruktur vBR Beschwerde führen. Diese Beschwerdeführenden waren ausnahmslos bereits Partei im vBR-Verfahren. Zwar erfolgte die Verfügung des UVEK deutlich später als diejenige des BAZL vom 29. März 2005 zum vBR. Dies kann aber höchstens bei Koordinationsfragen eine Rolle spielen (dazu hinten E. 22) und ist für die Beschwerdeberechtigung unerheblich.

In ausdrücklicher Bestätigung der bereits mit Zwischenverfügung des Bundesverwaltungsgerichts A-6860/2007 vom 9. Januar 2008 (E. 2.2) angestellten Überlegungen und entgegen den diesbezüglich vorgebrachten Bedenken der SWISS ist vielmehr Folgendes entscheidend: Für das Bejahen der Legitimation muss es genügen, wenn wie hier nicht ausgeschlossen werden kann, dass die Beschwerdeführenden aus der angefochtenen Verfügung Belastungen zu tragen haben (würden). Betrachtet man die am 17. September 2007 genehmigten Flugplatzanlagen richtigerweise im Hinblick auf ihren Zweck und ihre spätere Benutzung, d.h. berücksichtigt man die Auswirkungen, die mit dem Betrieb dieser Anlagen verbunden sind, kann eine mögliche Belastung der Beschwerdeführenden ebenfalls nicht verneint werden. Wie in vorstehender Erwägung zur Einführung des ILS Piste 34 angeführt, ist auch der Bau zusätzlicher (Schnell-) Abrollwege *an sich* geeignet, die Kapazität der entsprechenden Landepisten insgesamt zu erhöhen. Ob und inwiefern effektiv eine Zusatzbelastung resultiert, hängt wiederum von der konkreten betrieblichen Nutzung eines Rollweges ab. Die rechtskräftige Festsetzung einer solchen Nutzung im Betriebsreglement kann dabei entgegen der Ansicht von SWISS nicht Voraussetzung für die Beschwerdeberechtigung bei der zugehörigen Plangenehmigung sein; dies würde das Beschwerderecht bei Plangenehmigungen schon deswegen aushöhlen, weil solche betrieblichen Einordnungen grundsätzlich jederzeit wieder abänderbar sind.

Die gleichen Überlegungen können im Übrigen sinngemäss auch bei den vom UVEK genehmigten Multiple Entries für Starts auf den Pisten 16, 28 und 32 angestellt werden. Damit sind diejenigen Beschwerdeführenden, die von An- und Abflugverfahren der jeweiligen Pisten betroffen und deshalb beim Betriebsreglement beschwerdeberechtigt sind, ohne weiteres ebenfalls legitimiert, die Plangenehmigung für Flugplatzanlagen wie Abrollwege und Multiple Entries, welche potentiell eine erhöhte Benützung dieser Lande- und Startpisten ermöglichen, anzufechten.

3.5 Dementsprechend sind mit Blick auf die bekannten Flugspuren für Starts und Landungen beim Flughafen Zürich resp. unter Berücksichtigung der geplanten und vorläufig bereits benutzten An- und Abflugkorridore (inklusive eines gewissen Streubereichs für die realen Flugbahnen; vgl. allgemein UVB vBR, Fachbericht Fluglärm vom 15. Dezember 2003) hier die allermeisten Beschwerdeführenden, die gegen die vier verschiedenen Anfechtungsobjekte Beschwerde erhoben haben, ohne weiteres als legitimiert zu erachten.

3.5.1 Weil es für die Bejahung der Zulässigkeit einer Beschwerde ausreicht, wenn zumindest ein Beteiligter legitimiert ist (vgl. Urteil des Bundesgerichts 1A.115/1998 vom 7. September 1998; publiziert in Schweizerisches Zentralblatt für Staats- und Verwaltungsrecht [ZBl] 101/2000, S. 83 ff.), gilt das soeben Ausgeführte ohne weitere Abklärungen auch für die Beschwerdeführenden 41 und – entgegen der Beschwerdegegnerin – insbesondere für die Beschwerdeführenden 67, wie im vorliegenden Beschwerdeverfahren bereits mit Teilurteil vom 16. Oktober 2007 betreffend den Wide Left Turn festgestellt worden ist. Die in diesem Teilurteil separat erwähnten Beschwerdeführenden 9 und 70 sind nun auch aufgrund des Anflugverfahrens auf Piste 28 (mit Radar Vectoring) legitimiert. Zwar nicht von einem allfälligen Wide Left Turn, wohl aber vom Anflugverfahren auf Piste 34 offensichtlich betroffen sind die Beschwerdeführenden 1, 60 und 64.

3.5.2 Wie die Beschwerdegegnerin nicht völlig zu Unrecht einwendet, ist die Legitimation gewisser deutscher Beschwerdeführender (in erster Linie Gemeinden nördlich des Kantons Schaffhausen im Landkreis Schwarzwald-Baar-Kreis und dieser selber) nicht auf den ersten Blick gegeben. Da entsprechend dem bekannten Anflugbereich zu den Anflugverfahren von Norden her in den Regionen unter dem Warteraum RILAX und südlich davon Flughöhen tagsüber von zwischen 3'000 m bis 4'000 m über Grund (je nach vertikaler Einteilung des Flugzeugs und Höhenlage der Ortschaft) als einigermassen regelmässig vorausgesetzt werden können, sind die entsprechenden deutschen Beschwerdeführenden in grosszügiger Praxis als gerade noch beschwerdeberechtigt anzusehen. Bei solchen Überflugshöhen kann nämlich trotz des leiseren Anflugverkehrs nicht ausgeschlossen werden, dass in diesen Gemeinden bzw. dem Gebiet des Landkreises Schwarzwald-Baar-Kreis – trotz der starken Entlastung aufgrund der ab dem Jahre 2003 verschärften DVO – zeitweise noch störender Fluglärm wahrgenommen werden kann. Bei in Zukunft noch stärkerer Anhebung der

minimalen Überflughöhen bzw. einer weiteren zeitlichen Ausdehnung des Geltungsbereichs der bereits erhöhten Mindestwartehöhen des Warteraums RILAX, oder gar einer Verschiebung desselben, könnte aber deutschen Beschwerdeführenden aus dem diesbezüglichen Gebiet nördlich des Kantons Schaffhausen voraussichtlich keine Beschwerdeberechtigung mehr zugesprochen werden. Diese Feststellung erfolgt in Fortführung der schon mit Entscheid der REKO/INUM Z-2001-58 vom 16. Dezember 2004 (E. 2.6.3) deutlich ausgesprochenen Vorbehalte.

3.6 Alle bis heute verbliebenen Beschwerdeführenden haben soweit ersichtlich im vorinstanzlichen Genehmigungsverfahren Einsprache gemäss Art. 36*d* Abs. 4 und / oder Art. 37*f* LFG erhoben (vgl. auch Art. 48 Abs. 1 Bst. a VwVG). Gegenteiliges wird jedenfalls auch von den Vorinstanzen nicht vorgebracht. Damit ist die Voraussetzung der formellen Beschwer jeweilen ebenfalls erfüllt.

4.

Streitgegenstand des vorliegenden Beschwerdeverfahrens sind die durch die vorne erwähnten Verfügungen geregelten Rechtsverhältnisse, soweit diese von den Beschwerdeführenden angefochten wurden (KÖLZ/HÄNER, a.a.O., Rz. 403 ff.). Die Rechtsverhältnisse ergeben sich aus der Verfügungsformel. Bleiben Zweifel über die Tragweite der Verfügungsformel, muss der massgebliche Gehalt durch Auslegung ermittelt werden. Dabei kann insbesondere auf die Begründung der Verfügung zurückgegriffen werden (MERKLI/AESCHLIMANN/HERZOG, a.a.O., N. 4 zu Art. 49). Mit ihren Begehren legen die Beschwerdeführenden sodann fest, in welche Richtung und inwieweit sie das streitige Rechtsverhältnis überprüfen lassen wollen. Sofern die Beschwerdebegehren lediglich auf Aufhebung oder Änderung der angefochtenen Verfügung lauten, muss auf die Beschwerdebegründung zurückgegriffen werden, um zu ermitteln, was nach dem massgeblichen Willen der Beschwerdeführenden Streitgegenstand ist (GYGI, a.a.O., S. 45; MERKLI/AESCHLIMANN/HERZOG, a.a.O., N. 7 zu Art. 72). Gegenstand des Beschwerdeverfahrens kann zudem nur sein, was Gegenstand des erstinstanzlichen Verfahrens war oder nach richtiger Gesetzesauslegung hätte sein sollen. Gegenstände, über welche die erstinstanzlich verfügende Behörde nicht oder anderswo entschieden hat und über welche sie auch nicht entscheiden musste, darf die zweite Instanz nicht beurteilen, da sie sonst in die funktionelle Zuständigkeit der ersten Instanz eingreifen würde (KÖLZ/HÄNER, a.a.O., Rz. 404).

4.1 Die vier erwähnten Anfechtungsobjekte haben die Beschwerdeführenden in sehr weitem Umfang und oft äusserst detailliert angefochten, weshalb der Streitgegenstand im vorliegenden vereinigten Beschwerdeverfahren einen grossen Teil des den äusseren Rahmen bildenden Anfechtungsgegenstands abdeckt (vgl. vorne E. 2 ff.). Es sind deshalb nachfolgend nur die Hauptbereiche des gesamten Streitgegenstands nochmals aufzuzählen (vgl. auch vorne E. 2.4), ansonsten ist (erst recht für blosse Einzelfragen) auf die mit Ausnahme der gegenstandslos gewordenen Punkte lückenlosen Antragskataloge (vorne Sachverhalt Bst. AE f.), die dazugehörige materielle Abhandlung in den jeweils folgenden Erwägungen und das Inhaltsverzeichnis zu verweisen.

4.2 Zu beurteilen sind vom Bundesverwaltungsgericht im vorliegenden Urteil die umfassende Neuregelung des Betriebs des Flughafens Zürich, die nun hier vorzunehmende umfassende Prüfung der grundsätzlichen Zulässigkeit der neuen Anflüge von Osten auf Piste 28 und von Süden auf Piste 34, dazu die Einführung eines ILS-Anflugverfahrens auf die Piste 34 und die vom UVEK genehmigte Erstellung eines ILS für diese Piste. Wesentliche Punkte des Streitgegenstandes sind weiter die Dauer der Nachtflugsperre und die Problematik entsprechender Ausnahmen während derselben sowie damit zusammenhängend die Frage der Charterregelung und der sog. Hubklausel, die Regelung der Pistenbenützung für Strahlflugzeuge nach IFR gemäss Anhang 1 vBR mit Bestimmung der jeweiligen An- und Abflugzeiten, die Freigabe der Piste 28 (sowie der Pisten 16 und 28 bei DVO-Ausnahmeregelung) für zusätzliche Startzeiten am Morgen und am Abend sowie die Frage von Alternativen generell oder für einzelne An- und Abflugverfahren (insbes. das Anflugverfahren von Süden auf Piste 34 und von Osten auf Piste 28) bzw. Routenführungen (wie die Routenführung des Abflugverfahrens ab Piste 28 nach Westen) im Besonderen. Schliesslich ist über die Rechtmässigkeit der vom UVEK ebenfalls genehmigten (Schnell-) Abrollwege ab Piste 28 und 34 sowie der Multiple Entries für die Startpisten 16, 28 und 32 zu befinden. Zur Frage der Möglichkeit künftiger koordinierter Landungen auf die Pisten 28 und 34 (Dual Landing) vgl. hinten E. 4.6.

4.3 Ausdrücklich nicht Gegenstand des vorliegenden Verfahrens ist dagegen die der Flughafen Zürich AG am 31. Mai 2001 erteilte Betriebskonzession sowie die mit Urteil des Bundesverwaltungsgerichts A-1985/2006 vom 14. Februar 2008 bereits überprüfte Abänderung

des VOR/DME- und Einführung des ILS-Anflugverfahrens auf die Piste 28, die Erstellung eines ILS und die Verlängerung der Anflugbefeuerung für diese Piste sowie die konkrete Ausgestaltung des ILS- bzw. LLZ-Anflugverfahrens auf die Piste 28 (vgl. vorne Sachverhalt Bst. G). Infolge Gegenstandslosigkeit ebenfalls nicht mehr Thema sind u.a. sämtliche vor dem vBR vom 29. März 2005 festgelegten An- und Abflugverfahren sowie Warteräume, darunter insbes. das mit Verfügung vom 23. Juni 2003 vom BAZL genehmigte frühere VOR/DME-, LOC/DME- und ILS-Anflugverfahren auf die Piste 34 (vgl. allgemein vorne E. 2.5 ff. und Sachverhalt Bst. E), sowie das ursprünglich neu geplante Abflugverfahren Wide Left Turn ab Piste 16 über Opfikon / Wallisellen (vgl. vorne Sachverhalt Bst. W). Auf Begehren und Vorbringen, die sich (erneut) gegen diese Themenbereiche richten, ist im vorliegenden Beschwerdeverfahren deshalb nicht (mehr) einzutreten. Diejenigen Beschwerdeführenden, die die Verfügung des UVEK vom 23. Juni 2003 angefochten haben, verlangen die vollumfängliche Aufhebung dieser Verfügung, bringen aber keine Rügen gegen die Genehmigung der Anflugbefeuerung für die Piste 34 vor. In diesem Umfang ist die Plangenehmigungsverfügung vom 23. Juni 2003 nicht Streitgegenstand des vorliegenden Beschwerdeverfahrens, weshalb insofern ebenfalls nicht auf diese Beschwerden einzutreten ist.

4.4 Zu einem grossen Teil nicht einzutreten ist auch auf die Beschwerden der Beschwerdeführenden 62 und 63. Diese bringen unter anderem zusammengefasst vor, der Überflug über ihre Grundstücke, die sich direkt unter der Anflugschneise auf die Piste 28 bzw. auf die Piste 34 befänden, bewirke einen schweren Eingriff in ihre Eigentumsgarantie, ohne dass eine genügende gesetzliche Grundlage vorliege, weshalb die Beschwerdegegnerin ihnen eine Enteignungsentschädigung schulde. Zur Prüfung dieser Ansprüche stehen insbesondere die formellen Enteignungsverfahren zur Verfügung, in welchen Entschädigungsforderungen angemeldet und auch dann Einsprachen erhoben werden können, wenn das Enteignungsverfahren erst auf Begehren von Nachbarn wegen übermässiger Einwirkungen eröffnet werden muss (vgl. Entscheid REKO/INUM Z-2001-58 vom 16. Dezember 2004 E. 19 sowie Urteil des Bundesgerichts 1A.246/2003 vom 31. März 2004 E. 1.2). Die Beschwerdegegnerin hat die Entschädigungsbegehren der Beschwerdeführenden 62 und 63, die auch direkt bei ihr (Gesuche vom 25. Oktober 2002 und 31. August 2004) geltend gemacht worden sind, gemäss glaubhaften Angaben in ihrer Beschwerdeantwort vom 9. Juni 2006 (S. 51) und insbesondere ihrer

Duplik vom 6. Juni 2007 (S. 22 f.) bereits am 1. März 2003 bzw. 21. Dezember 2004 zwecks Einleitung von Schätzungsverfahren an die Eidgenössische Schätzungskommission Kreis 10 überwiesen. Das Entschädigungsbegehren der Beschwerdeführenden 63 hat die zuständige Schätzungskommission am 17. Dezember 2007 abgewiesen. Beschwerden gegen den in dieser Sache ergangenen Rückweisungsentscheid des Bundesverwaltungsgerichts A-1923/2008 vom 26. Mai 2009 sind derzeit beim Bundesgericht hängig. Das Schätzungsverfahren betreffend die Beschwerdeführenden 62 ist eingeleitet, aber noch nicht entschieden. Eine Weiterleitung der Beschwerden dieser beiden Beschwerdeführergruppen durch das Bundesverwaltungsgericht an die zuständige Schätzungskommission erübrigt sich deshalb.

4.5 Ebenfalls nicht einzutreten ist schliesslich auf Anträge und Rügen gegen die Flugplatzanlagen gemäss der Verfügung des UVEK vom 17. September 2007, soweit sie bereits im vBR-Verfahren erhoben wurden, bevor die erwähnte Plangenehmigung erlassen worden ist. Die betroffenen Parteien (wie etwa die Beschwerdeführenden 55) hätten diese einzelnen Begehren mit Beschwerde gegen die Plangenehmigung vom 17. September 2007 (nochmals) vorbringen können und auch müssen.

4.6 Das BAZL hat mit seiner Verfügung zum vBR zu bestimmten Zeiten am Morgen auch koordinierte Landungen auf die Pisten 28 und 34 (Dual Landing) genehmigt, wobei es die maximale Landekapazität auf 36 Bewegungen beschränkt und vorbehalten hat, die operationelle Freigabe koordinierter Landungen könne erst erfolgen, wenn Skyguide die entsprechenden Systeme beschafft und die operationellen Verfahren eingeführt habe (vgl. B.II.5.2.2f/gg und C.1.2 [Pistenbenützungsregelung im Dispositiv] der vBR-Verfügung vom 29. März 2005). Auf entsprechende, mit Verfügung vom 9. Juli 2008 gestellte Frage der Instruktionsrichterin des Bundesverwaltungsgerichts hat die Beschwerdegegnerin in ihrer Stellungnahme vom 4. September 2008 Folgendes ausgeführt: Angesichts der im SIL-Prozess erfolgten Weichenstellungen stehe ein Dual Landing kurz- oder mittelfristig nicht mehr zur Debatte. Es erscheine daher angezeigt, diesen Punkt (Art. 21 Abs. 3 letzter Satz Anhang 1 vBR) fallen zu lassen. Die Frage, ob ein Dual Landing als Langfristoption allenfalls weiterhin zur Debatte stehe, sei im vorliegenden Verfahren nicht zu beantworten.

Wie einige Beschwerdeführende, so z.B. die Stadt Kloten oder der SBFZ, zu Recht vorbringen, lassen diese Aussagen einzig den Schluss zu, dass die Flughafen Zürich AG im Rahmen des vBR nicht mehr am Dual Landing festhält und sie sich den entsprechenden Anträgen der Beschwerdeführenden auf Aufhebung (bzw. Einschränkung) koordinierter Landungen unterzieht. Es kann dabei offen gelassen werden, ob die angeführten Aussagen der Beschwerdegegnerin sogar als (impliziter) Gesuchsrückzug angesehen werden können, da sie zumindest als Anerkennung bzw. als Verzicht auf die bereits erteilte Genehmigung des Dual Landing zu qualifizieren sind (vgl. dazu KÖLZ/HÄNER, a.a.O., Rz. 684 und 686). Dabei entstehen die gleichen Rechtsfolgen wie bei einem eigentlichen Gesuchsrückzug (vgl. ausführlich Abschreibungsentscheid vom 16. Oktober 2007 im vorliegenden Verfahren zum Wide Left Turn E. 4 ff. [dazu vorne Sachverhalt Bst. W]): Die Verfügung des BAZL vom 29. März 2005 ist hinsichtlich Dual Landing (Dispositiv C.1.2, Pistenbenützungsregelung, insbes. Fussnote 1 zum Dual Landing) vollständig als gegenstandslos zu erklären und das vorliegende Beschwerdeverfahren im Umfang des Verfahrensbereichs Dual Landing ist infolge Gegenstandslosigkeit abzuschreiben. Die Beschwerdegegnerin wird diesbezüglich vollumfänglich kostenpflichtig (vgl. E. 5 und 6 des soeben erwähnten Abschreibungsentscheids sowie hinten E. 59.4).

5.

Einige Beschwerdeführende stellen in ihren Stellungnahmen, Repliken, Schlussbemerkungen bzw. an der öffentlichen und mündlichen Verhandlung (im Vergleich zur Beschwerde) neue, geänderte oder ergänzte Rechtsbegehren. Beschwerdeanträge können nach Ablauf der Beschwerdefrist jedoch höchstens präzisiert, eingeengt oder fallengelassen, nicht aber erweitert werden (ANDRÉ MOSER/MICHAEL BEUSCH/LORENZ KNEUBÜHLER, Prozessieren vor dem Bundesverwaltungsgericht, Basel 2008, Rz. 2.208 ff.; BGE 133 II 30 E. 2.2).

5.1 Soweit die Beschwerdeführenden in diesem Sinne zulässige Änderungen der Beschwerdeanträge eingereicht haben, sind sie im Antragskatalog jeweils nachgeführt worden, womit sich diesbezüglich weitere Bemerkungen erübrigen. Was die unzulässigen, weil im Vergleich zur Beschwerde Erweiterungen darstellenden Begehren der Beschwerdeführenden anbelangt, ist nachstehend Folgendes auszuführen:

5.2 Der Verein Ikarus Erben verlangt in seiner Replik vom 11. Januar 2007 in einem zweiten Teil des Antrags auf Seite 5: "Die Flugrouten sind per sofort dem jetzt gültigen Sicherheitszonenplan, dem Schallschutzprogramm 2010, dem Richtplan des Kantons Zürich und dem bildlichen gültigen AIP anzupassen. Dies sollte sofort umgesetzt werden, bevor die Verslumung der grössten Stadt im Furttal Regensdorf noch weiter fortschreitet." Dieses Begehren um Anpassung der Flugrouten ist sinngemäss und pauschal auch in anderen Anträgen dieser Beschwerdeführenden mitenthalten, die bereits mit Beschwerde vom 2. Mai 2005 gestellt worden sind, und insofern zulässig. Soweit aber die Anpassung der Flugrouten "per sofort" beantragt wird, ist von einer unzulässigen Erweiterung auszugehen, worauf nicht einzutreten ist.

Die Gemeinde Bassersdorf und Mitbeteiligte sowie die Stadt Winterthur und Mitbeteiligte stellen in ihren Repliken vom 11. Januar 2007 einen Antrag 2 als Ergänzung zu Antrag 2b der Beschwerdeeingaben. Darin fordern sie, es sei festzuhalten, dass die Piste 10 nur dann als Startpiste eingesetzt werden dürfe, wenn die Piste 28 aus meteorologischen Gründen, d.h. infolge einer Bisenlage, nicht benutzt werden könne. Dieser Antrag stellt im Vergleich zu den Formulierungen in Antrag 2b der Beschwerden einen inhaltlichen Zusatz dar, weshalb darauf nicht eingetreten werden kann. Daran ändert auch nichts, dass dieser Zusatzantrag mit einem (angeblichen) Zugeständnis der Beschwerdegegnerin in der Beschwerdeantwort begründet wird.

Schliesslich stellt die IG Chapf mit Replik vom 11. Januar 2007 einen Antrag 2a und 2b, die im Vergleich zur Beschwerde beide Erweiterungen enthalten. So wird in Antrag 2a der Replik der zeitliche Rahmen für die Beschränkung nächtlicher Flugbewegungen von 06.00 Uhr auf 07.00 Uhr erstreckt. In ähnlicher Weise wird in Antrag 2b verlangt, dass die Zahl der zulässigen Landungen neu nicht nur am Wochenende, sondern an allen Wochentagen bis 09.00 Uhr auf je 20 Landungen pro Stunde begrenzt werden soll. Zuletzt wird im Antrag 3 der Replik vollständig neu gefordert, dass die Nachtflugsperre auf die Zeit von 23.00 bis 07.00 Uhr auszudehnen sei. Darauf sowie auf die beiden anderen Replikanträge ist somit nicht einzutreten. Ebenfalls nicht einzutreten ist auf den von der IG Chapf anlässlich der öffentlichen und mündlichen Verhandlung gestellten Antrag, der voll computer- und satellitengestützte gekröpfte Nordanflug sei unverzüglich einzuführen.

6.
Zu klären ist im Weiteren die Frage, ob und inwiefern die Parteien zur Begründung ihrer Beschwerde gegen das vBR bloss auf andere Rechtsschriften verweisen dürfen. So reichten die Beschwerdeführenden 23 und 25 gegen die Genehmigung des vBR zwar eine Eingabe bei der REKO/INUM ein. Sie stellen darin einen vollumfänglichen Aufhebungsantrag, verweisen ansonsten aber im Wesentlichen auf die Anträge und Begründungen ihrer damals bereits rechtshängigen Verwaltungsbeschwerden gegen die Verfügung des BAZL vom 23. Juni 2003.

6.1 An die Begründung einer Beschwerde im Sinne von Art. 52 VwVG werden praxisgemäss keine hohen Anforderungen gestellt, obwohl sie zu den wesentlichen Elementen einer Parteieingabe gehört. Es reicht aus, wenn aus einem Rechtsmittel ersichtlich ist, inwiefern (in welchen Punkten) und weshalb der angefochtene Entscheid beanstandet wird (MERKLI/AESCHLIMANN/HERZOG, a.a.O., N. 15 zu Art. 32, mit Hinweisen). Verweisungen auf Eingaben an Vorinstanzen sind im verwaltungsgerichtlichen Beschwerdeverfahren grundsätzlich zulässig (anders bei der Verfassungsbeschwerde: BGE 133 II 396 E. 3.1). Ein lediglich pauschaler Hinweis auf frühere Rechtsschriften im gleichen Verfahren genügt der Begründungspflicht hingegen nicht, ebenso wenig der blosse Verweis auf Eingaben in anderen Verfahren (Urteil des Bundesgerichts 2A.656/2006 vom 15. Oktober 2007 E. 1.3; BGE 123 V 335 E. 1a, BGE 113 Ib 287 E. 1; Urteil des Bundesverwaltungsgerichts A-2081/2006 vom 17. Dezember 2007 E. 5).

6.2 Ob die REKO/INUM im Sinne dieser Rechtsprechung den Beschwerdeführenden 23 und 25 eine kurze Nachfrist gemäss Art. 52 Abs. 2 VwVG zur Verbesserung der Beschwerdebegründung hätte ansetzen müssen, kann letztlich offen gelassen werden. Anders als in der zitierten Rechtsprechung handelt es sich hier nicht um einen Verweis auf eine vorinstanzliche Eingabe oder eine Eingabe in einem anderen, bereits abgeschlossenen Verfahren. Vielmehr bezieht sich der erwähnte Verweis in der Beschwerde gegen das vBR auf die vor der gleichen Instanz immer noch rechtshängige Verwaltungsbeschwerde gegen dasselbe Betriebsreglement (in einer anderen Version) des Flughafens Zürich, und zwar bezüglich des gleichen Anfechtungsbereichs (im Wesentlichen die umstrittenen Anflüge auf Piste 34). Ob im Weiteren der ebenfalls gemachte Verweis auf die Anträge der ursprünglichen Beschwerde im Südanflug-Verfahren zulässig wäre,

müsste angesichts der beschriebenen Rechtsprechung (zumal für anwaltlich vertretene Beschwerdeführende) wohl verneint werden. Auch diese Problematik muss hier aber nicht abschliessend geklärt werden, da die entsprechenden Anträge der Beschwerdeführenden 23 und 25 ohnehin vollumfänglich gegenstandslos geworden sind (vgl. vorne E. 2.5.1). Vorliegend wird also nur noch eine Prüfung des mit der Beschwerde gegen das vBR gestellten Aufhebungsantrags erfolgen, dies unter (sinngemässem) Beizug der Begründung der Beschwerde gegen die Verfügung des BAZL vom 23. Juni 2003.

6.3 Aufgrund der vorne dargelegten Rechtsprechung sind die zum Teil in den Beschwerden gemachten Verweise und Hinweise auf die Anträge und Begründungen der jeweiligen Einsprachen, soweit sie pauschaler Natur sind, unbeachtlich. Angesichts der mit Zwischenentscheid vom 26. Juni 2006 erfolgten vollständigen Vereinigung von Südanflug- und vBR-Verfahren sind hingegen die von verschiedenen Beschwerdeführenden (insbes. den Beschwerdeführenden 41) in späteren und grundsätzlich rechtsgenüglich begründeten Eingaben gemachten Verweise auf (zusätzliche oder ergänzende) Begründungselemente früherer Rechtsschriften im ursprünglichen Südanflug-Verfahren vor der REKO/INUM ohne weiteres zulässig.

7.
Da im Übrigen bei allen an dieser Stelle noch relevanten Beschwerden auch die restlichen Eintretensvoraussetzungen wie Form und Frist (vgl. Art. 50 Abs. 1 und Art. 52 Abs. 1 VwVG) erfüllt sind, kann – mit den in den bisherigen Erwägungen bereits festgehaltenen Einschränkungen – auf diese eingetreten werden.

Nachfolgend sind als Erstes die übrigen verfahrensrechtlichen Anträge und Fragestellungen zu behandeln:

8.
Verschiedene Beschwerdeführende (wie etwa der Beschwerdeführer 11) haben in ihren Stellungnahmen zu den Eingaben der SWISS, welche als Beigeladene 2 am Beschwerdeverfahren beteiligt ist, vorgebracht, die SWISS sei nur im Rahmen der Problematik zu den Charterflügen berechtigt, Stellung zu nehmen. Indessen äussere sie sich in ihren Eingaben umfassend zu inhaltlich anderweitigen Anträgen der Beschwerdeführenden. Auf diesbezügliche Anträge und Ausführungen der SWISS sei deshalb nicht einzutreten. Andere Beschwerdeführende (wie insbes. die Beschwerdeführenden 55 und 57) führen aus, die Bei-

ladung diene dazu, eine Hauptpartei zu unterstützen. Da nicht ersichtlich sei, welcher Hauptpartei die SWISS zur Seite stehe und sie nur für sich alleine Anträge stelle, könne auf Letztere vollumfänglich nicht eingetreten werden. Es stelle sich zudem die Frage, ob die Beiladung der SWISS unter diesen Umständen nicht wieder rückgängig gemacht werden müsste, was zumindest die Beschwerdeführenden 57 explizit verlangen.

8.1 Die REKO/INUM führte im Rahmen eines Zwischenentscheids vom 18. September 2006 aus, sie werde aufgrund einiger (teilweise entgegengesetzter) Anträge von einzelnen Beschwerdeführenden die Nichtgenehmigung von Art. 13 Abs. 1 Satz 1 Anhang 1 vBR sowie allfällig damit verbundene Regelungen für Charterflüge materiell zu beurteilen haben. Es erscheine dabei zumindest möglich, dass die SWISS durch diesen Entscheid in ihren rechtlichen oder tatsächlichen Interessen berührt sein werde. Die SWISS sei deshalb anzufragen, ob sie am vorliegenden Beschwerdeverfahren als Partei teilnehmen möchte, was diese mit Schreiben vom 29. September 2006 bejahte. Die REKO/INUM lud die SWISS daraufhin mit Verfügung vom 12. Oktober 2006 zum vereinigten Beschwerdeverfahren bei und räumte ihr eine Frist für eine Stellungnahme ein. Diese ging am 18. Januar 2007 beim neu zuständigen Bundesverwaltungsgericht ein. Nebst prozessualen Begehren und solchen, mit welchen sie sich Anträgen von Beschwerdeführenden widersetzt, erhebt die SWISS darin auch etliche Anträge zur Sache selbst, indem sie die Abänderung oder Aufhebung diverser Bestimmungen von Anhang 1 des genehmigten vBR fordert (im Einzelnen siehe vorne Sachverhalt Bst. S).

8.2 Die Beiladung ist im VwVG nicht ausdrücklich geregelt (vgl. immerhin Art. 57 VwVG), in der Praxis aber ohne weiteres zugelassen (Ulrich Zimmerli/Walter Kälin/Regina Kiener, Grundlagen des öffentlichen Verfahrensrechts, Bern 2004, S. 114). Sie bedeutet den Beizug einer am Verfahrensausgang interessierten Person durch die Behörde oder das Gericht in ein Verfahren, welches zwischen anderen Personen anhängig gemacht worden ist. Die Beiladung hat einerseits den Zweck, die Rechtskraft des Entscheids auch auf die beigeladene Person zu erstrecken, andererseits kann sie auch der Gewährung des rechtlichen Gehörs dienen (Isabelle Häner, Die Beteiligten im Verwaltungsverfahren und Verwaltungsprozess, Zürich 2000, Rz. 298 f.). Eine Beiladung ist zudem nur dann und insoweit zulässig, als es den Betroffenen nicht möglich war bzw. sie keinen Anlass hatten, die entsprechende Verfü-

gung selber anzufechten und von Anfang an als Partei aufzutreten (vgl. HÄNER, a.a.O., Rz. 301).

8.3 Die Beiladung der SWISS darf somit – wie einzelne Beschwerdeführende zu Recht festhalten – nicht dazu dienen, unter Umgehung der ordentlichen Rechtsmittelfrist nachträglich Begehren ins Verfahren einzubringen, die von vornherein mit Beschwerde hätten geltend gemacht werden müssen. Hingegen soll sich die SWISS im Sinne der Gewährung des rechtlichen Gehörs zu Bereichen des Anfechtungsgegenstands äussern und eigene Anträge stellen können, die sie mangels entsprechender Beschwer ohne das Risiko des Nichteintretens mittels Beschwerde gar nicht hätte vorbringen können. Das BAZL genehmigte die Gesuchsbestimmungen der Beschwerdegegnerin zur Charterregelung mit Verfügung vom 29. März 2005 im Sinne der SWISS nicht. Trifft das Bundesverwaltungsgericht hier einen anders lautenden Entscheid (vgl. dazu hinten E. 42), ist die SWISS davon neu betroffen und zur Beschwerde ans Bundesgericht legitimiert. Die Beiladung der SWISS erweist sich damit nach wie vor als rechtmässig, weshalb die Anträge der Beschwerdeführenden 55 und 57, die Beiladung sei rückgängig zu machen, abzuweisen sind.

8.4 Die SWISS hat in ihrer ersten materiellen Stellungnahme vom 18. Januar 2007, wie sie selber anführt, über die Charterregelungen hinaus bewusst weitere Begehren gestellt. Nach Auffassung des Bundesverwaltungsgerichts muss dies wiederum mit Blick auf eine spätere mögliche Beschwer insoweit zulässig sein, als die SWISS hier verschiedenen Anträgen der Beschwerdeführenden entgegentritt, die sie bei entsprechender Gutheissung zu einer Beschwerdeführung berechtigen würden. Hingegen darf die verfügte Beiladung der SWISS nicht ermöglichen, eigenständige materielle Anträge gegen verschiedene Bestimmungen des vBR zu stellen, die sie mittels Beschwerde gegen das vBR hätte vorbringen müssen. Auf sämtliche unter Ziff. 1 des Rechtsbegehrens der SWISS-Stellungnahme vom 18. Januar 2007 gestellten Anträge, die sich bezeichnenderweise alle auf die vorherige Einsprache beim BAZL beziehen, ist deshalb infolge Ablaufs der ordentlichen Beschwerdefrist nicht einzutreten.

9.

Einige Beschwerdeführende beantragen die Vereinigung des vorliegenden Beschwerdeverfahrens mit demjenigen betreffend die Änderung der Luftraumstruktur der Schweiz 2005 (A-1899/2006). In diesem

Luftraumstrukturverfahren hat das Bundesverwaltungsgericht mit Zwischenverfügung vom 21. August 2007 bereits entschieden, dass eine Vereinigung mit dem vorliegenden Beschwerdeverfahren abgelehnt werde, weil die beiden Verfügungen zwar sachlich eng zusammenhängen würden, aber dennoch einen anderen Regelungsgegenstand hätten. Das Bundesverwaltungsgericht sieht keine Veranlassung, diese Frage hier anders zu entscheiden, zumal auch das BAZL als in beiden Fällen verfügende Vorinstanz und die Beschwerdegegnerin die angestrebte Vereinigung als unnötig ablehnen und den Beschwerdeführenden durch die getrennte Führung dieser beiden Beschwerdeverfahren kein Nachteil erwächst (vgl. insbes. vorne E. 2.6.2). Alle Anträge der Beschwerdeführenden auf Vereinigung des vorliegenden Verfahrens mit dem Beschwerdeverfahren A-1899/2006 werden deshalb abgewiesen.

10.
Die Beschwerdeführenden haben mit ihren Beschwerden und im Verlaufe des Beschwerdeverfahrens in weiteren Eingaben (wie vor allem den Repliken) eine grosse Anzahl von Beweisanträgen gestellt (vgl. dazu Art. 12 und Art. 33 VwVG). Viele dieser Anträge sind bis zum Vorliegen dieses Endurteils im Laufe des Verfahrens (d.h. auch mit dem Erlass der zahlreichen Instruktions- und Zwischenverfügungen) bereits gegenstandslos geworden, wurden (implizit) abgewiesen oder es wurde ihnen ohne weiteres stattgegeben. Darauf ist an dieser Stelle nicht mehr einzugehen. Von den verbliebenen Beweisanträgen werden nachfolgend nur einige gewichtige ausdrücklich erwähnt und beurteilt. Die restlichen prozessualen Anträge werden – soweit erforderlich und / oder angebracht – hinten im Zusammenhang mit den weiteren Erwägungen behandelt.

10.1 Verschiedene beschwerdeführende Gemeinden aus den Kantonen Thurgau und St. Gallen sowie die Beschwerdeführenden 34 beantragten den Beizug sämtlicher Akten des BAZL aus dem Einspracheverfahren. Diese Anträge wurden ohne weiteres gutgeheissen, da im vorliegenden Beschwerdeverfahren ohnehin sämtliche Vorakten des BAZL beizuziehen waren.

10.2 Die Beschwerdeführenden 41, 60 und 64 forder(te)n den Beizug aller Beschwerden, Vernehmlassungen und Stellungnahmen, Repliken sowie sonstigen Eingaben, Unterlagen und Beweismittel aus dem ursprünglichen Südanflug-Verfahren. In dieselbe Richtung gehen die

Anträge der Gemeinde Zollikon auf Beizug der Planbeilagen aus dem Südanflug-Verfahren zur Frage der (fehlenden) Dachziegelklammerungen und auf Beizug der Studie "Bienz, Kummer & Partner AG, Vergleich der An- und Abflugvarianten auf dem Flughafen Unique anhand der Absturzrisiken der Bevölkerung" aus dem Jahre 2002. Diesen Anträgen konnte insoweit stattgegeben werden, als die entsprechenden Eingaben (wie insbes. die Verwaltungsbeschwerden) und Unterlagen nicht selber gegenstandslos geworden sind oder gegenstandslos gewordene Teilbereiche des Verfahrens betreffen (vgl. dazu vorne E. 2.5 ff.). Soweit Eingaben und Unterlagen gemeint sind, bezüglich deren Behandlung und Beurteilung kein aktuelles Rechtsschutzinteresse von Beschwerdeführenden mehr besteht, sind diese nicht beizuziehen und die erwähnten Beweisanträge somit hier endgültig abzuweisen.

10.3 Die Beschwerdeführenden 63 und der Kanton Aargau verlangen den Beizug aller Rechtsschriften (Einsprachen, Beschwerden und Repliken) oder überhaupt aller Akten aus den bisherigen Verfahren zum Betriebsreglement des Flughafens Zürich seit Mai 2001 bzw. auch aus dem Betriebskonzessionsverfahren. Dazu besteht kein Anlass, da alle diese Verfahren mit Ausnahme des oben angesprochenen Betriebsreglements vom 23. Juni 2003 schon länger rechtskräftig abgeschlossen sind und deren Inhalte ausserhalb des hier umgrenzten Streitgegenstands liegen (dazu vorne E. 4 ff.). Auf den relevanten Sachverhalt oder die Erwägungen in den entsprechenden Urteilen kann andererseits, soweit nötig, selbstverständlich ohne weiteres zugegriffen und verwiesen werden.

10.4 Ebenfalls abzulehnen sind die Beweisanträge der Beschwerdeführenden 41 auf Beizug des "UVB 2002" zu den provisorischen Betriebsreglementen bis und mit Juni 2003 sowie der Kantone Aargau und Thurgau auf Beizug der "Lärmkarte der Unique" von 2003 bzw. 2004. Diese Unterlagen können höchstens noch in Bezug auf die Beurteilung der Plangenehmigung des UVEK vom 23. Juni 2003 relevant sein (und wurden soweit nötig noch berücksichtigt), ansonsten sind sie vollständig durch den UVB vBR abgelöst worden. Einbezogen wurde vorliegend dagegen der EMPA-Bericht Nr. 425'457-1 "Neue Anflugverfahren Piste 28 / Piste 34" vom 13. August 2002, soweit dieser im Hinblick auf das ILS-Anflugverfahren auf Piste 34 noch von Bedeutung ist.

10.5 Angesichts der Abweisung aller Anträge auf Vereinigung des vorliegenden Beschwerdeverfahrens mit demjenigen zur Luftraumstruktur der Schweiz 2005 (dazu vorne E. 9) sind weiter die Beweisanträge der Kantone Thurgau und Aargau betreffend Beizug der Akten aus dem erwähnten Luftraumstrukturverfahren ohne weiteres ebenfalls abzuweisen.

11.

Anlässlich der mündlichen und öffentlichen Verhandlung haben die Beschwerdeführenden 22 und 53 im Rahmen ihres Plädoyers vom 24. November 2009 folgenden neuen Antrag auf Sistierung des Verfahrens gestellt: Die unterdessen zu einem einzigen Beschwerdeverfahren zusammengelegten Verfahren seien zu sistieren bis zum Abschluss der aufgrund des Regierungswechsels in Deutschland mit der deutschen Regierung erneut aufzunehmenden Verhandlungen betreffend Beschränkungen im süddeutschen Luftraum und bis zum Abschluss des vor dem Europäischen Gerichtshof hängigen Verfahrens betreffend Fluglärm. Zur Begründung dieses Sistierungsantrags haben die Beschwerdeführenden 22 und 53 ausgeführt, wenn aufgrund neuer Verhandlungen mit Deutschland eine realistische Möglichkeit bestehe, dass das Überflugverbot im süddeutschen Raum gelockert werden könnte, so müsse dies zweifellos Einfluss auf das zur Diskussion stehende Betriebsreglement haben. Wenn die heute vorgesehenen An- und Abflugrouten morgen schon wieder geändert werden könnten, sei der Entscheid zum vBR solange aufzuschieben. Gleiches gelte für das vor dem Europäischen Gerichtshof hängige Verfahren (Nr. C-70-04) zum Flughafen Zürich bzw. zu den DVO. Sollte der Europäische Gerichtshof nämlich zum Schluss kommen, die Beschränkungen über dem süddeutschen Luftraum seien zumindest teilweise unzulässig, so müsste auch dies zu Änderungen in der An- und Abflugkanalisierung führen.

11.1 Die Sistierung eines Verfahrens steht in einem Spannungsverhältnis zum verfassungsrechtlich verankerten Anspruch auf Beurteilung der Sache innert angemessener Frist (Art. 29 Abs. 1 BV) und stellt deshalb nach herrschender Rechtsprechung und Lehre eine Rechtsverzögerung dar, wenn sie ohne zureichende Gründe angeordnet wird (BGE 134 IV 43 E. 2.3, BGE 130 V 90 E. 5, BGE 127 V 228 E. 2a; Urteil des Bundesverwaltungsgerichts A-1371/2006 vom 26. Juli 2007 E. 1.4; Zwischenverfügung des Bundesverwaltungsgerichts A-6860/2007 vom 9. Januar 2008 E. 3; MOSER/BEUSCH/KNEUBÜHLER,

a.a.O., Rz. 3.14; ALFRED KÖLZ/JÜRG BOSSHART/MARTIN RÖHL, Kommentar zum Verwaltungsrechtspflegegesetz des Kantons Zürich, 2. Aufl., Zürich 1999, N. 28 u. 30 zu Vorbem. zu §§ 4-31). Eine Sistierung erscheint somit nur dann als gerechtfertigt, wenn sie durch besondere Umstände begründet werden kann. So können etwa Zweckmässigkeitsüberlegungen und prozessökonomische Gründe ausnahmsweise eine solche Anordnung rechtfertigen (vgl. BGE 130 V 90 E. 5). In der Rechtsprechung wird beispielsweise die Hängigkeit eines anderen Verfahrens, dessen Ausgang von präjudizieller Bedeutung ist, als zureichender Grund für eine Sistierung anerkannt (BGE 123 II 1 E. 2b, BGE 122 II 211 E. 3e). Da ein Sistierungsantrag den Gang des Verfahrens betrifft, kann er jederzeit gestellt werden. Beim Entscheid darüber, ob ein Verfahren sistiert werden soll, kommt dem Gericht allerdings ein erheblicher Ermessensspielraum zu (BGE 119 II 386 E. 1b; MOSER/BEUSCH/KNEUBÜHLER, a.a.O., Rz. 3.16; MERKLI/AESCHLIMANN/HERZOG, a.a.O., N. 11 zu Art. 38).

11.2 Die von den Beschwerdeführenden 22 und 53 angeführten beiden Elemente stellen keine zureichenden Sistierungsgründe dar. Erstens sind diese zeitlich viel zu unbestimmt: So sind erneute förmliche Verhandlungen mit Deutschland soweit ersichtlich noch nicht einmal aufgenommen worden. Der Abschluss des erwähnten Verfahrens vor dem Europäischen Gerichtshof (EuG) erster Instanz (vgl. dazu auch hinten E. 24.6) wiederum kann nach Auskunft des BAZL anlässlich der mündlichen und öffentlichen Verhandlung auch erst im Herbst 2010 erfolgen, wobei ein Weiterzug dieses Urteils an den Europäischen Gerichtshof (EuGH) möglich ist. Zweitens ist heute völlig offen, ob und gegebenenfalls inwiefern aus einem neuen Staatsvertrag bzw. aus dem Urteil des EuG erster Instanz Lockerungen der DVO resultieren. Selbst wenn dieser Fall eintreten sollte, hätte dies zudem noch keine unmittelbaren Auswirkungen auf das vBR. Vielmehr müsste die Flughafen Zürich AG erneut ein Gesuch um Anpassung des Betriebsreglements an die neuen tatsächlichen und allenfalls auch rechtlichen Rahmenbedingungen beim BAZL einreichen (vgl. dazu hinten E. 50.3.4). Bis zum Abschluss eines solchen, wohl wiederum umfangreichen Gesuchsverfahrens mit einer entsprechenden Verfügung des BAZL dürfte – auch nach den bisherigen Erfahrungen beim Flughafen Zürich – viel Zeit verstreichen. Auf der anderen Seite kann nach der Durchführung der mündlichen und öffentlichen Verhandlung die vorliegende Beschwerdesache nun rasch abgeschlossen werden. Eine jetzt noch verfügte Sistierung wäre angesichts der bisherigen Ausfüh-

rungen mit dem Anspruch der Gesuchstellerin – aber auch anderer Parteien – auf Beurteilung innert angemessener Frist nicht vereinbar und würde eine Rechtsverzögerung darstellen. Der genannte Sistierungsantrag der Beschwerdeführenden 22 und 53 ist deshalb abzuweisen.

12.

Das Bundesverwaltungsgericht überprüft den angefochtenen Entscheid mit voller Kognition (Art. 49 VwVG). Die Beschwerdeführenden können neben der Verletzung von Bundesrecht (Art. 49 Bst. a VwVG) und der unrichtigen oder unvollständigen Feststellung des rechtserheblichen Sachverhalts (Art. 49 Bst. b VwVG) auch die Rüge der Unangemessenheit erheben (Art. 49 Bst. c VwVG; MOSER/BEUSCH/KNEUBÜHLER, a.a.O, Rz. 2.149 ff.; ULRICH HÄFELIN/GEORG MÜLLER/FELIX UHLMANN, Allgemeines Verwaltungsrecht, 5. Aufl., Zürich 2006, Rz. 1632 ff.). Das Bundesverwaltungsgericht hat den rechtserheblichen Sachverhalt von Amtes wegen festzustellen und das Recht anzuwenden. Es ist dabei nicht an die Begehren der Parteien und deren rechtliche Überlegungen gebunden (vgl. Art. 62 Abs. 4 VwVG; KÖLZ/HÄNER, a.a.O., Rz. 112). Allerdings sind die Parteien gemäss Art. 13 VwVG unter Umständen verpflichtet, an der Feststellung des Sachverhalts mitzuwirken. Dies gilt zunächst in all jenen Verfahren, die durch ihr Begehren eingeleitet worden sind; ansonsten besteht eine Mitwirkungspflicht nur insoweit, als die Parteien darin selbständige Anträge stellen oder ein anderes Bundesgesetz eine weitergehende Auskunfts- oder Offenbarungspflicht vorsieht. Die Mitwirkungspflicht gilt für solche Tatsachen, die eine Partei besser kennt als die Behörden oder die von diesen ohne Mitwirkung der Partei gar nicht oder nicht mit vernünftigem Aufwand erhoben werden konnten. Hinsichtlich solcher Sachverhalte sind die Parteien unter Umständen gar verpflichtet, die Behörden über eine im Laufe des Verfahrens eingetretene Veränderung in den entscheidwesentlichen Verhältnissen zu informieren (MOSER/BEUSCH/KNEUBÜHLER, a.a.O., Rz. 3.119 ff.).

13.

Die Stadt Zürich verlangt im Rahmen ihrer Beschwerde gegen die Verfügung des BAZL vom 23. Juni 2003 unter anderem, die angefochtene Verfügung sei aufzuheben und die Sache sei wegen Befangenheit des BAZL zur Neubeurteilung bzw. Neubearbeitung an das UVEK zu überweisen. Trotz grundsätzlicher Gegenstandslosigkeit der erwähnten Beschwerde ist auf diesen Antrag hier noch einzugehen (vgl. dazu vorne

E. 2.5.1). Zur Begründung führt die Stadt Zürich aus, das BAZL habe zwar in seiner damaligen Verfügung vom 15. Oktober 2002 zum Betriebsreglement des Flughafens Zürich (sog. Wochenendregelung) Südanflüge auf die Piste 34 mangels genügender Dokumentation im UVB von der Genehmigung ausgenommen. Gleichzeitig habe es aber das Ergebnis der Beurteilung in einer derart dezidierten Weise bereits vorweggenommen, dass ein Anschein der Voreingenommenheit bzw. Befangenheit entstanden sei. So habe das BAZL in der erwähnten Verfügung unter anderem festgehalten, die geplanten Südanflüge auf die Piste 34 seien "grundsätzlich genehmigungsfähig".

13.1 Dem Aufhebungsantrag der Beschwerdeführerin 54 kann aus zwei Gründen nicht gefolgt werden. So ist das Anliegen erstens verspätet, da nach den Grundsätzen von Treu und Glauben und des Rechtsmissbrauchsverbots Ausstandsgründe so früh wie möglich geltend zu machen sind. Ein entsprechender Mangel muss somit sofort nach Entdecken gerügt werden. Verstösse gegen die Ausstandspflicht können nur dann (erst) mit dem Rechtsmittel gegen den Hauptentscheid gerügt werden, wenn eine Ablehnung der mitwirkenden Personen vorher nicht möglich war, ansonsten verwirkt ein allfälliger Anspruch (MERKLI/AESCHLIMANN/HERZOG, a.a.O., N. 5 und 22 zu Art. 9; BGE 132 II 485 E. 4.3 f. mit Hinweisen, BGE 126 III 249 E. 3c f., BGE 121 I 225 E. 3). Nach Kenntnisnahme der Verfügung vom 15. Oktober 2002, aus der hervorgeht, dass das BAZL hinsichtlich Südanflüge auf die Piste 34 sicher noch eine Verfügung treffen werde, hätte die Stadt Zürich gestützt auf die von ihr beanstandeten Aussagen in dieser Verfügung folglich raschmöglichst vor dem BAZL als Erstinstanz oder angesichts dessen kompletter Ablehnung allenfalls auch direkt beim UVEK als Aufsichtsbehörde ein Ausstandsbegehren stellen müssen. Ein abschlägiger Entscheid des UVEK (vgl. Art. 10 Abs. 2 VwVG) hätte anschliessend vor die damalige REKO UVEK als zuständige Gerichtsbehörde weitergezogen werden können, sofern die zur Anfechtung einer solchen Zwischenverfügung nötigen Voraussetzungen erfüllt gewesen wären. Soweit das Ausstandsbegehren nicht gegenstandslos geworden ist, ist darauf deshalb nicht einzutreten.

13.2 Zweitens entspricht es der Konzeption von Art. 10 VwVG, dass Ausstandsbegehren im Regelfall gegen einzelne Mitglieder einer Behörde zu richten sind, ist dort doch von einzelnen "Personen" und nicht von "Behörden" die Rede. Nur unter ausserordentlichen Umständen können Ausstandsbegehren deshalb gegen Verwaltungs- oder richter-

liche Behörden als solche eingereicht werden (vgl. dazu etwa BGE 122 II 471 E. 3b mit Hinweisen; BVGE 2008/13 E. 10.3; KÖLZ/HÄNER, a.a.O., Rz. 253; BENJAMIN SCHINDLER, Die Befangenheit der Verwaltung, Zürich 2002, S. 75 f.). Solche aussergewöhnlichen Umstände sind vorliegend nicht ersichtlich. Die REKO UVEK hat zudem bereits in dem auch die Stadt Zürich betreffenden Endentscheid B-2002-82 vom 24. Juni 2004 (E. 3.1 f.) zu den erwähnten Formulierungen des BAZL in der Verfügung vom 15. Oktober 2002 Stellung bezogen. Sie hat das Vorliegen eines "Vorentscheids" über die Genehmigungsfähigkeit der Südanflüge auf Piste 34 mit ausführlicher Begründung verneint und festgehalten, der Vorinstanz könne höchstens vorgeworfen werden, sich missverständlich ausgedrückt zu haben. Darauf kann hier auch das Bundesverwaltungsgericht verweisen, zumal dieser Entscheid – insbesondere auch seitens der Stadt Zürich – unangefochten blieb. Ein selbst rechtzeitig eingereichtes Ablehnungsbegehren wäre somit auch inhaltlich unbegründet gewesen.

14.

Die Stadt Zürich hat weiter mit Replik vom 6. Dezember 2006 den prozessualen Antrag gestellt, es sei die Frage der Rechtmässigkeit der Einführung von neuen Lärmbelastungen auf bisher relativ unbelastetem, dicht besiedeltem Gebiet wie im Falle der Südanflüge auf die Piste 34 über dem Stadtgebiet von Zürich als Grundsatzfrage in einem Teilentscheid zu beantworten. Von der Rechtssicherheit in dieser Frage hänge einerseits der weitere Fortgang der Erarbeitung des SIL-Objektblatts für den Flughafen Zürich ab. Andererseits müsste das vBR von Grund auf überarbeitet werden, falls insbesondere die Südanflüge zu sensiblen Tageszeiten als nicht oder nur teilweise rechtmässig eingestuft werden sollten.

Die REKO/INUM führte bereits im Zwischenentscheid vom 26. Juni 2006 zur Vereinigung des Südanflug- und des vBR-Verfahrens (vgl. vorne Sachverhalt Bst. O) aus, es erscheine ausgeschlossen, das Südanflug-Verfahren noch eigenständig zu Ende zu führen oder zumindest mit einem Grundsatzentscheid zur Rechtmässigkeit der Anflüge auf die Piste 34 abzuschliessen. Die notwendige umfassende – insbes. auch umweltrechtliche – Gesamtüberprüfung des Betriebs des Flughafens Zürich erscheine aufgrund der gesamten Umstände nur im Verfahren zum vBR erstmals überhaupt möglich. Diesen Zwischenentscheid hat das Bundesgericht im Urteil 1A.138/2006 vom

17. August 2006 bestätigt bzw. es trat auf eine dagegen gerichtete Beschwerde gar nicht erst ein.

Die Gutheissung des erwähnten Antrags würde – wie das BAZL und die Beschwerdegegnerin zu Recht monieren – das Rückgängigmachen der erfolgten Vereinigung bedeuten, wofür kein Anlass besteht. Da keine neue Ausgangslage vorliegt, kann im Wesentlichen auf die Argumentation des zitierten Zwischenentscheids der REKO/INUM sowie dessen Bestätigung durch das Bundesverwaltungsgericht vorne in E. 2.1 ff. verwiesen werden. Insbesondere hängt der immer noch laufende eigenständige Prozess zur Erarbeitung des SIL-Objektblattes für den Flughafen Zürich nicht direkt von den Resultaten des vorliegenden Gerichtsverfahrens ab, da dort ohnehin sämtliche technisch möglichen Betriebsvarianten als mögliche Optionen zu prüfen waren (vgl. die Berichte des BAZL "Flughafen Zürich, SIL-Prozess: Bericht Betriebsvarianten" vom 8. Dezember 2006 sowie "Flughafen Zürich, SIL-Prozess: Schlussbericht" vom 7. August 2009). Und schliesslich stellt die Beschwerdeführerin 54 selber fest, dass das vBR bei einem Wegfall der Südanflüge von Grund auf überarbeitet werden müsste, was belegt, dass die Südanflug-Problematik wegen der sehr engen Verflechtung mit dem übrigen Flugbetrieb (insbes. auch bei den umweltrechtlichen Unterlagen wie dem UVB vBR) nicht separat vorab entschieden werden kann.

15.
Die Beschwerdeführenden 43, 44, 49, 50 und 61 verlangen in ihren Verwaltungsbeschwerden, die sich gleichzeitig gegen die beiden Verfügungen des BAZL und des UVEK vom 23. Juni 2003 richten, die rubrizierten Entscheide seien zufolge Nichteinhaltung des Grundsatzes der Verfahrenskoordination aufzuheben. Diese identischen Anträge sind gestützt auf die bereits angestellten Überlegungen zur Thematik der Gegenstandslosigkeit von Anfechtungsobjekten (vorne E. 2.5.1) hier noch an die Hand zu nehmen.

15.1 Die angeführten Beschwerdeführenden bringen diesbezüglich vor, in BGE 116 Ib 50 (Entscheid "Chrüzlen") habe das Bundesgericht entschieden, dass das gleiche Objekt betreffende unterschiedliche Bewilligungsverfahren in einem Leitverfahren zusammenzufassen und zu eröffnen seien, so dass eine koordinierte Beurteilung insbesondere auch der Umweltauswirkungen möglich werde. Gestützt darauf habe das Bundesgericht in BGE 124 II 293 E. 26b (Rahmenkonzession für

den Ausbau des Flughafens Zürich) entschieden, die Etappierung eines Bauvorhabens dürfe nicht dazu führen, dass dessen Gesamtauswirkungen ungeprüft blieben. Die Vorinstanzen hätten vorliegend diese elementaren Grundsätze missachtet und vor allem von der Gesuchstellerin keine konsolidierten Gesuchsunterlagen zum Gesamtprojekt der Anpassung ihrer Anflugrouten an die deutschen Beschränkungen und keinen UVB mit einer Gesamtschau der Umweltbelastungen verlangt. Es werde in den angefochtenen Entscheiden auch kein Wort darüber verloren, welche der unzähligen laufenden Verfahren nun zusammengeführt werden sollten bzw. worden seien. Diese Verfahrenszersplitterung führe dazu, dass die Zusammenhänge zwischen den verschiedenen Gesuchen und Verfahren nicht mehr erkennbar seien, zur Sicherheit gegen jedes Teilgesuch Beschwerde geführt werden müsse und dennoch die Gefahr bestehe, dass bei den Beschwerdeinstanzen widersprüchliche Entscheide ergingen.

15.2 Vorweg ist festzuhalten, dass die angesprochenen Grundsätze des Bundesgerichts zur Verfahrenskoordination (vgl. dazu u.a. URSULA BRUNNER, Kommentar zum Umweltschutzgesetz, 2. Aufl., Zürich 2004, Teil II, Entstehung und Entwicklung des Umweltschutzgesetzes, Rz. 64 f.; ALAIN GRIFFEL, Die Grundprinzipien des schweizerischen Umweltrechts, Zürich 2001, N. 416 ff.; HERIBERT RAUSCH/ARNOLD MARTI/ALAIN GRIFFEL, Umweltrecht [Hrsg. WALTER HALLER], Zürich 2004, Rz. 151) beim Flughafen Zürich tatsächlich nicht immer in optimaler Weise umgesetzt worden sind. Wie die Vorinstanzen und die Beschwerdegegnerin in ihren Vernehmlassungen im Südanflug-Verfahren aber im Wesentlichen zutreffend festhalten, ergab sich die gerügte Aufteilung in verschiedene Gesuche und Verfahren zum Betriebsreglement des Flughafens Zürich in erster Linie aus zwingenden äusseren Umständen, die politische Ursachen hatten. So musste die Flughafen Zürich AG infolge des Abschlusses des Staatsvertrags zwischen Deutschland und der Schweiz und dessen Voranwendung Gesuche zur Nachtflugregelung (Verfügung des BAZL vom 18. Oktober 2001) und zur Wochenendregelung (Verfügung des BAZL vom 15. Oktober 2002) sowie nach dem Scheitern des Staatsvertrags erneute Gesuche aufgrund der schnell einseitig von Deutschland verhängten und schrittweise verschärften DVO (Verfügungen des BAZL vom 16. April 2003 und 23. Juni 2003) einreichen, wollte sie nicht den Flughafenbetrieb zumindest teilweise gefährden. Aufgrund dieser Sachzwänge war es nicht möglich, in den jeweiligen Gesuchen mehr abzubilden, als durch die aktuellen politischen und rechtlichen Rahmenbedingungen geboten war.

Mit anderen Worten konnte aufgrund des zeitlichen Drucks selbst absehbaren weiteren Änderungen des Betriebsreglements bei der Ausarbeitung der Gesuchsunterlagen nicht bereits Rechnung getragen werden. Das Bundesgericht hat denn auch an der von den Beschwerdeführenden zitierten Urteilsstelle (BGE 124 II 293 E. 26b) selber vorbehalten, der Grundsatz der nötigen Gesamtbetrachtung bei etappierten Bauwerken heisse nicht, dass ein besonders dringliches Teil-Projekt nicht aus einem Baupaket herausgelöst und in einem vorgezogenen Bewilligungsverfahren behandelt werden dürfe. Ebenso wenig sei gemeint, dass bei der UVP für konkret vorgesehene Bauprojekte in jedem Fall noch rein hypothetische zukünftige Ausbauschritte in Betracht gezogen werden müssten.

15.3 Diese Konkretisierungen können auch bezüglich der Rüge, den Verfügungen vom 23. Juni 2003 liege kein umfassender UVB zu Grunde, herangezogen werden: Wie die Beschwerdegegnerin in ihrer Südanflug-Beschwerdeantwort vom 1. Juli 2004 korrekt illustriert, war es in der aufgrund der geschilderten politischen Rahmenbedingungen jeweils kurzfristig festgelegten Zeitspanne bis zur notwendigen Gesuchseinreichung nicht möglich, mit den Änderungsgesuchen zugleich einen UVB einzureichen, der die gesamten voraussichtlich verbleibenden Einwirkungen auf die Umwelt umfassend und abschliessend in einer Gesamtschau hätte darstellen können. Das damalige BUWAL führte mit Fachbericht vom 7. Juni 2004 zwar aus, es stehe fest, dass keine umfassende UVP vorgenommen worden sei, die den formellen und materiellen Anforderungen an eine ordentliche UVP genüge. Festzuhalten sei allerdings, dass es bei den zeitlichen Vorgaben der Leitbehörde nicht möglich gewesen wäre, die Gesuche vom 8. April und 13. Mai 2003 im Rahmen eines ordentlichen UVP-Verfahrens zu beurteilen. Die Gesuche vom 15. Februar und 30. August 2002 hätten trotz gewisser Mängel dennoch beurteilt werden können. Tatsache sei ferner, dass eine umfassende UVP zu den nämlichen Betriebsreglementsänderungen nachgeholt werde. Im Fachbericht vom 2. Juli 2004 zum ILS Piste 34 äusserte sich das BUWAL im Wesentlichen gleich. Es folgerte insbesondere, dass trotz der Mängel der UVP eine materielle Beurteilung möglich sei. Schliesslich hat die REKO/INUM in ihrem Urteil Z-2001-58 vom 16. Dezember 2004 zum Betriebsreglement vom 31. Mai 2001 zusammengefasst Folgendes festgehalten (E. 9.6): Das Vorgehen des BAZL und des UVEK bei den Fragen Gesamtüberprüfung und UVP werde trotz einigen Vorbehalten grundsätzlich geschützt und als mit den gesetzlichen Vorgaben vereinbar erklärt.

Unter den gegebenen Umständen sei die Verschiebung der umfassenden UVP vertretbar gewesen. Die von Art. 74*a* Abs. 2 VIL verlangte Gesamtüberprüfung des Betriebsreglements sei nun zusammen mit einer neuen und umfassenden UVP zwingend im Rahmen des Genehmigungsverfahrens für das per Ende 2003 eingereichte vBR vorzunehmen. Eine separate Neudurchführung des Verfahrens ergäbe vor dem Hintergrund eines bereits laufenden Prüfungsverfahrens für ein neues ("vorläufig") definitives Betriebsreglement aus verschiedenen Gründen (Gesamtkoordination, Prozessökonomie, Verfahrensdauer, drohende Gegenstandslosigkeit, u.a.m.) keinerlei Sinn. Dies gelte selbst angesichts der festgestellten Verfahrensmängel.

15.4 Auf diese Erwägungen der REKO/INUM im vom Bundesgericht bestätigten (vgl. vorne Sachverhalt Bst. B) Endentscheid zur letzten vollständigen Betriebsreglementsänderung vor dem vBR kann das Bundesverwaltungsgericht auch hier vollumfänglich verweisen. Die entsprechenden Ausführungen gelten heute umso mehr, als das BAZL das vBR seither mit Verfügung vom 29. März 2005 effektiv (teilweise) genehmigt hat und im vorliegenden Gesamtverfahren nun eine Prüfung des neuen UVB vBR erfolgen kann. So hat das BAFU mit Fachbericht vom 16. Dezember 2005 und Ergänzung vom 11. Januar 2006 festgehalten, im Rahmen des Verfahrens zur Genehmigung des vBR seien die Umweltauswirkungen einer umfassenden UVP unterzogen worden. Der UVB vBR ersetze deshalb die bisherigen Abklärungen zur Umweltverträglichkeit. Zum UVB vBR konnten alle Verfahrensbeteiligten – insbesondere auch sämtliche verbliebenen Beschwerdeführenden aus dem ursprünglichen Südanflug-Verfahren – im Laufe des Schriftenwechsels Stellung nehmen. Ein Zurückkommen auf Fragen zur Vollständigkeit des UVB hinsichtlich der Verfügung des BAZL vom 23. Juni 2003 ist damit ausgeschlossen.

15.5 Im Übrigen geht aus den beiden Verfügungen des BAZL und des UVEK vom 23. Juni 2003 entgegen den genannten Beschwerdeführenden durchaus hervor, auf welche einzelnen Gesuche der Flughafen Zürich AG sich diese stützen und inwieweit damit hängige Verfahren erstinstanzlich abgeschlossen werden. Die in der Vernehmlassung des BAZL vom 2. Juli 2004 aufgelisteten Gesuche der Flughafen Zürich AG vom 15. Februar 2002 (Umsetzung der Wochenendregelung, Phase 2 mit Südanflügen), 16. April 2002 mit Ergänzung vom 30. August 2002 (ILS und Anflugbefeuerung Piste 34), 8. April 2003 (zusätzliche Ostanflüge werktags am Morgen, Phase 2 mit Südanflügen) und

13. Mai 2003 (VOR/DME-Anflüge auf Piste 34) sind alle auch bereits im Sachverhalt der Verfügung des BAZL vom 23. Juni 2003 beschrieben.

Und schliesslich sind das UVEK und das BAZL den Vorgaben für die Verfahrenskoordination für den hier zutreffenden Fall, wo aufgrund der Zuständigkeiten nach Spezialgesetzen (wie dem LFG) nicht eine *einzige* erstinstanzliche Behörde verfügen kann, insofern bestmöglich nachgekommen, als sie verfahrensmässig so vorgegangen sind, dass die getrennt erlassenen Entscheide in einem einheitlichen Rechtsmittelverfahren angefochten werden konnten (vgl. dazu BGE 116 Ib 50 E. 4b sowie Urteil des Bundesgerichts 1C_544/2008, 1C_548/2008, 1C_550/2008 vom 27. August 2009 E. 5.2). Dies wurde nebst gemeinsamer Publikation und öffentlicher Auflage vor allem auch mit der gleichzeitigen Eröffnung der beiden Verfügungen vom 23. Juni 2003 erreicht, womit das BAZL zugleich die Koordinationsvorschrift von Art. 36*c* Abs. 4 LFG erfüllt hat. Die Beschwerdeführenden 43, 44, 49, 50 und 61 gingen denn auch mit jeweils *einer* Beschwerde gleichzeitig gegen die beiden Verfügungen vor, was von der REKO/INUM (und nun dem Bundesverwaltungsgericht) ausdrücklich zugelassen wurde. Diese Beschwerden werden vorliegend gemeinsam behandelt und beantwortet, wie es das Bundesgericht bereits im Zwischenverfahren zur aufschiebenden Wirkung mit seinen Entscheiden vom 31. März 2004 gehandhabt hat. Der nötigen Verfahrenskoordination wird auf der Ebene der Rechtsmittelinstanzen damit ebenfalls Genüge getan. Die geäusserten Befürchtungen mangelnden Überblicks und widersprüchlicher Entscheide sind aber auch deswegen unbegründet, weil für sämtliche Betriebsreglements- und Plangenehmigungsverfahren zum Flughafen Zürich die gleiche Rekurskommission (REKO UVEK bzw. REKO/INUM) und heute die gleiche Abteilung des Bundesverwaltungsgerichts (Abt. I mit in der Regel gleicher Fünferbesetzung) zuständig war resp. ist und die oft zahlreichen Einzelverfahren soweit sinnvoll jeweils in einem Hauptverfahren (und wie vorliegend manchmal auch mehrere Hauptverfahren) vereinigt wurden.

15.6 Aus den angeführten Gründen sind die eingangs erwähnten Aufhebungsanträge der Beschwerdeführenden 43, 44, 49, 50 und 61 wegen angeblicher Verstösse gegen das Gebot der Verfahrenskoordination abzuweisen.

16.
Mehrere Beschwerdeführende machen in ihren Beschwerden in verschiedener Hinsicht geltend, die Vorinstanzen hätten ihren Anspruch auf rechtliches Gehör verletzt.

Der Anspruch auf rechtliches Gehör ist formeller Natur. Sofern der Mangel nicht geheilt werden kann, hat die Verletzung die Aufhebung des angefochtenen Entscheides zur Folge (BGE 127 V 431 E. 3d/aa, BGE 126 I 19 E. 2b, BGE 124 V 180 E. 4a).

Das rechtliche Gehör umfasst die Rechte der Parteien auf Teilnahme am Verfahren und auf Einflussnahme auf den Prozess der Entscheidfindung. In diesem Sinne dient es einerseits der Sachabklärung, stellt andererseits aber auch ein persönlichkeitsbezogenes Mitwirkungsrecht beim Erlass von Verfügungen dar, welche in die Rechtsstellung des Einzelnen eingreifen (vgl. BGE 126 V 130 E. 2b, BGE 121 V 150 E. 4a; MICHELE ALBERTINI, Der verfassungsmässige Anspruch auf rechtliches Gehör im Verwaltungsverfahren des modernen Staates, Bern 2000, S. 202 ff., insbes. S. 203; KÖLZ/HÄNER, a.a.O., Rz. 292 ff.). Für das Verwaltungsverfahren wurde der Anspruch auf rechtliches Gehör gemäss Art. 29 Abs. 2 BV in den Art. 26 ff. VwVG sowie in den verfahrensrechtlichen Bestimmungen der Spezialgesetze konkretisiert. Für den hier interessierenden Bereich ist insbesondere Art. 36*d* LFG (sowie ebenfalls Art. 4 ff. und Art. 23 f. VIL) zu beachten. Der Anspruch auf rechtliches Gehör umfasst unter anderem Garantien bezüglich Beweisverfahren, Begründungspflicht der Behörden und Akteneinsicht. Darin enthalten ist ebenfalls das Recht, sich zu allen rechtserheblichen Punkten vor Erlass einer Verfügung äussern zu können (Art. 30 VwVG) und von der Behörde alle dazu notwendigen Informationen zu erhalten (vgl. JÖRG PAUL MÜLLER, Grundrechte in der Schweiz, 3. Aufl., Bern 1999, S. 509 ff.).

Nach der Rechtsprechung kann eine Verletzung des Gehörsanspruchs dann als geheilt gelten, wenn die unterbliebene Gewährung des rechtlichen Gehörs in einem Rechtsmittelverfahren nachgeholt wird, in dem die Beschwerdeinstanz mit der gleichen Prüfungsbefugnis entscheidet wie die untere Instanz. Die Heilung ist aber ausgeschlossen, wenn es sich um eine besonders schwerwiegende Verletzung der Parteirechte handelt. Zudem darf den Beschwerdeführenden kein Nachteil erwachsen und die Heilung soll die Ausnahme bleiben (BGE 129 I 129 E. 2.2.3, BGE 126 V 130 E. 2b, BGE 126 I 68 E. 2; ALBERTINI, a.a.O.,

S. 458 ff.; KÖLZ/HÄNER, a.a.O., Rz. 131; LORENZ KNEUBÜHLER, Gehörsverletzung und Heilung, ZBl 99/1998, S. 102 ff.). Das Bundesverwaltungsgericht prüft die Entscheide des BAZL mit voller Kognition (Art. 49 VwVG) und hat damit die gleiche Überprüfungsbefugnis wie das BAZL.

Heilt das Bundesverwaltungsgericht eine Verletzung des rechtlichen Gehörs durch Vorinstanzen, besteht die Möglichkeit, den Beschwerdeführenden trotz mehrheitlichem Unterliegen weniger Verfahrenskosten aufzuerlegen und ihnen zudem bei gegebenen Voraussetzungen eine reduzierte Parteientschädigung zuzusprechen (vgl. MOSER/BEUSCH/KNEUBÜHLER, a.a.O., Rz. 4.60 und Fn. 160 zu Rz. 4.65).

17.
Die Beschwerdeführenden 43, 44, 49, 50 und 61 und die Gemeinde Zollikon fordern die Aufhebung der Verfügung des BAZL vom 23. Juni 2003 wegen eines schwerwiegenden Verfahrensfehlers bei der öffentlichen Auflage. Die Anflüge auf Piste 34 von 06.00 bis 07.00 Uhr an Arbeitstagen seien nie ordentlich aufgelegt und einem Einspracheverfahren zugänglich gemacht worden. Öffentlich aufgelegt worden seien nur die Betriebsreglementsänderungen der Nachtflugregelung und der Wochenendregelung (mit Südanflügen in Phase 2).

Beim vBR-Verfahren bemängeln einige Beschwerdeführende (darunter der Landkreis Waldshut, die Einwohnergemeinde Würenlos, die Gemeinde Bassersdorf und Mitbeteiligte, die Stadt Zürich sowie die Stadt Winterthur und Mitbeteiligte) die zum grossen Teil nach der öffentlichen Auflage im Frühjahr 2004 erfolgten Gesuchsänderungen und -ergänzungen. Vor allem diejenige vom 27. Dezember 2004 betreffend Änderung von Startrouten und der Bericht vom 8. November 2004 über die Auswirkungen auf die Raumordnung hätten vom BAZL noch einmal resp. nachträglich öffentlich aufgelegt bzw. den Betroffenen erneut zur Stellungnahme vorgelegt werden müssen. Indem dies nicht geschehen sei, habe die Vorinstanz Art. 36*d* LFG, Art. 5 VIL und den Anspruch auf rechtliches Gehör verletzt, was zur Aufhebung der angefochtenen Verfügung und Rückweisung des Verfahrens an die Vorinstanz führen müsse. Daneben machen der Kanton Aargau und der Kanton Thurgau ganz allgemein geltend, ihre Mitwirkungsrechte seien missachtet worden.

17.1 In Frage gestellt wird somit, ob das BAZL vorgängig zu den Verfügungen vom 23. Juni 2003 und 29. März 2005 das in Art. 36*d* LFG

vorgesehene Verfahren eingehalten hat. Danach hat das BAZL die betroffenen Kantone anzuhören sowie das Gesuch um Änderung des Betriebsreglements amtlich zu publizieren und während 30 Tagen öffentlich aufzulegen, sofern dieses wesentliche Auswirkungen auf die Fluglärmbelastung hat (Art. 36*d* Abs. 1 und 2 LFG). Die Parteien und betroffenen Gemeinden erhalten anschliessend Gelegenheit, während der Auflagefrist beim BAZL Einsprache zu erheben (Art. 36*d* Abs. 4 und 5 LFG).

17.2 Wie die entsprechenden Beschwerdeführenden richtig festhalten, wurden beim Südanflug-Verfahren nur die Gesuche der Flughafen Zürich AG vom 15. Februar 2002 (Umsetzung der Wochenendregelung, Phase 2 mit Südanflügen) und vom 16. April 2002 mit Ergänzung vom 30. August 2002 (ILS und Anflugbefeuerung Piste 34) publiziert und öffentlich aufgelegt. Die beiden Gesuche vom 8. April 2003 (zusätzliche Ostanflüge werktags am Morgen, Phase 2 mit Südanflügen) und 13. Mai 2003 (VOR/DME-Anflüge auf Piste 34) wurden hingegen weder publiziert noch öffentlich aufgelegt, wie nebst dem BUWAL und der Beschwerdegegnerin insbesondere das BAZL in seiner Vernehmlassung vom 2. Juli 2004 ausdrücklich bestätigt. Damit war die im Gesuch vom 8. April 2003 erstmals beantragte Einführung der Südanflüge auf Piste 34 von 06.00 bis 07.00 Uhr an Werktagen nie Teil einer öffentlichen Auflage. Dies stellt eine klare Verletzung von Art. 36*d* Abs. 2, 4 und 5 LFG dar, da dieser Gesuchsteil zweifellos für sich allein eine Betriebsreglementsänderung darstellt, die wesentliche Auswirkungen auf die Fluglärmbelastung hat (vgl. dazu auch hinten E. 17.5). Daran vermögen auch die für das BAZL zu dieser Zeit schwierigen politischen Rahmenbedingungen und der daraus resultierende Zeitdruck nichts zu ändern, da die grundlegenden Verfahrensrechte der Betroffenen auf Einsichtnahme und Einspracheerhebung nicht von solchen Besonderheiten abhängig gemacht werden können.

17.3 Die BAZL-Verfügung vom 23. Juni 2003 deshalb aufzuheben, kann aber aus zwei Gründen trotzdem nicht in Frage kommen: Aufgrund der mit dem vBR erfolgten vollständigen Überarbeitung und Neufestlegung der An- und Abflugverfahren macht es erstens keinerlei Sinn und gereicht den Beschwerdeführenden auch nicht zum Vorteil, wenn zu einem Anflugverfahren auf Piste 34, das in dieser Form nicht mehr existiert, nochmals ein Auflage- und Einspracheverfahren durchgeführt wird (vgl. dazu auch vorne E. 15.3 mit Hinweis auf einen Entscheid der REKO/INUM). Und zweitens ist im Rahmen des Gesuchs-

verfahrens zum vBR vom 22. März bis 6. Mai 2004 eine vollständige öffentliche Auflage erfolgt, die es allen Betroffenen ermöglichte, in die Unterlagen des neuen Anflugverfahrens auf die Piste 34 (wie vor allem den UVB vBR) auch für die Zeit von 06.00 bis 07.00 Uhr werktags Einsicht zu nehmen und dagegen Einsprache zu erheben (vgl. dazu auch Urteil des Bundesgerichts 1A.244/2003 vom 31. März 2004 E. 3.1.1). Die Verletzung von Art. 36*d* LFG wurde dadurch geheilt, weshalb die Aufhebungsanträge der Beschwerdeführenden 43, 44, 49, 50, 61 und 65 abzuweisen sind. Allerdings ist das BAZL ausdrücklich darauf aufmerksam zu machen, dass eine verpasste öffentliche Auflage und das Fehlen einer Einsprachemöglichkeit für die Betroffenen im Normalfall eine mindestens teilweise Aufhebung der angefochtenen Verfügung zur Folge haben muss, sofern nicht die vorliegend besonderen Umstände und damit die restriktiv anzuwendenden Kriterien einer Heilung von solchen klaren Verfahrensmängeln gegeben sind.

17.4 In seiner Verfügung zum vBR erwähnt das BAZL die verschiedenen, von den Beschwerdeführenden angesprochenen Gesuchsänderungen und -ergänzungen vom 5. Februar, 2. März, 2. und 8. November sowie 3. und 27. Dezember 2004 zwar im Sachverhalt (teilweise auch im Dispositiv) in knapper Form, macht aber in seinen Erwägungen keinerlei Bemerkungen zu dieser Thematik. Dass sämtliche dieser Gesuchsänderungen bis zum Erlass der Verfügung weder allfälligen Betroffenen zur Stellungnahme zugestellt noch öffentlich aufgelegt worden sind, ist grundsätzlich unbestritten.

17.5 Gemäss Art. 36*d* Abs. 1 LFG hat das BAZL nur Gesuche für Änderungen des Betriebsreglements den betroffenen Kantonen zur Stellungnahme zu übermitteln und entsprechend öffentlich aufzulegen, die *wesentliche* Auswirkungen auf die Fluglärmbelastung haben. Die gleiche Schwelle muss damit auch für Gesuchsänderungen sowie Ergänzungen des Gesuchs, die als eigentliche Änderungen zu betrachten sind, gelten. Art. 5 VIL hält zur Frage von Projektänderungen zudem Folgendes fest: "Ergeben sich aufgrund der Eingaben in einem Plangenehmigungs-, Konzessions- oder Bewilligungsverfahren wesentliche Änderungen gegenüber dem ursprünglichen Projekt, so muss das geänderte Projekt den Betroffenen erneut zur Stellungnahme vorgelegt oder gegebenenfalls öffentlich aufgelegt werden." Mit Blick auf die vom Verordnungsgeber in diesem 1. Abschnitt "Gemeinsame Bestimmungen" verwendete Terminologie stellt sich die Frage, ob unter "Bewilligungsverfahren" im Sinne von Art. 5 VIL auch Betriebsreglementsver-

fahren mitgemeint sind oder ob dieser Begriff eingeschränkt nur für Betriebsbewilligungsverfahren im Sinne von Art. 36*b* LFG reserviert ist (vgl. dazu vor allem die Aufzählung in Art. 6 VIL und die jeweils klare begriffliche Unterscheidung von Bewilligungs- und Genehmigungsverfahren z.B. in Art. 74*a* VIL). Aus nachfolgendem Grund kann diese Frage hier aber offen bleiben: Infolge der gesetzlichen Einschränkung in Art. 36*d* LFG können unter dem Begriff "wesentliche Änderungen" des ursprünglichen Projekts im vorliegenden Genehmigungsverfahren einzig Gesuchsänderungen erfasst werden, die *gleichzeitig* wesentliche Auswirkungen auf die Fluglärmbelastung haben und damit wahrnehmbar stärkere Lärmimmissionen erzeugen (vgl. Art. 8 Abs. 3 LSV; Art. 2 Abs. 1 der Verordnung vom 19. Oktober 1988 über die Umweltverträglichkeitsprüfung [UVPV, SR 814.011]; BGE 133 II 181 E. 6.2). Solche sind dann aber nach dem Wortlaut von Art. 36*d* Abs. 1 und 2 LFG wiederum zwingend den betroffenen Kantonen zur Stellungnahme vorzulegen sowie in den amtlichen Publikationsorganen zu publizieren und öffentlich aufzulegen. Das BAZL hat somit bei Betriebsreglementsverfahren nach Art. 36*d* LFG entgegen der allgemeineren Bestimmung von Art. 5 VIL ohnehin keinen Ermessensspielraum.

17.6 Die Gesuchsänderungen oder -ergänzungen vom 5. Februar 2004 (Korrektur eines blossen Fehlers in Art. 18 Anhang 1 vBR), vom 2. März 2004 (Gesuch um Genehmigung nicht lärmrelevanter Änderungen des Betriebsreglements vom 31. Mai 2001 und Ergänzung des vBR-Gesuchs um zwei Artikel betreffend Zahlungsausstand sowie Vorauszahlung und Sicherheitsleistung), vom 2. November 2004 ("Vergleich der Flugrouten aus dem eingereichten Gesuchsdossier mit der aktuellen Planung von Skyguide", interne Kopie zuhanden Fachämter; dieser Bericht stellt gemäss Begleitschreiben der Flughafen Zürich AG ausdrücklich keine formelle Gesuchsänderung oder -ergänzung dar) und vom 3. Dezember 2004 (konsolidierte, nicht lärmrelevante Änderungen im Text des vBR aufgrund am 27. September 2004 durch das BAZL erfolgter Genehmigung nicht lärmrelevanter Änderungen des Betriebsreglements vom 31. Mai 2001) betrafen offensichtlich keine Neugestaltung des Betriebsreglements, die sich auf die Lärmbelastung wesentlich auswirken würde oder könnte. Gegenteiliges wird denn auch von den Beschwerdeführenden kaum oder bloss als Pauschalkritik vorgebracht und ist jedenfalls unbegründet. Die Rügen der Beschwerdeführenden konzentrieren sich auf die Gesuchsänderung vom 8. November 2004 (Bericht über die Auswirkungen auf die Raumordnung) und vor allem auf diejenige vom 27. Dezember 2004

(Änderung von Startrouten). Der Bericht über die Auswirkungen auf die Raumordnung wurde als interner Bericht zuhanden des ARE erstellt und bewirkte für sich keine Veränderung der Betroffenheit, weshalb er inhaltlich keine eigentliche Gesuchsänderung darstellt. Hingegen ist nachfolgend zu untersuchen, ob die Änderung vom 27. Dezember 2004 Bereiche des Betriebsreglements betraf, die wahrnehmbar stärkere Lärmimmissionen erzeugen (können).

17.7 Im Gesuchsschreiben und im beigelegten Bericht "Änderung von Startrouten" vom 27. Dezember 2004 führt die Flughafen Zürich AG aus, seit der öffentlichen Auflage des ursprünglichen Gesuchsdossiers zum vBR seien die Lage der beiden neuen Warteräume GIPOL und AMIKI, die Start- und Landerouten sowie die Luftraumstruktur von Skyguide im Detail ausgearbeitet und vom BAZL bzw. von seiner beratenden Arbeitsgruppe für Flugbetrieb (AGF) auf Aspekte der Fliegbarkeit und Sicherheit überprüft worden. Als Ergebnis müssten Startrouten des am 31. Dezember 2003 eingereichten vBR angepasst werden. Die erforderlichen neuen Lärmberechnungen beruhten zur besseren Vergleichbarkeit auf demselben Flottenmix und denselben Bewegungszahlen wie das ursprüngliche Gesuch. Hingegen sei bei den Neuberechnungen für die Starts auf der Piste 16 das aktuelle Steigprofil der A340-300 verwendet worden. Ausserdem basierten die Neuberechnungen auf den nun verfügbaren Bevölkerungsdaten der Volkszählung 2000 für die Kantone Zürich und Schaffhausen (für den Kanton Aargau müssten weiterhin die Daten der Volkszählung 1990 herangezogen werden). Bei den beantragten Änderungen der Startrouten handle es sich nicht um Abweichungen im Nahbereich des Flughafens, weshalb die übrigen Umweltauswirkungen (insbes. Lufthygiene und Störfälle) keiner erneuten Untersuchung unterzogen worden seien.

17.8 Die Flughafen Zürich AG führt im erwähnten Bericht "Änderung von Startrouten" vom 27. Dezember 2004 bezüglich der Anzahl Personen über den Belastungsgrenzwerten am Tag und in der Nacht (S. 9) Folgendes aus: Die Anzahl Personen über den Belastungsgrenzwerten gehe in beiden Betriebszuständen gegenüber dem Ist-Zustand zurück. Beim Betriebszustand nähmen die von Grenzwertüberschreitungen betroffenen Personen der vorliegenden Gesuchsänderung gegenüber der Eingabe von Ende 2003 zu. Dies sei einerseits auf das nur in der Neuberechnung verwendete Steigprofil des A340 zurückzuführen, andererseits auf die Startroutenänderungen.

Ein Vergleich des Betriebszustandes Zt+ inkl. den Änderungen von 2004 mit demjenigen der Eingabe von Ende 2003 ergibt, dass bei den Personen über den Alarmwerten (AW) die Zahl von 6'300 auf 7'000 gestiegen ist, bei denjenigen über den IGW von 45'000 auf 46'000 und bei denjenigen über den Planungswerten (PW) von 117'000 auf 123'000 (vgl. Tabelle 3-1).

17.9 Weil nicht alle Teile des am 31. Dezember 2003 eingereichten Gesuchs bewilligt werden konnten und sich unterdessen vor allem infolge der Gesuchsänderung vom 27. Dezember 2004 wichtige Eingabedaten verändert hatten, ist die Fluglärmberechnung für das vBR auf der Basis aktualisierter Grundlagen wiederholt worden. Diese "Lärmberechnung Dezember 2004" ist im Bericht Nr. 437'703-1 der EMPA vom 22. März 2005 zusammengefasst. Die EMPA berechnete die Belastungen des Betriebszustandes neu und verglich sie mit den im UVB vom 31. Dezember 2003 publizierten Belastungen. Die Prognose der Fluglärmbelastung des genehmigten vBR wird auf Fluglärmkarten (zum Vergleich auch zusammen mit den alten Belastungskurven) dargestellt. Die EMPA führt bezüglich der Veränderungen der Fluglärmbelastung gegenüber der Berechnung des UVB von 2003 an, die neue Berechnung weiche an verschiedenen Orten von der alten ab. Dabei werden für verschiedene Regionen und Ortschaften Zunahmen bzw. Abnahmen von meist bis zu 1 Dezibel, teilweise von 2 bis 3 Dezibel ausgewiesen. Im Tagbetrieb beträgt die Zunahme beispielsweise in Dietikon rund 2 Dezibel (dafür die Abnahme in Spreitenbach rund 2,5 Dezibel). Während der ersten Nachtstunde nimmt etwa die Belastung in der Region Spreitenbach / Bellikon um bis zu 4 Dezibel zu (in der Region Wettingen / Niederrohrdorf dafür um 2 bis 3 Dezibel ab) und in der zweiten Nachtstunde resultiert im Norden eine maximale Zunahme von 1 Dezibel.

17.10 Das Bundesverwaltungsgericht kommt aufgrund dieser detaillierten Angaben zum Schluss, dass am 27. Dezember 2004 eine Änderung des ursprünglichen Gesuchs erfolgte, die durchaus wesentliche Auswirkungen auf die Fluglärmbelastung hat. So gibt es Regionen, die Veränderungen von bis zu 4 Dezibel hinzunehmen haben. Unter Berücksichtigung der Tatsache, dass eine Erhöhung des Lärmpegels um etwa 10 Dezibel einer wahrgenommenen Verdoppelung der Lautheit entspricht (vgl. Mark Brink/Katja Wirth/Regula Rometsch/ Christoph Schierz, Lärmstudie 2000 Zusammenfassung, ETH Zürich, Zentrum für Organisations- und Arbeitswissenschaften, Zürich 2005,

S. 41 f.), kann diese Lärmzunahme je nach subjektiver Befindlichkeit bereits deutlich wahrnehmbar sein. Auch die Anzahl Personen, die von Grenzwertüberschreitungen betroffen sind, nimmt um einige Tausend zu. Das BAZL hätte die Gesuchsänderung vom 27. Dezember 2004 deshalb nachträglich publizieren und öffentlich auflegen müssen, wie die Beschwerdeführenden zu Recht vorbringen. Daran ändern auch die vom BAZL in seinen Vernehmlassungen ins Feld geführten engen zeitlichen Rahmenbedingungen zur Genehmigung des vBR nichts. Das gesamte Verwaltungsverfahren hätte früher gestartet, schneller durchgeführt oder allenfalls auch später abgeschlossen werden können. Die Vorinstanz hat somit in diesem Zusammenhang die Bestimmungen von Art. 36*d* LFG und den Anspruch der Beschwerdeführenden auf rechtliches Gehör verletzt. Trotz der formellen Natur des rechtlichen Gehörs besteht jedoch die Möglichkeit der Heilung eines solchen Verfahrensmangels.

17.11 Die hier zu beurteilende Unterlassung der Anhörung der Beschwerdeführenden vor Erlass der Verfügung ist als klare Verletzung des Anspruchs auf rechtliches Gehör zu qualifizieren. Allerdings erhielten die Beschwerdeführenden Einsicht in sämtliche Unterlagen und konnten sich mehrmals dazu äussern. Zudem wurde die amtlich veröffentlichte Verfügung vom 29. März 2005 samt Gesuchsunterlagen (inkl. der Gesuchsänderungen vom 8. November 2004 und 27. Dezember 2004 und dem EMPA-Bericht Nr. 437'703-1) während der Beschwerdefrist am Flughafen Zürich, in den fünf Standortgemeinden, in den Kantonen Aargau, Schaffhausen, Schwyz, St. Gallen, Thurgau und Zürich sowie dem Landkreis Waldshut zur öffentlichen Einsichtnahme aufgelegt. Die Gehörsverletzung kann deshalb ausnahmsweise als geheilt gelten. Für die Beschwerdeführenden ergeben sich dadurch keine Nachteile. Dieser klaren Verletzung des rechtlichen Gehörs durch das BAZL wäre bei gegebenen Voraussetzungen bei der Kostenverlegung Rechnung zu tragen (vgl. dazu vorne E. 16).

Schliesslich ergibt sich entgegen den Beschwerdeführenden 36 aus Art. 36*d* Abs. 2 LFG in einem Verfahren, das wie vorliegend ein aussergewöhnlich grosses Gebiet betrifft, kein zwingender Anspruch darauf, dass die Gesuchsunterlagen in ausnahmslos sämtlichen der zahllosen Gemeinden, die Fluglärm zu erdulden haben, (auch noch) aufzulegen sind. Die langjährige Praxis des BAZL, sich auf einzelne, sinnvoll ausgewählte Standorte zu beschränken, muss aus Praktikabilitätsgründen zulässig sein. Sie steht – wie die Beschwerdegegnerin zu

Recht ausführt – auch angesichts der im Bundesblatt und in kantonalen Amtsblättern erfolgten Publikation von Gesuch und Genehmigungsentscheid sowie angesichts der Auflage in den betroffenen Kantonen und im Landkreis Waldshut mit Sinn und Zweck der gesetzlichen Bestimmung im Einklang.

17.12 Die identischen Rügen der Kantone Aargau und Thurgau schliesslich, ihre Mitwirkungsrechte seien missachtet worden, decken sich praktisch vollständig mit der vom Kanton Aargau bereits im Verfahren zum Betriebsreglement vom 31. Mai 2001 erhobenen Rüge. So sind die Vorwürfe, der Kanton Aargau und der Kanton Thurgau seien nicht "frühzeitig" ins Verfahren einbezogen worden und es habe keine "partnerschaftlichen Lösungen" gegeben, heute genauso unbegründet wie damals (vgl. Entscheid der REKO/INUM Z-2001-58 vom 16. Dezember 2004 E. 4.8 ff.). Insbesondere ist festzuhalten, dass dem Kanton Aargau und dem Kanton Thurgau die Verfahrensrechte gemäss dem hier anwendbaren Art. 36*d* LFG (und nicht Art. 8 Abs. 7 LFG) grundsätzlich vollumfänglich gewährt worden sind. In dem der Verfügung vom 29. März 2005 vorangehenden Gesuchsverfahren konnte und kann keine Kompensation von angeblichen Defiziten bei den Mitwirkungsrechten der Kantone Aargau und Thurgau im SIL-Prozess in Frage kommen. Abgesehen von gewissen inhaltlichen Bezügen ist der noch laufende SIL-Prozess in verfahrensrechtlicher Hinsicht ganz anders ausgestaltet und erfolgt völlig unabhängig vom vorliegenden Verfahren zum vBR.

18.
Die Stadt Zürich verlangt die Aufhebung der Verfügung des BAZL vom 23. Juni 2003 und eine Wiederholung der Publikation und öffentlichen Auflage des Gesuchs der Flughafen Zürich AG vom 15. Februar 2002 wegen Verletzung der gesetzlichen Bestimmungen zum Fristenlauf.

Wie die Stadt Zürich zu Recht ausführt, entsprach die in den Publikationstexten angegebene Auflagefrist vom 18. März bis zum 17. April 2002 mit dem Hinweis "kein Stillstand der Frist über Ostern" den Bestimmungen von Art. 36*d* Abs. 2 und 4 LFG nicht. Dort wird eine klare gesetzliche Frist für die öffentliche Auflage und die Einspracheerhebung von genau 30 Tagen statuiert, die ohne weiteres auch den Bestimmungen zum Fristenstillstand von Art. 22*a* VwVG (hier Bst. a zu Ostern) unterliegt. Das BAZL hat die Auflage- und Einsprachefrist deshalb in unzulässiger Weise verkürzt. Dasselbe hat schon die RE-

KO/INUM im Endentscheid B-2001-161 vom 5. April 2005 zur Nachtflugregelung (E. 16.2) festgehalten. Ob der vorliegende Verfahrensmangel die Stadt Zürich effektiv gehindert hat, ihre Rechte im Einspracheverfahren voll wahrzunehmen, ist allerdings ebenso fraglich wie ihre behauptete Berechtigung, diese Rüge auch für alle potentiellen Einsprechenden auf ihrem Gebiet einzubringen. Dies kann hier schon deswegen offen gelassen werden, weil mit dem Auflage- und Einspracheverfahren zum vBR nun eine neue umfassende Möglichkeit für alle möglichen Betroffenen und damit auch für die Stadt Zürich bestand, gegen das heutige Anflugverfahren auf Piste 34 vorzugehen. Diese Möglichkeit wurde von ihr auch genutzt. Wie bereits zur Frage der nicht durchgeführten öffentlichen Auflage für spätere Gesuche ausgeführt (vorne E. 17.3), kann somit auch hier keine Wiederholung des Verfahrens erfolgen. Der Aufhebungsantrag ist abzuweisen.

19.
Zahlreiche Parteien (Beschwerdeführende 2, 4, 5, 12, 16 bis 22, 26, 29, 33, 34, 35, 48, 54, 55, 58, 59, 62, 65 und 70) bemängeln beim Verfahren zum vBR, dass sich das BAZL mit ihren Einsprachen gar nicht oder kaum befasst und sich zu den darin vorgebrachten, teilweise ausführlich begründeten Rügen nicht geäussert habe. Bei dieser Art der Einsprachebehandlung wüssten die Einsprechenden in den meisten Fällen nicht, ob ihre Argumentation überhaupt beachtet worden sei. Die Einsprache sei aber ein vollkommenes Rechtsmittel. Alle Anforderungen an das rechtliche Gehör gälten auch hier. Indem die Vorinstanz auf verschiedene Anträge und wesentliche Begründungselemente nicht eingegangen sei, habe sie den Anspruch der Beschwerdeführenden auf Begründung von Verfügungen und auf rechtliches Gehör verletzt, zudem habe sie auch gegen das Verbot der Rechtsverweigerung verstossen.

19.1 Das BAZL führt in der angefochtenen Verfügung vom 29. März 2005 aus, nach gängiger Lehre sei die Einsprache im Baubewilligungsverfahren kein Rechtsmittel, sondern Entscheidhilfe für die Behörde. Diese Funktion komme der Einsprache auch in den bundesrechtlichen (Plan-) Genehmigungsverfahren zu, was zur Folge habe, dass die Genehmigungsbehörde sich in ihrem Entscheid nicht zu allen in den Einsprachen vorgebrachten Anträgen, Rügen und Argumenten äussern müsse. Vielmehr habe sich die Behörde in ihrer Verfügung (nur) mit *den* Argumenten auseinander zu setzen, auf die sie ihren Entscheid stütze. Damit sei dem Anspruch der Einsprechenden auf

rechtliches Gehör Genüge getan. Vorliegend heisse dies, dass das BAZL zwar darlegen müsse, weshalb es ein Betriebsreglement genehmige, nicht aber, weshalb es alle anderen Argumente nicht gelten lasse.

19.2 Die Einsprache ist einerseits das durch eine spezialgesetzliche Bestimmung besonders vorgesehene förmliche Rechtsmittel, mit dem eine Verfügung bei der verfügenden Verwaltungsbehörde zwecks Neuüberprüfung angefochten wird (sog. Einsprache mit Rechtsmittelfunktion; HÄFELIN/MÜLLER/UHLMANN, a.a.O., Rz. 1815 und 1818; vgl. u.a. Art. 30 Abs. 2 Bst. b VwVG). Die Behörde unterzieht ihre Verfügung im Lichte der vorgebrachten Einwände einer Überprüfung und erlässt eine neue – allenfalls inhaltlich identische – Verfügung (TSCHANNEN/ZIMMERLI/MÜLLER, a.a.O., § 30, Rz. 50).

Von der Einsprache mit Rechtsmittelfunktion zu unterscheiden ist andererseits die ebenfalls in gewissen Spezialgesetzen vorgesehene Möglichkeit, im Verlauf des Verwaltungsverfahrens *vor* Erlass der Verfügung ein Einspracheverfahren als "besonderes Einwendungsverfahren" durchzuführen (vgl. Art. 30*a* VwVG). Diese Einsprache ohne Rechtsmittelfunktion dient der formalisierten Gewährung des rechtlichen Gehörs. Dazu Berechtigten wird Gelegenheit geboten, sich frühzeitig in das Verfahren einzuschalten und Einwendungen gegen die in Aussicht stehende Verfügung vorzubringen (TSCHANNEN/ZIMMERLI/MÜLLER, a.a.O., § 30, Rz. 47; HÄFELIN/MÜLLER/UHLMANN, a.a.O., Rz. 1817; FRITZ GYGI, a.a.O., S. 33; KÖLZ/HÄNER, a.a.O., Rz. 467). Zusätzlich dient sie der Informationsbeschaffung und hilft der verfügenden Behörde, bei ihrem Entscheid alle relevanten Gesichtspunkte zu berücksichtigen. Sie wird deshalb auch "Einsprache mit Entscheidhilfefunktion" genannt. Die Einsprache ist bei der Behörde zu erheben, die die Verfügung erlassen wird (TSCHANNEN/ZIMMERLI/MÜLLER, a.a.O., § 30 Rz. 48; ZIMMERLI/KÄLIN/KIENER, a.a.O., S. 29).

19.3 Wie bereits vorne erwähnt, übermittelt das BAZL Gesuche für Änderungen des Betriebsreglements, die wesentliche Auswirkungen auf die Fluglärmbelastung haben, den betroffenen Kantonen zur Stellungnahme. Die Gesuche sind in den amtlichen Publikationsorganen der betroffenen Kantone und Gemeinden zu publizieren und während 30 Tagen öffentlich aufzulegen (vgl. Art. 36*d* Abs. 1 und 2 LFG). Wer nach den Vorschriften des VwVG Partei ist, kann während der Auflagefrist beim BAZL Einsprache erheben. Wer keine Einsprache erhebt,

ist vom weiteren Verfahren ausgeschlossen (Art. 36*d* Abs. 4 LFG; vgl. auch die ähnliche Regelung für Plangenehmigungsverfahren in Art. 37*d* Abs. 1 und 2 sowie Art. 37*f* Abs. 1 LFG). Erst nach Durchführung des Auflage- und Einspracheverfahrens entscheidet das BAZL darüber, ob und inwiefern das vom Flugplatzhalter vorgelegte Betriebsreglement genehmigt werden kann (vgl. Art. 36*c* Abs. 3 LFG).

19.4 Aus den eben zitierten gesetzlichen Grundlagen wird deutlich ersichtlich, dass es sich bei der für Betriebsreglementsverfahren gemäss Art. 36*d* LFG vorgesehenen Einsprache um eine solche ohne Rechtsmittelfunktion resp. mit Entscheidhilfefunktion im Sinne der vorerwähnten Lehre handelt. Das BAZL hat somit die Rechtsnatur der Einsprache im luftfahrtrechtlichen Betriebsreglementsverfahren entgegen den Einwänden der genannten Beschwerdeführenden nicht verkannt. Die teilweise umstrittenen Verweise des BAZL auf Baubewilligungsverfahren (vgl. für den Kanton Bern: MERKLI/AESCHLIMANN/HERZOG, a.a.O., N. 1 zu Art. 53) und die bundesrechtlichen (Plan-) Genehmigungsverfahren (vgl. die ausdrückliche Aufzählung in TSCHANNEN/ZIMMERLI/MÜLLER, a.a.O., § 30, Rz. 47) sind zutreffend. Die damit zusammenhängende, weiterführende Frage, ob das BAZL im Zusammenhang mit den erhobenen Einsprachen auch seiner Begründungspflicht nachgekommen ist, bleibt nachstehend aber noch zu prüfen. Die Frage der genügenden Begründung einer nach einem vorgängigen Einsprache- oder Einwendungsverfahren erlassenen Verfügung ist anhand der allgemeinen Grundsätze zur Begründungspflicht von Verfügungen zu beantworten (vgl. dazu hinten E. 20.1). Sollte das BAZL der Ansicht sein, allein aus der Rechtsnatur der Einsprachen im Betriebsreglementsverfahren könne eine eingeschränkte Begründungspflicht abgeleitet werden, wäre dem nicht zuzustimmen, da (auch) diese Einsprachen ohne Rechtsmittelfunktion wie vorne dargelegt der formalisierten Gewährung des rechtlichen Gehörs dienen sollen.

20.

Die Stadt Zürich, die Gemeinde Zollikon sowie die Beschwerdeführenden 41, 43, 44, 49, 50 und 61 verlangen die Aufhebung der Verfügungen des BAZL und des UVEK vom 23. Juni 2003, weil diese mangelhaft oder ungenügend begründet seien. So seien die Vorinstanzen auf verschiedene (grundsätzliche) Einwendungen, die mit den Einsprachen vorgebracht worden seien, gar nicht oder zu wenig eingegangen. Dabei erwähnen die Beschwerdeführenden 43, 44, 49, 50 und 61 insbesondere den Antrag auf ein kombiniertes Plangenehmigungs-

verfahren, der nicht behandelt worden sei, und die Gemeinde Zollikon die Rüge, ein Entscheid über den Bau eines ILS hätte erst gefällt werden dürfen, nachdem die Grundsatzfrage zur Einführung von Südanflügen rechtskräftig entschieden worden sei.

Verschiedene Beschwerdeführende bemängeln auch im Verfahren zum vBR, die Verfügung des BAZL vom 29. März 2005 sei mangelhaft begründet und verstosse deshalb gegen Art. 32 und Art. 35 VwVG resp. verletze ihren Anspruch auf rechtliches Gehör (vgl. dazu ausführlich schon vorne E. 19). So beanstandet etwa der Kanton Aargau, das BAZL habe sich nicht mit seinen Eingaben zum Warteraum GIPOL auseinander gesetzt. Die meisten dieser Beschwerdeführenden verlangen deshalb die Aufhebung der angefochtenen Verfügung und die Rückweisung des Verfahrens.

Dies fordert die Gemeinde Zollikon ebenfalls mit Bezug auf die Verfügung des UVEK vom 17. September 2007, da auch diese mangelhaft begründet sei.

20.1 Als Ausfluss des Anspruchs auf rechtliches Gehör hält Art. 35 Abs. 1 VwVG fest, dass schriftliche Verfügungen zu begründen sind. Ausreichend ist eine Begründung dann, wenn sie so abgefasst ist, dass den Betroffenen die sachgerechte Anfechtung des Entscheids möglich ist. Sie müssen sich über die Tragweite der behördlichen Beurteilung ein Bild machen können. In diesem Sinne müssen wenigstens kurz die Überlegungen genannt werden, von denen sich die Behörde leiten liess und auf welche sich ihr Entscheid stützt. Das bedeutet indessen nicht, dass sich diese ausdrücklich mit jeder tatbeständlichen Behauptung und jedem rechtlichen Einwand auseinander setzen muss. Vielmehr kann sie sich auf die für den Entscheid wesentlichen Gesichtspunkte beschränken (BGE 133 III 439 E. 3.3, BGE 126 I 97 E. 2b mit Hinweisen; vgl. auch Urteil des Bundesgerichts 2A.656/2006 vom 15. Oktober 2007 E. 3.1; allg. LORENZ KNEUBÜHLER, Die Begründungspflicht: Eine Untersuchung über die Pflicht der Behörden zur Begründung ihrer Entscheide, Bern 1998, insbes. S. 26 ff.; ALBERTINI, a.a.O., S. 402 f.; MERKLI/AESCHLIMANN/HERZOG, a.a.O., N. 6 ff. zu Art. 52).

20.2 In den angefochtenen Verfügungen vom 23. Juni 2003 erfüllen die Vorinstanzen – wenn auch mit gewissen Einschränkungen – die soeben aufgeführten Anforderungen an eine genügende Begründung. Es gehen aus den beiden Genehmigungen in allgemeiner Hinsicht die

wesentlichen Punkte und Überlegungen hervor, auf welche sich die Vorinstanzen stützen. So enthalten die Betriebsreglementsänderung und die Plangenehmigung einen Sachverhalt, in welchem unter anderem alle Gesuche der Flughafen Zürich AG beschrieben werden, auf welche die Behörden abstellen (vgl. vorne E. 15.5). Die eigentliche Begründung beginnt mit einem formellen Teil, worin insbesondere verschiedene Aspekte des Einspracheverfahrens resp. bei der Plangenehmigung Koordinationsfragen aufgegriffen werden. Im materiellen Teil werden die jeweils für die Genehmigung des Betriebsreglements bzw. für die Plangenehmigung nötigen Voraussetzungen nach Art. 25 Abs. 1 und Art. 27*d* VIL der Reihe nach abgehandelt. Es folgen Erwägungen zu den Verfahrenskosten, zum Entzug der aufschiebenden Wirkung und zur Eröffnung und Bekanntmachung der Verfügungen. Den Schluss bilden die detaillierten Dispositive.

20.3 Was die konkrete Einsprachenbehandlung anbelangt, ist nicht zu übersehen, dass sich die Vorinstanzen auf eine Gesamtbegründung beschränkten und sich kaum mit einzelnen Rügen befassten. Dies ist angesichts der aussergewöhnlich grossen Anzahl von Einsprachen – mehrere tausend gingen sowohl im Betriebsreglements- als auch im Plangenehmigungsverfahren ein – und angesichts der teilweise umfangreichen Eingaben einerseits verständlich. Andererseits sind die Darlegungen der Vorinstanzen gerade unter Berücksichtigung der breiten, intensiven und sehr detaillierten Bekämpfung der Vorhaben der Gesuchstellerin doch recht knapp gehalten und entbehren teilweise der Begründungsdichte, wie sie sich für einen solch gewichtigen Entscheid aufgedrängt hätte. Dies gilt beispielsweise im Bereich der nötigen Abwägung zwischen den wirtschaftlichen und verkehrstechnischen Interessen der Flughafenbetreiberin und den entgegengesetzten Lärmschutzinteressen von betroffenen Privatpersonen und Gemeinwesen. Es war offensichtlich, dass viele Einsprechende vor allem durch die Einführung von Südanflügen auf Piste 34 vollkommen neu und recht gravierend betroffen würden, weshalb eine vertieftere Auseinandersetzung mit den entsprechenden Einwänden und Bedenken durchaus angebracht gewesen wäre. Trotzdem wurde die den Vorinstanzen für solch überdurchschnittlich umfangreiche und anspruchsvolle Verfahren zuzugestehende Bandbreite der Begründungsintensität vorliegend nicht überschritten und es kann (noch) nicht gesagt werden, das BAZL und das UVEK hätten ihre Begründungspflicht geradezu verletzt (so auch schon Urteil des Bundesgerichts 1A.244/2003 vom 31. März 2004 E. 3.1.4).

Die beiden Vorinstanzen sind aber für die Zukunft gut beraten, bei solch weitreichenden und komplexen Entscheiden wie den vorliegenden eingehendere Begründungen zu verfassen, wenn sie sich nicht mit dem Vorwurf der Verletzung des rechtlichen Gehörs konfrontiert sehen wollen. Zwar kann vor dem Bundesverwaltungsgericht eine Heilung von Verfahrensmängeln erfolgen. Dies muss aber klar die Ausnahme bleiben und es darf damit keineswegs gewissermassen schon im Voraus gerechnet werden. Einer diesbezüglichen Tendenz der zuständigen Behörden bei den Verfahren zum Flughafen Zürich wäre an dieser Stelle jedenfalls ein deutliches Warnsignal entgegenzusetzen. So kann es grundsätzlich nicht sein, dass das Bundesverwaltungsgericht an Stelle der Vorinstanzen erstmals den Sachverhalt umfassend abklärt und als erste Instanz auf zahlreiche Rügen eingeht.

20.4 Die Beschwerdeführenden 43, 44, 49, 50 und 61 stellen in ihren Verwaltungsbeschwerden den Antrag, die Flughafenhalterin sei zu verpflichten, zur Wahrung der Verfahrens- und Eigentumsrechte der betroffenen Grundeigentümer in der Südanflugschneise nachträglich ein kombiniertes Plangenehmigungs- und Enteignungsverfahren durchzuführen. Das Vorgehen der Vorinstanzen betreffend Dachziegelklammerungen sei widerrechtlich gewesen. Die Vorinstanzen hätten zudem ihren Anspruch auf das rechtliche Gehör verletzt, indem sie auf diesen Antrag in den entsprechenden Einsprachen schlicht nicht eingegangen seien.

20.4.1 Zur Problematik eines kombinierten Plangenehmigungsverfahrens im Zusammenhang mit Dachziegelklammerungen im Bereich der neuen Südanflugschneise hat sich bereits das Bundesgericht im Rahmen seiner Entscheide zum Entzug der aufschiebenden Wirkung vom 31. März 2004 ausführlich geäussert (vgl. dazu u.a. Urteil des Bundesgerichts 1A.245/2003 vom 31. März 2004 E. 4 ff.). Es hielt vorab fest, die Dachziegelklammerungen, die den Eintritt von anflugverkehrsbedingten Schäden auf den Nachbargrundstücken des Flughafens verhindern sollen, stellten Vorrichtungen im Sinne von Art. 7 Abs. 3 des Bundesgesetzes vom 20. Juni 1930 über die Enteignung (EntG, SR 711) dar. Demgemäss sei der Enteigner verpflichtet, die geeigneten Vorrichtungen zu erstellen, um die Öffentlichkeit und die benachbarten Grundstücke gegen Gefahren und Nachteile zu schützen, die mit der Erstellung und dem Betrieb seines Unternehmens notwendig verbunden und nicht nach Nachbarrecht zu dulden seien. Laut Bundesgericht können die Grundeigentümer daher auf dem Ent-

eignungsweg – durch Auferlegung einer entsprechenden Servitut – verpflichtet werden, die Dachziegelverklammerungen zu dulden, zu unterhalten oder unterhalten zu lassen. Da diese Folge betrieblicher oder baulicher Änderungen eines Flugplatzes seien, seien die Dachziegelklammerungen entweder im Betriebsreglementsverfahren (Art. 36*d* LFG und Art. 23 ff. VIL) oder im Plangenehmigungsverfahren (Art. 37 ff. LFG und Art. 27*a* VIL) anzuordnen. Beim Betriebsreglementsverfahren (wo das LFG kein kombiniertes Verfahren vorsehe) müsste das Enteignungsverfahren grundsätzlich nachfolgen und müssten die Enteigneten zur zusätzlichen Einsprache an das UVEK zugelassen werden. Eine vorzeitige Besitzeinweisung falle erst in Betracht, wenn im Betriebsreglementsverfahren die Genehmigung erteilt und allfälligen Beschwerden die aufschiebende Wirkung entzogen worden sei. Beim Plangenehmigungsverfahren sei nach den Vorschriften von Art. 37 ff. LFG ein mit diesem kombiniertes Enteignungsverfahren durchzuführen. Erwiesen sich Dachziegelklammerungen erst nach Abschluss des Betriebsreglements- oder Plangenehmigungsverfahrens als erforderlich, so könnten solche auch noch in einem nachlaufenden Ergänzungs- oder Detailprojektierungsverfahren – die auch dann zulässig seien, wenn die Spezialgesetzgebung sie nicht ausdrücklich vorsehe – angeordnet werden.

20.4.2 Da in den Verfügungen des BAZL und des UVEK vom 23. Juni 2003 keine Dachziegelklammerungen angeordnet worden sind und eine diesbezügliche Auflage in der früheren Verfügung vom 15. Oktober 2002 mangels Bezug zu konkreten Plänen oder den betroffenen Grundstücken zu wenig deutlich war, kam das Bundesgericht zu folgendem Fazit: Es müssten entweder im (vereinfachten) Plangenehmigungsverfahren oder in einem nachlaufenden Bewilligungsverfahren zum Betriebsreglementsverfahren die luftfahrtrechtlichen Voraussetzungen für die Dachziegelklammerungen noch geschaffen werden, soweit diese Vorrichtungen tatsächlich erforderlich seien, noch nicht einvernehmlich angebracht werden konnten und auf dem Enteignungsweg durchgesetzt werden sollten.

20.4.3 Die Frage, ob die Südanflüge aufgeschoben bzw. eingestellt werden müssten, bis die allfällig noch erforderlichen luftfahrt- und enteignungsrechtlichen Verfahren zur Durchsetzung von Dachziegelklammerungen abgeschlossen wären, verneinte das Bundesgericht im selben Urteil (E. 4.3): Nach Angaben der Flughafen Zürich AG seien die Verklammerungen im Nahbereich des Flughafens vorgenommen

worden. Bezüglich der entfernteren Gebiete sei nicht anzunehmen, dass das UVEK (als Aufsichtsbehörde über das BAZL) die Südanflüge freigegeben hätte, wenn die Sicherheit der Anwohner ohne Verklammerungen ernsthaft gefährdet wäre.

Diesen Ausführungen des Bundesgerichts ist für das Südanflug-Verfahren auch aus heutiger Sicht zuzustimmen, weshalb die dort gestellten Anträge der Beschwerdeführenden 43, 44, 49, 50 und 61 auf Durchführung eines kombinierten Plangenehmigungsverfahrens abzuweisen sind. Den verfügbaren Unterlagen und den Angaben der Parteien (insbes. auch der Beschwerdeführenden) können keine konkreten Hinweise auf Grundstücke entnommen werden, deren Gebäude aufgrund ihrer Nähe zum Flughafen und damit verbundenen tiefen Überflügen im Zusammenhang mit dem Anflugverfahren auf Piste 34 *vor* dessen Inbetriebnahme resp. Genehmigung vom 23. Juni 2003 zwingend noch hätten geklammert werden müssen. Angesichts der geschilderten verschiedenen rechtlichen Möglichkeiten zur Durchführung von Verfahren im Zusammenhang mit den Dachziegelklammerungen war dazu jedenfalls kein vorheriges kombiniertes Plangenehmigungsverfahren zwingend. Auch das beantragte nachträgliche kombinierte Plangenehmigungsverfahren ist nicht erforderlich, da durchaus auch nur ein (einfaches) nachlaufendes Ergänzungs- oder Detailprojektierungsverfahren in Frage kommen kann, soweit dafür überhaupt noch Anlass besteht. Letzteres wiederum, nämlich die Frage, ob die Flughafenhalterin und die Luftfahrtbehörden anschliessend an die Genehmigungen vom 23. Juni 2003 und insbesondere die Klärungen der Bundesgerichtsentscheide vom 31. März 2004 noch rechtliche Massnahmen zu treffen gehabt hätten, wird hinten im Zusammenhang mit der Erfüllung der luftfahrtspezifischen Anforderungen des vBR zu prüfen sein (vgl. E. 33.2).

20.4.4 Die Anträge der Beschwerdeführenden 43, 44, 49, 50 und 61, die verlangen, es hätte auch zur Abgeltung der mit den Südanflügen verbundenen übermässigen Lärmimmissionen ein kombiniertes Plangenehmigungsverfahren durchgeführt werden müssen, sind ebenfalls abzuweisen. So hielt das Bundesgericht in E. 5 des vorne zitierten Urteils 1A.245/2003 vom 31. März 2004 auch fest, die Flughafenhalterin könne einerseits nicht verpflichtet werden, für allenfalls übermässige Einwirkungen bzw. die Unterdrückung nachbarrechtlicher Abwehransprüche Grunderwerbstabellen zu erstellen und öffentlich aufzulegen. Andererseits hindere der Verzicht auf Eröffnung eines kombinier-

ten Plangenehmigungsverfahrens die betroffenen Eigentümer nicht, in einem (nachträglichen) formellen Enteignungsverfahren eine Entschädigung für übermässige Einwirkungen aus dem Flugbetrieb zu fordern. Im Übrigen gelte die umstrittene Anflugregelung als Provisorium und liege der definitive Lärmbelastungskataster für den Flughafen Zürich, der über die – den enteignungsrechtlichen allenfalls vorgehenden – umweltschutzrechtlichen Ansprüche auf Lärmschutz Aufschluss geben soll, noch nicht vor. Diesen Ausführungen des Bundesgerichts ist auch im vorliegenden Hauptverfahren beizupflichten. Soweit die Beschwerdeführenden im Südanflug-Verfahren Entschädigungsbegehren gestellt haben, so sind sie dafür auf die zur Verfügung stehenden enteignungsrechtlichen Verfahren vor der Eidgenössischen Schätzungskommission zu verweisen. Hier kann aus den bereits vorne in E. 4.4 erwähnten Gründen nicht darauf eingetreten werden.

20.4.5 Angesichts dieser klaren rechtlichen Ausgangslage kann nicht gesagt werden, der Verzicht der Vorinstanzen, den Antrag der Beschwerdeführenden 43, 44, 49, 50 und 61 in ihren Verfügungen näher zu thematisieren, verletze deren Anspruch auf rechtliches Gehör. Im Sinne der geäusserten Vorbehalte des Bundesverwaltungsgerichts (vorne in E. 20.3) wäre in solch einem Fall aber dennoch ein wenigstens kurzes Aufnehmen des Antrags in der Verfügungsbegründung in Zukunft zweifellos zu begrüssen.

20.4.6 Ebenfalls unbegründet ist die Rüge der Gemeinde Zollikon, wonach die Vorinstanzen deswegen die Begründungspflicht verletzt hätten, weil sie sich mit ihrem Einwand, es könne nicht angehen, bereits über die technische Aufwertung (mittels ILS) des Anflugverfahrens auf Piste 34 zu befinden, bevor über die Grundsatzfrage der Zulässigkeit der Südanflüge rechtskräftig entschieden sei, nicht näher auseinander gesetzt hätten. Wie das Bundesgericht zuhanden der Gemeinde Zollikon bereits im Zwischenverfahren zu den Südanflügen (Urteil des Bundesgerichts 1A.244/2003 vom 31. März 2004 E. 3.1.3 mit Hinweis) festgehalten hat, wird die Koordination der Genehmigungsverfahren für bauliche und betriebliche Änderungen von Flugplatzanlagen von Gesetz und Verordnung ausdrücklich verlangt. Insbesondere ist in Art. 36*c* Abs. 4 LFG vorgeschrieben, dass das BAZL das Betriebsreglement frühestens im Zeitpunkt genehmigt, in welchem die damit im Zusammenhang stehende Plangenehmigung erteilt wird. Art. 27*c* Abs. 2 VIL sieht seinerseits vor, dass das Betriebsreglementsverfahren und das Plangenehmigungsverfahren zu koordinieren

sind, sofern die künftige Nutzung einer Flugplatzanlage, für die ein Plangenehmigungsgesuch vorliegt, nur sinnvoll erfolgen kann, wenn auch das Betriebsreglement geändert wird (vgl. dazu auch nachfolgende E. 22). Das bewusste Abwarten des rechtskräftigen Endresultats eines entsprechenden Betriebsreglementsverfahrens ist grundsätzlich ausgeschlossen. Die in den angefochtenen Verfügungen bereits angestellten Überlegungen zur Koordination der beiden Verfahren (vgl. vorne E. 20.2) genügen deshalb und es brauchte keine weiteren Ausführungen.

20.5 Was die Verfügung des BAZL vom 29. März 2005 anbelangt, so genügt auch diese den genannten Anforderungen an die Begründungspflicht. Zwar ist das BAZL, wie es selber einräumt, keineswegs auf alle Anträge und Vorbringen der Stellungnahmen und Einsprachen eingegangen. Dies war aber auch nicht nötig und angesichts der mehreren tausend Eingaben mit zahllosen Begehren mit vernünftigem Aufwand schlicht nicht durchführbar. Wie bereits erwähnt, dürfen sich die Verwaltungsbehörden auf die für den Entscheid massgebenden Gesichtspunkte beschränken und es muss genügen, dass nachvollziehbar ist, von welchen Überlegungen sich das BAZL leiten liess (vgl. allg. vorne E. 20.1).

20.5.1 So enthält die Genehmigungsverfügung vom 29. März 2005 anschliessend an den ausführlichen Sachverhalt einen mehrseitigen Teil, in welchem wichtige formelle Fragen behandelt werden. Dabei wird verschiedentlich Stellung bezogen zum Einspracheverfahren, insbesondere auch zum Anspruch der Einsprechenden auf rechtliches Gehör. Weiter legt die Vorinstanz im materiellen Teil auf über 20 Seiten dar, weshalb die Voraussetzungen zur Genehmigung des Betriebsreglements (gemäss Art. 25 Abs. 1 VIL) als erfüllt zu betrachten oder wo ihrer Ansicht nach abweichende Regelungen zu treffen sind. Es werden dazu – mit dem UVEK abgestimmte – Grundsätze für die Beurteilung des vorliegenden Gesuchs formuliert. Die Einschätzung des (damaligen) BUWAL fliesst umfassend ein und wird gewertet. Das BAZL nimmt unter Einbezug der Problematik der deutschen Sperrzeiten insbesondere zum wichtigen Streitpunkt des Inhalts der Pistenbenützungsregelung ausführlich Stellung. Ein Kapitel der Verfügung ist dem Verhältnis zum übergeordneten Recht (Hubklausel und Charterregelung) gewidmet. Anschliessend an den materiellen Teil (und die Regelung der Verfahrenskosten sowie des Entzugs der aufschiebenden Wirkung) formuliert das BAZL ein mehrseitiges Verfügungsdispo-

sitiv mit verschiedenen Auflagen und einer Klausel betreffend Abweisung entgegenstehender Anträge und Begehren aus den Einsprachen und der Anhörung im Sinne der Erwägungen. Die Verfügung umfasst ohne die lange Eröffnungsformel 44 Seiten.

20.5.2 Es mag zutreffen, dass einige der Darlegungen der Vorinstanz knapp gehalten sind und in gewisser Hinsicht der Begründungsdichte, wie sie sich für einen solch weitreichenden Entscheid aufgedrängt hätte, entbehren. Eine vertieftere Auseinandersetzung mit den erheblichen Vorbringen der Einsprechenden und Stellungnehmenden (vgl. Art. 32 Abs. 1 VwVG) wäre zumindest teilweise durchaus geboten gewesen. Daraus kann nun allerdings nicht abgeleitet werden, das BAZL habe seine Begründungspflicht ganz grundsätzlich nicht erfüllt. In einem derart umfangreichen und äusserst komplexen Massenverfahren mit oft sehr detaillierten Anträgen, Rügen und Begründungen in den Einsprachen, die auf viele verschiedene Sachbereiche und Rechtsfragen Bezug nehmen, können in konkreter Hinsicht nicht die gleichen Massstäbe angesetzt werden wie in einem durchschnittlichen Verwaltungsverfahren mit wenigen Beteiligten. Würde man die Anforderungen an die Erfüllung der Begründungspflicht schematisch anwenden, wäre ein Verwaltungsverfahren wie das vorliegende in vernünftigem Zeitrahmen und unter zumutbarem Aufwand an (personellen, technischen und finanziellen) Ressourcen nicht mehr durchführbar. Bei übertriebenen Ansprüchen an die Begründungspflicht entstünde überdies fast zwangsläufig die Gefahr, gegen andere, ebenfalls verfassungsrechtlich gesicherte Verfahrensgarantien wie insbesondere den Anspruch auf Beurteilung innert angemessener Frist (Art. 29 Abs. 1 BV) zu verstossen. Es muss somit allgemein genügen, dass eine sachgerechte Anfechtung der Genehmigungsverfügung ermöglicht wird. Die umfassenden Eingaben der die genannten Verfahrensrügen vorbringenden Beschwerdeführenden zeigen, dass das BAZL dieses Erfordernis erfüllt hat. Die Anträge der Beschwerdeführenden, die Verfügung des BAZL vom 29. März 2005 sei mangels genügender Begründungsdichte aufzuheben, sind deshalb abzuweisen.

20.6 Abzuweisen ist mit Blick auf die bisherigen Ausführungen auch das einzig von der Gemeinde Zollikon erhobene Begehren, die Verfügung des UVEK vom 17. September 2007 sei wegen Verletzung des rechtlichen Gehörs aufzuheben. Der Vorwurf, es sei kein ordentliches Einspracheverfahren durchgeführt worden, wird von ihr nicht ausgeführt und beschränkt sich letztlich auf die damit verbundene Rüge, die

Verfügung des UVEK sei mangelhaft begründet. Wie bereits vorne ausführlich dargelegt (insbes. E. 20.1 und 20.5 ff.), ist eine Begründung ausreichend, wenn die sachgerechte Anfechtung des Entscheids möglich ist und sich die Betroffenen über die behördliche Beurteilung, welche sich auf die wesentlichen Gesichtspunkte beschränken darf, ein Bild machen können. Die Gemeinde Zollikon führt nicht an, inwiefern diese Voraussetzung bei ihr nicht vorgelegen hätte, vielmehr zeigt gerade ihre sehr umfangreiche und detaillierte Beschwerde, dass ihr eine sachgerechte Anfechtung offensichtlich möglich war. Die darin erwähnten Beispiele angeblicher Unbegründetheit der Verfügung beziehen sich eher auf materielle Interpretationen im Sinne einer anderen Rechtsauffassung (wie etwa bei den DVO) oder sind ausserhalb des Anfechtungsgegenstandes (laufender SIL-Prozess; eigentlicher Betrieb der Schnellabrollwege).

21.
Die Kantone Thurgau und Aargau machen geltend, die offensichtlich wesentlichen Differenzen zwischen dem BAZL und den Fachbehörden BUWAL und ARE im Verwaltungsverfahren zum vBR hätten gemäss Art. 62*b* des Regierungs- und Verwaltungsorganisationsgesetzes vom 21. März 1997 (RVOG, SR 172.010) zu einem Bereinigungsgespräch und gegebenenfalls zu einem Entscheid des Departements führen müssen. Da die Vorinstanz aber auf ein Bereinigungsgespräch verzichtet habe und eine Weisung des Departements offenbar ebenfalls nicht vorliege, sei die angefochtene Verfügung in einem vorschriftswidrigen Entscheidverfahren erlassen worden, was ihre Aufhebung zur Folge haben müsse.

21.1 Bestehen zwischen den Stellungnahmen der Fachbehörden Widersprüche oder ist die Leitbehörde mit den Stellungnahmen nicht einverstanden, so führt sie gemäss Art. 62*b* Abs. 1 RVOG mit den Fachbehörden innerhalb von 30 Tagen ein Bereinigungsgespräch. Misslingt die Bereinigung, so entscheidet die Leitbehörde; bei wesentlichen Differenzen zwischen Verwaltungseinheiten des gleichen Departements weist dieses die Leitbehörde an, wie zu entscheiden ist (Art. 62*b* Abs. 3 Satz 1 RVOG). Auf das Bereinigungsverfahren nach Art. 62*b* RVOG wird in Art. 36*d* Abs. 3 LFG ausdrücklich verwiesen.

21.2 Es ist unbestritten und geht auch ohne weiteres aus den vorliegenden Unterlagen hervor, dass das BAZL mit den Stellungnahmen des BUWAL vom 3. Dezember 2004 und des ARE vom 22. Dezember

2004 teilweise nicht einverstanden gewesen ist und zwischen den drei Ämtern wesentliche Differenzen bestanden haben.

Das BAZL erwähnt zu dieser Frage im Sachverhalt der angefochtenen Verfügung (Ziff. 8.13), am 8. März 2005 habe es das ARE und das BUWAL über den beabsichtigten Umfang der Genehmigung sowie über die erfolgte Bereinigung mit dem UVEK orientiert. Da das UVEK die Stellungnahmen des ARE und BUWAL gekannt habe, sei eine Bereinigung nach Art. 62*b* RVOG überflüssig gewesen. In seiner Vernehmlassung vom 20. Juni 2006 führt das BAZL zu dieser Problematik aus, mit dem BUWAL habe es dessen Stellungnahme und Anträge diskutiert und zu einem Teil bereinigen können. Bezüglich der verbleibenden Differenzen habe das BUWAL erklärt, dass es sich dem mit dem UVEK abgesprochenen Entscheid des BAZL unterziehen würde. Im Rahmen der Absprachen mit dem UVEK habe das BAZL diesem auch die Stellungnahmen des ARE und des BUWAL wie auch das erwähnte Ergebnis der Bereinigungssitzung bekannt gegeben. Die Ergebnisse der Diskussionen mit dem UVEK über den Umfang der Genehmigung habe das BAZL dann als Weisung interpretiert. Die Bereinigung unter den Ämtern habe demnach stattgefunden bzw. die unterschiedlichen Amtsmeinungen seien durch Weisung des UVEK entschieden worden. Die Anforderungen des RVOG seien somit zumindest materiell erfüllt worden, auch wenn (im Fall des ARE) kein formelles Bereinigungsgespräch stattgefunden habe und keine Protokolle erstellt worden seien.

21.3 Diesen Aussagen und Erklärungsversuchen des BAZL kann nicht zugestimmt werden. Bereits in ihrem Endentscheid Z-2001-58 vom 16. Dezember 2004 zum Betriebsreglement vom 31. Mai 2001 hat die REKO/INUM Unstimmigkeiten beim Bereinigungsverfahren festgestellt, diese aber aufgrund der aussergewöhnlichen Umstände akzeptiert. Schon damals hat die REKO/INUM aber ausdrücklich festgehalten, für seither neu eingeleitete Betriebsreglementsverfahren sei auf die Einhaltung der Bestimmungen von Art. 62*a* ff. RVOG zu achten (E. 4.11.3 mit Hinweis auf weitere Entscheide). Trotzdem war das BAZL im Genehmigungsverfahren für das vBR offenbar der Auffassung, es genüge, die klaren Regelungen von Art. 62*b* RVOG rein "materiell" umzusetzen, ohne alle gesetzlich vorgesehenen Verfahrensschritte beachten zu müssen.

21.4 Dem Bereinigungsverfahren kommt die Funktion zu, einerseits Druck auf die Leitbehörde auszuüben, offene Fragen möglichst früh im Verfahren zu bereinigen, und andererseits den Fachbehörden Gewähr zu bieten, dass ihren Anliegen im gebührenden Mass Rechnung getragen wird (Bundesblatt [BBl] 1998 III 2591). Übernimmt die Leitbehörde die Anträge der Fachbehörden nicht oder lassen sich diese gegenseitig nicht vereinbaren, so muss sie mit den Beteiligten ein formelles Bereinigungsgespräch führen. Allein mit Hinweis auf die laufende Koordination mit dem UVEK hätte das BAZL deshalb nicht auf ein Bereinigungsgespräch mit dem ARE verzichten dürfen. Die in Art. 62*b* Abs. 3 RVOG vorgesehene Weisung kann und soll ein fehlendes Bereinigungsgespräch nicht ersetzen. Sie ist lediglich ultima ratio, wenn trotz durchgeführter Bereinigung wesentliche Differenzen verbleiben, und soll verhindern, dass sich die Leitbehörde leichtfertig über die Schutz-interessen der Fachbehörden hinwegsetzen kann (vgl. zum Ganzen THOMAS WIPF, Das Koordinationsgesetz des Bundes, Zürich 2001, S. 80 ff.; CHRISTOPH BANDLI, Neue Verfahren im Koordinationsgesetz: Ausgleich von Schutz und Nutzen mittels Interessenabwägung, Umweltrecht in der Praxis [URP] 2001/6, S. 511 ff.). Erschwerend kommt vorliegend hinzu, dass in der angefochtenen Verfügung entgegen Art. 62*b* Abs. 3 RVOG die abweichende Stellungnahme des ARE inhaltlich mit keinem Wort wiedergegeben wird. Ungenügend ist schliesslich auch, dass zu all diesen beschriebenen Vorgängen und Gesprächen keinerlei Protokolle erstellt worden sind. Den Kantonen Aargau und Thurgau ist deshalb insofern Recht zu geben, als das BAZL mit seinem Vorgehen die gesetzlichen Bestimmungen von Art. 62*b* Abs. 1 und 3 RVOG verletzt hat.

21.5 Diese erneute Verletzung von Art. 62*b* RVOG ist als schwerwiegend einzustufen und könnte für sich allein Grund sein, die Verfügung des BAZL vom 29. März 2005 aufzuheben. Unter Berücksichtigung der Tatsache, dass die abweichende Auffassung des ARE den Beschwerdeführenden bekannt war – die Stellungnahme des ARE ist zusammen mit der Verfügung vom 29. März 2005 öffentlich aufgelegen –, sowie unter Berücksichtigung des Umstands, dass beide Fachbehörden im vorliegenden Beschwerdeverfahren selbständig und umfassend über ihre Standpunkte Auskunft geben konnten, ist die Verletzung aber ausnahmsweise als geheilt zu bezeichnen. Die Aufhebungsanträge der Kantone Thurgau und Aargau sind deshalb abzuweisen. Das BAZL ist hiermit aber ausdrücklich darauf aufmerksam zu machen, dass das Bundesverwaltungsgericht eine erneute Verletzung der erwähnten

RVOG-Bestimmung in künftigen Verfahren nicht mehr schützen würde. Der genannten Verletzung durch das BAZL wäre bei gegebenen Voraussetzungen auch hier bei der Kostenverlegung Rechnung zu tragen (vgl. dazu vorne E. 16 und 17.11).

22.
Im Beschwerdeverfahren gegen die Plangenehmigung des UVEK vom 17. September 2007 bemängeln die Gemeinde Rümlang, die Gemeinde Altendorf und Mitbeteiligte, die Gemeinde Regensdorf und Mitbeteiligte sowie der SBFZ, der Koordinationspflicht von Art. 36*c* Abs. 4 LFG und Art. 27*c* Abs. 2 VIL sei nicht Rechnung getragen worden. Die angefochtene Verfügung hätte zur Vermeidung von widersprüchlichen Entscheiden nicht vor der (im vBR-Verfahren zu beurteilenden) rechtskräftigen Festsetzung des Pistenaufsetzpunktes bei Piste 34 erfolgen dürfen. Da dies trotzdem geschehen sei, sei die bundesrechtliche Verfahrensvorschrift zur Koordination von Plangenehmigungs- und Betriebsreglementsverfahren verletzt worden. Auch der VFSN und die Mitbeteiligten sind der Ansicht, die angefochtene Plangenehmigung vom 17. September 2007 verletze Koordinationspflichten, insbes. bezüglich Teilbereichen des vBR-Verfahrens. Die fehlende Koordination auf Stufe BAZL und auf Stufe UVEK wiege umso schwerer, als das Plangenehmigungsgesuch Infrastruktur vBR zusammen mit dem Gesuch zum vBR am 31. Dezember 2003 eingereicht worden sei. Aus Art. 36*c* LFG ergebe sich klar, dass die Plangenehmigung nicht nachträglich unkoordiniert "nachgeschoben" werden dürfe. Eine Koordination sei nur auf Stufe Bundesamt oder allenfalls Departement, nicht aber auf Stufe Bundesverwaltungsgericht möglich.

22.1
22.1.1 Art. 36*c* Abs. 4 LFG hält fest, dass das Bundesamt das Betriebsreglement frühestens im Zeitpunkt genehmigt, in dem die Plangenehmigung erteilt wird, falls der Flugplatzhalter das Betriebsreglement im Zusammenhang mit der Erstellung oder Änderung von Flugplatzanlagen erstellt oder ändert. Wie die Beschwerdegegnerin überzeugend ausführt, ergibt sich damit schon aus dem Wortlaut dieser Bestimmung, dass es sich hier um eine Koordinationsvorschrift handelt, die sich auf Betriebsreglementsänderungen bezieht, die direkte Folge einer Plangenehmigung sind. Der mit Art. 36*c* Abs. 4 LFG verbundene Zweck verlangt diesfalls, dass die Anpassung bzw. der Erlass des Betriebsreglements erst dann erfolgt, wenn klar ist, ob und inwiefern das UVEK mit der entsprechenden Plangenehmigung seine Zu-

stimmung zu den dazu in ursächlichem Zusammenhang stehenden Flugplatzanlagen erteilt.

22.1.2 Vorliegend steht anders als bei der beschriebenen Ausgangslage nicht die Plangenehmigung im Vordergrund, auf welcher sich die Betriebsreglementserstellung oder -änderung ganz massgeblich abstützen würde, sondern vielmehr das Betriebsreglement selber. Wie schon mehrfach ausgeführt worden ist, stellt das vBR (vgl. u.a. vorne E. 2.4) anders als die bisherigen sog. provisorischen Betriebsreglementsänderungen (wie diejenige vom 23. Juni 2003 im Zusammenhang mit der gleichentags erlassenen Plangenehmigung, vgl. dazu vorne E. 15 ff.) eine schon von der Grundkonzeption her umfassende Regelung des Betriebs des Flughafens Zürich (inkl. neuer UVP) dar, mit welcher infolge der Verlegung von Warteräumen und weiterer Einschränkungen aufgrund der DVO eine vollständige Neufestlegung der An- und Abflugverfahren erfolgte. Demgegenüber sind die Flugplatzanlagen, welche vom UVEK am 17. September 2007 genehmigt wurden, klar untergeordneter Natur und eher (inhaltliche) Folge des vBR und dessen Flugbetriebs. So würden insbesondere die zusätzlichen Schnellabrollwege ab Piste 28 und 34 *ohne* die grundsätzliche Möglichkeit von Ost- und Südanflügen auf diese Pisten keinen Sinn machen, während dies umgekehrt nicht gilt. Vielmehr könnte und müsste selbst bei einem Wegfall der Plangenehmigung zu den Schnellabrollwegen und Multiple Entries über das vBR trotzdem selbstständig und abschliessend entschieden werden. Art. 36*c* Abs. 4 LFG ist auf den vorliegenden Ausnahmefall, wo das Betriebsreglement klar und eigenständig im Vordergrund steht und sich nicht ursächlich auf eine Plangenehmigung abstützt, somit nicht anwendbar und kann damit vom UVEK auch nicht verletzt worden sein.

22.2 Anders ist die Ausgangslage beim ebenfalls als verletzt gerügten Art. 27*c* Abs. 2 VIL. Für den Fall, dass die betrieblichen Verhältnisse auf einem Flugplatz durch ein Bauvorhaben beeinflusst werden, sieht Abs. 1 von Art. 27*c* VIL vor, dass die entsprechenden betrieblichen Belange im Plangenehmigungsverfahren ebenfalls zu prüfen sind. Gemäss Art. 27*c* Abs. 2 VIL ist das Betriebsreglementsverfahren mit dem Plangenehmigungsverfahren zudem zu koordinieren, sofern die künftige Nutzung einer Flugplatzanlage, für die ein Plangenehmigungsgesuch gestellt ist, nur sinnvoll erfolgen kann, wenn auch das Betriebsreglement geändert wird. Art. 27 VIL war von UVEK und BAZL durchaus zu berücksichtigen, was entgegen den Vorbringen der Beschwer-

deführenden auch geschehen ist. So ist unbestritten, dass das Betriebsreglementsverfahren zum vBR und das Plangenehmigungsverfahren zur Infrastruktur vBR mit Gesuchen vom 31. Dezember 2003 gleichzeitig gestartet und anschliessend von UVEK und BAZL gemeinsam und parallel durchgeführt worden sind. Die Anhörung der betroffenen Kantone und Landkreise, der interessierten Bundesstellen sowie die öffentliche Auflage der Gesuchsunterlagen erfolgten ebenfalls gleichzeitig. Betriebliche Belange hat das UVEK, soweit sie mit den Bauvorhaben zusammenhängen, in der Plangenehmigungsverfügung vom 17. September 2007 ebenfalls geprüft und damit die Vorgaben von Art. 27*c* VIL zweifellos insgesamt erfüllt.

Auch aus der zeitlich doch weit auseinander liegenden Eröffnung der beiden Verfügungen kann keine Verletzung von Art. 27*c* Abs. 2 VIL abgeleitet werden, da diese Bestimmung nicht verlangt, dass die Plangenehmigung spätestens zeitgleich wie das Betriebsreglement erlassen wird (vgl. vorstehende E.). Art. 27*c* Abs. 2 VIL bezweckt vielmehr eine vor allem inhaltliche Koordination, die zur Sicherstellung der gesetzlichen Mitwirkungsrechte der Parteien im Zusammenhang mit dem Auflage- und Einspracheverfahren zeitgleiche Verfahrensabläufe voraussetzt.

22.3 Da wie vorne bereits dargelegt nicht das vBR als Folge der Plangenehmigung, sondern vielmehr Letztere als Folge des Ersteren erscheint, konnten die Verfügungen von den Beschwerdeführenden ohne geltend gemachten und erkennbaren Nachteil je separat und mit zwangsläufig grossem zeitlichen Abstand beim Bundesverwaltungsgericht angefochten werden. Um dies zu erleichtern, hat das UVEK die Plangenehmigung nachweislich allen bereits am vBR-Beschwerdeverfahren Beteiligten persönlich eröffnet. Es sind denn bezeichnenderweise auch nur Beschwerdeführende gegen die Verfügung vom 17. September 2007 vorgegangen, die bereits am schon länger laufenden vereinigten Beschwerdeverfahren A-1936/2006 vor dem Bundesverwaltungsgericht teilgenommen haben.

22.4 Unbegründet und geradezu widersprüchlich ist schliesslich der in diesem Zusammenhang auch erhobene Vorwurf, die Plangenehmigung vom 17. September 2007 hätte nicht vor der rechtskräftigen Festsetzung des Pistenaufsetzpunktes bei Piste 34 erfolgen dürfen. Da diese Frage vom BAZL erstinstanzlich mit der Verfügung zum vBR geklärt worden ist, hätte das UVEK demzufolge die Entscheide des Bundes-

verwaltungsgerichts und (gegebenenfalls) des Bundesgerichts abwarten müssen, bevor es die Plangenehmigung hätte erlassen dürfen. Dies widerspricht aber gerade dem Sinn und Zweck aller hier relevanten Koordinationsbestimmungen, welche eine möglichst gemeinsame Verfahrensführung *auf der gleichen Stufe*, d.h. der ersten Instanzen BAZL und UVEK, anstreben. Zudem wäre damit der Anspruch der Flughafen Zürich AG auf eine Behandlung auch ihres Plangenehmigungsgesuches vom 31. Dezember 2003 innert angemessener Frist (vgl. Art. 29 Abs. 1 BV) verletzt worden.

22.5 Zusammenfassend ist festzuhalten, dass das UVEK im Zusammenhang mit der angefochtenen Plangenehmigung vom 17. September 2007 keine Koordinationsbestimmungen verletzt hat. Die Beschwerdeführenden verfügten wie ausgeführt (insbes. aufgrund des gleichzeitigen Auflageverfahrens) über alle notwendigen Informationen, die zur Anfechtung der vor allem aus Gründen mangelnder personeller Ressourcen beim UVEK lange nach dem vBR erlassenen Verfügung notwendig waren. Persönliche Nachteile haben die Beschwerdeführenden dadurch keine erlitten. Die eingangs angeführten Rügen betreffend Verletzung von Koordinationsbestimmungen sind deshalb insgesamt abzuweisen.

23.

Nachdem die von den Beschwerdeführenden vorgebrachten formellen Rügen behandelt worden sind, sind im Folgenden die materiellen Bereiche des vorliegenden Gesamtverfahrens zu beurteilen und die angefochtenen Verfügungen des UVEK vom 23. Juni 2003 bzw. vom 17. September 2007 sowie des BAZL vom 29. März 2005 auf ihre Rechtmässigkeit zu überprüfen. Die Verfügung des BAZL vom 23. Juni 2003 ist infolge der vollständigen Ablösung durch das vBR grundsätzlich gegenstandslos geworden (ausführlich vorne E. 2 ff.). Anders als bei bereits behandelten wichtigen verfahrensrechtlichen Fragen im Zusammenhang mit dem Südanflug-Verfahren erfolgt nachfolgend keinerlei inhaltliche Beurteilung des früheren Betriebsreglements mehr, da diesbezüglich kein Grund ersichtlich ist, vom Erfordernis des aktuellen Rechtsschutzinteresses abzusehen (vgl. vorne E. 2.5.1). Im Bereich des Flugbetriebs sind demzufolge einzig Rügen und Anträge im Zusammenhang mit der Verfügung des BAZL vom 29. März 2005 zum vBR zu beurteilen. Selbst die trotzdem übernommenen Anträge und Rügen der ausschliesslich im ursprünglichen Südanflug-Verfahren beteiligten Beschwerdeführenden 72 bis 80 können sinnvollerweise

nur im Hinblick auf das neue Betriebsreglement und die neu festgelegten Flugverfahren noch an die Hand genommen werden (so schon vorne E. 2.5.2 und E. 4.3). Im Übrigen wird auf einzelne Begründungsteile der Verwaltungsbeschwerden und gegebenenfalls weiterer Eingaben gegen die Verfügung des BAZL vom 23. Juni 2003 (insbes. hinsichtlich der Einführung der Südanflüge auf die Piste 34 als Grundsatzfrage) zurückgegriffen, soweit solche Verweise in den vBR-Beschwerden als zulässig angesehen werden konnten (dazu vorne E. 6).

24.
Vorab ist auf einen wesentlichen internationalrechtlichen Aspekt im Zusammenhang mit dem Flugbetrieb des Flughafens Zürich einzugehen: In vielen Beschwerden (gegen alle angefochtenen Verfügungen, am meisten aber gegen das vBR) stellt die Frage der Benützung des nördlich an den Kanton Zürich sowie die Kantone Aargau und Schaffhausen angrenzenden deutschen Hoheitsgebiets für Überflüge im Zusammenhang mit dem Flughafen Zürich ein wichtiges Element dar. Von Schweizer Beschwerdeführenden insbes. ins Visier genommen werden dabei die von Deutschland einseitig erlassenen DVO (vgl. vorne Sachverhalt Bst. D f.).

24.1 So bringt die Gemeinde Zollikon vor, einzige Begründung für die Genehmigung der Südanflüge und damit verbundene Infrastrukturanpassungen seien die von Deutschland erlassenen Beschränkungen der Benützung des deutschen Luftraumes durch die 220. DVO. Dies belegten auch die mit Resolutivbedingungen versehenen Regeln für die Pistenbenützung. Die angefochtenen Verfügungen schützten somit Regelungen, mit denen die Flugsperren über Süddeutschland in der Schweiz umgesetzt werden sollen, soweit und solange die deutschen Anordnungen Geltung hätten. Diese Anordnungen verletzten aber Verpflichtungen, die Deutschland im Rahmen des LVA zwischen der Schweiz und der EG übernommen habe. Ferner verletze Deutschland völkerrechtliche Konventionen im Bereich des Luftverkehrs, namentlich das Chicago-Übereinkommen, und schliesslich verstosse Deutschland gegen Regeln des allgemeinen Völkergewohnheitsrechts. Ausländisches Recht wie die DVO müsse in der Schweiz nicht umgesetzt werden. Verstosse es gegen internationales Recht, sei es für rechtsanwendende Behörden in der Schweiz unbeachtlich.

In gleicher oder ähnlicher Weise argumentieren die Beschwerdeführenden 41 und 54, welche rügen, die DVO könne als ausländische

Anordnung nicht als Rechtsgrundlage für das Betriebsreglement dienen. Ausländische Gesetzesregelungen seien nur aufgrund von speziellen Umsetzungsanordnungen oder wenn es sich um so genannte "self-executing"-Normen handle im schweizerischen Rechtsgebiet anwendbar; beides treffe hier nicht zu. Das BAZL habe es unterlassen, die Gesetzmässigkeit der (220.) DVO zu überprüfen. Diese finde keine gesetzliche Grundlage im deutschen Luftfahrtgesetz oder im sonstigen deutschen Recht und verstosse gegen das LVA, gegen Bestimmungen des EG-Rechts, insbesondere gegen die Richtlinie 2002/30/EG vom 26. März 2002 über Regeln und Verfahren für lärmbedingte Betriebsbeschränkungen auf Flughäfen der Gemeinschaft (Richtlinie 2002/30/EG) sowie gegen Art. 1 der Vereinbarung über den Transit internationaler Luftverkehrslinien vom 7. Dezember 1944 (Transitabkommen, SR 0.748.111.2) und weiteres Völkerrecht. Schliesslich kritisieren auch die Beschwerdeführenden 1, 11, 23, 25, 28, 43, 44, 49, 50, 61, 62, 63, 64, 72, 73 und 74 in mehr oder weniger deutlicher Art und Weise und im bereits beschriebenen Sinne die aus ihrer Sicht ungerechtfertigte Berücksichtigung der DVO durch das BAZL und das UVEK als geltendes deutsches Recht bzw. dessen Umsetzung im schweizerischen Recht. Einzelne dieser Beschwerdeführenden stellen zudem die Forderung, es seien Anweisungen an die Flughafen Zürich AG und Skyguide zu erlassen, die für die Schweiz nicht verbindliche DVO nicht zu befolgen.

24.2 Zur Problematik der deutschen DVO und deren Einfluss auf den Flugbetrieb und teilweise auf die Infrastruktur des Flughafens Zürich sowie zur Frage entsprechender Anfechtungsmöglichkeiten vor Schweizer Gerichten sind bereits verschiedentlich in früheren Urteilen Aussagen gemacht worden. So hat das Bundesgericht in Zwischenverfahren zum Betriebsreglement des Flughafens Zürich Folgendes dargelegt: Die richterlichen Behörden hätten im Beschwerdeverfahren betreffend die Änderung eines Betriebsreglements grundsätzlich nur zu untersuchen, ob die genehmigten Änderungen vor dem schweizerischen Recht standhalten würden. Dagegen obliege es ihnen nicht, fremdes Recht, auch wenn dieses Anlass zur Änderung eines Betriebsreglements gegeben habe, auf seine Gültigkeit hin zu überprüfen (Urteil des Bundesgerichts 1A.100/2003 vom 7. Oktober 2003 E. 3.2). Es handle sich bei der 213. DVO nicht um ausländisches Recht, das auf schweizerischem Territorium oder von eidgenössischen Gerichten anzuwenden wäre, sondern um Bestimmungen, die ausschliesslich für den deutschen Luftraum gälten. Dass sich diese auch auf den Flugbe-

trieb im schweizerischen Luftraum auswirkten, habe nicht zur Folge, dass sie schweizerischer Normenkontrolle unterstünden (Urteil des Bundesgerichts 1A.243/2003 vom 31. März 2004 E. 3.1).

In Weiterführung der soeben genannten Urteilsstellen hat sich ebenfalls die REKO/INUM in ihrem Endentscheid Z-2001-58 vom 16. Dezember 2004 zum Betriebsreglement vom 31. Mai 2001 erstmals eingehend zur internationalrechtlichen Problematik des Flugbetriebs geäussert. Sie hielt in diesem Zusammenhang fest, vor ihr als schweizerischem Gericht könne grundsätzlich nur die Verletzung von Schweizer Bundesrecht (inklusive Völkerrecht) gerügt werden, nicht dagegen die Verletzung oder Rechtswidrigkeit ausländischer Rechtsbestimmungen (E. 6.4.2). Soweit deutsche Beschwerdeführende mit der Benutzung des deutschen Hoheitsgebietes nicht einverstanden seien, hätten sie seit In-Kraft-Treten der DVO in erster Linie auf deutscher Seite gegen die entsprechenden Regelungen vorgehen müssen, welche der Beurteilung der REKO/INUM aus den genannten Gründen entzogen seien. Im Übrigen gelte dasselbe für Schweizer Betroffene. Auch sie hätten *in Deutschland* oder gegebenenfalls vor *internationalen* Gerichten den Rechtsweg zu beschreiten, soweit sie sich gegen den Inhalt entsprechender DVO wehren wollten (E. 6.4.4). Vor der REKO/INUM habe keine Überprüfung der entsprechenden deutschen Rechtsvorschriften zu erfolgen. Obwohl die Rechtsgültigkeit diesbezüglicher DVO sowohl von deutschen wie in erster Linie von Schweizer Betroffenen in verschiedener Hinsicht bestritten werde, entfalteten sie bisher – anderslautende künftige Entscheide von deutschen oder internationalen Gerichten vorbehalten – grundsätzlich Rechtswirkung (E. 7.3).

24.3 Diesen Ausführungen pflichtet das Bundesverwaltungsgericht auch im vorliegenden Beschwerdeverfahren bei. So haben sich seit dem Erlass der soeben zitierten Entscheide zur DVO-Problematik weder in tatsächlicher noch in rechtlicher Hinsicht wesentliche Änderungen ergeben, die eine andere Beurteilung zu rechtfertigen vermöchten. Die DVO als einseitig vom deutschen Luftfahrt-Bundesamt erlassene Verwaltungsverordnungen können im vorliegenden, ausschliesslich nach Schweizer Recht durchgeführten Beschwerdeverfahren zum Flughafen Zürich nicht auf ihre Rechtmässigkeit überprüft werden. Als rein deutsche Erlasse könnten sie aufgrund des Territorialitätsprinzips (vgl. dazu Walter Kälin/Astrid Epiney/Martina Caroni/Jörg Künzli, Völkerrecht – Eine Einführung, 2. Aufl., Bern 2006, S. 124 ff.; Jörg Paul Müller/Luzius Wildhaber, Praxis des Völkerrechts, 3. Aufl., Bern 2001,

S. 217 ff.) unabhängig vom Resultat einer materiellen Einschätzung durch das Bundesverwaltungsgericht auch weder aufgehoben noch geändert werden. Dies wäre selbst dann nicht möglich, wenn man den DVO irgendwelchen völkerrechtlichen Gehalt zusprechen würde, wofür aber im Gegensatz zur früheren Verwaltungsvereinbarung zwischen Deutschland und der Schweiz vom 17. September 1984 nichts spricht (vgl. dazu BGE 124 II 293 E. 4b und E. 33b; Entscheid REKO/INUM Z-2001-58 vom 16. Dezember 2004 E. 6.2 ff. sowie Urteil des Bundesverwaltungsgerichts A-78/2009 vom 16. Juli 2009 E. 4.2).

24.4 In Frage käme allenfalls, den unzweifelhaft bestehenden starken Einwirkungen der DVO (detaillierte Festlegung allein den Flughafen Zürich betreffender Flugverfahren ohne jeglichen Bezug zu deutschen Flughäfen) auf dem schweizerischen Hoheitsgebiet durch Weisungen entgegenzutreten. Bei näherer Betrachtung ist aber wiederum festzuhalten, dass die DVO nur im Hoheitsgebiet Deutschlands *rechtliche* Auswirkungen haben, da sie sich formell einzig auf deutschen Luftraum beziehen. Die Auswirkungen in der Schweiz sind hingegen primär *faktischer* Natur, indem ab der gemeinsamen Landesgrenze bis zu den Anflugpisten des Flughafens Zürich infolge der deutschen Vorregulierung zu den bekannten Zeiten nur noch eingeschränkte Möglichkeiten für Anflugverfahren bestehen. Dies insbes. aufgrund des von restriktiven Ausnahmen abgesehenen Ausfalls der Nordanflüge auf die Pisten 14 und 16.

Das Bundesverwaltungsgericht kann, da es im Luftfahrtbereich (wie in den meisten anderen Rechtsgebieten) allein Rechtsmittelinstanz und nicht Aufsichtsbehörde ist (vgl. Art. 3 und Art. 6 LFG sowie BGE 129 II 331 E. 3.2), weder der Oberaufsichtsbehörde UVEK oder der unmittelbaren Aufsichtsbehörde BAZL noch der Flughafenbetreiberin, der Flugsicherung Skyguide, den einzelnen Fluggesellschaften bzw. Flugzeugeigentümern und -betreibern oder gar den betreffenden Piloten selber im Hinblick auf eine Nichtbeachtung der DVO irgendwelche Weisungen erteilen. Solche den deutschen Anordnungen entgegengesetzte Weisungen für das schweizerische Hoheitsgebiet, wie sie einzelne Beschwerdeführende verlangen, könnten allenfalls im Rahmen der Bundesaufsicht das UVEK oder das BAZL (nach Absprache mit dem Bundesrat) erlassen. Darauf haben die Vorinstanzen mit Hinweis auf die laufenden deutschen und internationalen Rechtsverfahren und die Respektierung des bis auf Widerruf geltenden deutschen Rechts ausdrücklich verzichtet. Entsprechende Anordnungen würden

zudem, abgesehen von hier nicht weiter zur Diskussion stehenden politischen Auseinandersetzungen, kaum eine rechtliche Klärung und erst recht keine Rechtssicherheit bewirken, sondern vielmehr kurz- und mittelfristig den Flugbetrieb des Flughafens Zürich einschränken oder im Endeffekt teilweise gar verunmöglichen. Mit Blick auf die Darlegungen der Flughafen Zürich AG und der Vorinstanzen in den verschiedenen Stellungnahmen ist auch ohne weiteres einsehbar, dass die meisten Fluggesellschaften und / oder Luftfahrzeugführer kaum bereit wären, in Deutschland infolge Nichtbeachtung der Regelungen der DVO Sanktionen verschiedenen Grades zu riskieren. Insbesondere für die Schweizer Flugsicherung Skyguide, die ebenfalls Teile des süddeutschen Luftraums überwacht, wäre eine solch unsichere und unüberschaubare Gesamtsituation mit für Deutschland und die Schweiz je verschiedenen, nicht abgestimmten Flugverfahrens-Vorschriften unzumutbar und letztlich ein Sicherheitsrisiko. Von vornherein nicht möglich ist im Übrigen die von den Beschwerdeführenden 23 und 25 zusätzlich beantragte Anweisung zur Aufnahme neuer Verhandlungen mit Deutschland bezüglich der Nordanflüge auf die Pisten 14 und 16. Solche Anweisungen rein politischer Natur liegen klar ausserhalb der Zuständigkeit des Bundesverwaltungsgerichts.

24.5 Das bisher Ausgeführte schliesst hingegen noch keineswegs aus, dass die DVO effektiv völker- und EG-rechtliche Regelungen verletzen (vgl. schon den Vorbehalt im Entscheid REKO/INUM Z-2001-58 vom 16. Dezember 2004 E. 6.4.3 mit Hinweis, sowie die Darlegungen der höchst kontroversen Lehrmeinungen in: KASPAR PLÜSS, Öffentliche Interessen im Zusammenhang mit dem Betrieb von Flughäfen, Zürich 2007, S. 93 ff.; ADRIAN WALPEN, Bau und Betrieb von zivilen Flughäfen, Zürich 2005, S. 53 ff. und S. 87 ff.). Selbst im Falle der Bejahung der Möglichkeit einer materiellen Beurteilung, welche sich auf den Bereich des Völkerrechts (inkl. LVA) und des EG-Rechts zu beschränken hätte (die Überprüfung der Einhaltung übergeordneten innerdeutschen Rechts ist für ein Schweizer Gericht von vornherein ausgeschlossen), könnte eine solche Verletzung vom Bundesverwaltungsgericht aber nach dem Gesagten höchstens *festgestellt* werden. Feststellungsbegehren sind jedoch nur zulässig, wenn die Rechtsuchenden ein schutzwürdiges, d.h. rechtliches oder tatsächliches und aktuelles Interesse an einer sofortigen Feststellung darzulegen vermögen, welches sie durch ein Gestaltungs- oder Leistungsbegehren nicht wahrnehmen könnten und dem keine erheblichen öffentlichen oder privaten Interessen entgegenstünden (Art. 25 Abs. 2 VwVG, vgl. auch Art. 5 Abs. 1

Bst. b VwVG; BGE 132 V 166 E. 7, BGE 132 V 257 E. 1, BGE 131 II 13 E. 2.2, BGE 129 III 503 E. 3.6, BGE 127 II 306 E. 6b; Urteil des Bundesgerichts 1A.245/2003 vom 31. März 2004 E. 2; KÖLZ/HÄNER, a.a.O., Rz. 200 ff.; MERKLI/AESCHLIMANN/HERZOG, a.a.O., N. 19 ff. zu Art. 49).

24.6 Ein solches Interesse ist hier schon deswegen zu verneinen, als selbst eine Feststellung der Völkerrechts- und EG-Rechtswidrigkeit der DVO weder für die deutschen noch für internationale Gerichte bindend wäre. Wie bereits angetönt, könnten die DVO einzig durch die deutschen Verwaltungsbehörden selber und durch deutsche oder internationale Gerichte aufgehoben oder geändert werden. Deshalb hat bereits die REKO/INUM schweizerische Betroffene an die erwähnten zuständigen Gerichte verwiesen (vgl. insgesamt vorne E. 24.2). Nebst der Flughafen Zürich AG und der SWISS haben denn auch verschiedene Gemeinden und Private (darunter ebenfalls die Stadt Zürich und die Gemeinde Zollikon) in Deutschland Klage eingereicht und ein entsprechendes Verfahren vor dem Verwaltungsgerichtshof Baden-Württemberg in Mannheim ausgelöst. Mit u.a. den Urteilen 8 S 2209/02 und 2224/02 vom 24. Januar 2003 sowie 8 S 1249/04, 1706/04 und 1733/05 vom 24. Januar 2006 hat dieses deutsche Gericht die Klagen unter Zulassung der Revision an das deutsche Bundesverwaltungsgericht in Leipzig abgewiesen. Vor Letzterem sind heute noch gewisse Verfahren hängig. Damit ist belegt, dass in Deutschland effektiv Rechtsverfahren bestehen, in welchen sich auch Schweizer Parteien gegen die DVO zur Wehr setzen können resp. konnten. Daneben hat auf Ebene der Europäischen Union (EU) auch die Schweizerische Eidgenossenschaft eine Klage eingereicht. Die vorerst abschlägige Entscheidung der Europäischen Kommission vom 5. Dezember 2003 (ABl. Nr. L 4 vom 8. Januar 2004 S. 13 ff.) hat die Schweiz vor dem EuG erster Instanz in Luxemburg angefochten, wo die Streitsache immer noch hängig ist.

Unabhängig vom bisher negativen inhaltlichen Resultat dieser Bemühungen kann damit vorliegend kein Raum mehr bleiben zur Überprüfung der DVO im Hinblick auf eine blosse Feststellung einer allfälligen Völkerrechtswidrigkeit. Diese bliebe rechtlich, soweit heute ersichtlich, ohne Konsequenzen und brächte den Beschwerdeführenden keinen Nutzen. Allein im Hinblick auf die politischen Prozesse wiederum kann entgegen einzelnen Ausführungen der Gemeinde Zollikon erst recht kein Feststellungsinteresse bejaht werden. Zur Befürchtung dieser Beschwerdeführerin, der Schweizerischen Eidgenossenschaft könnte

widersprüchliches Verhalten vorgeworfen werden, wenn ihre eigenen Gerichte (momentane) Einflüsse der DVO auf die Schweiz akzeptieren würden, ist einerseits auf die Gewaltenteilung zwischen Justiz und Regierung aufmerksam zu machen. Andererseits ist vor allem zu betonen, dass das Bundesverwaltungsgericht wie vorne dargelegt zur Völkerrechts- und EG-Rechtswidrigkeit der DVO und somit zur Auffassung des Bundesrates, die DVO seien widerrechtlich, nicht Stellung nimmt. Schliesslich hat das Bundesverwaltungsgericht als Justizorgan auf die von fast allen Beschwerdeführenden erhobenen zahlreichen Vorwürfe bezüglich politisch falschen, widersprüchlichen und ungeschickten Verhaltensweisen der Vorinstanzen ebenfalls nicht einzugehen.

24.7 Zusammenfassend bleibt festzustellen, dass angesichts der heutigen Sach- und Rechtslage eine materielle Überprüfung der DVO hinsichtlich allfälliger Völkerrechts- und EG-Rechtswidrigkeiten durch das Bundesverwaltungsgericht nicht in Frage kommen kann und den Vorinstanzen in diesem Zusammenhang mindestens kein *rechtlich* vorwerfbares Verhalten zur Last zu legen ist. Die angefochtenen Verfügungen beinhalten somit die sich aus den DVO ergebenden Auswirkungen auf den Flugbetrieb und die Infrastruktur des Flughafens Zürich korrekterweise als faktische Grundlage und Sachverhaltselement, welches vorderhand (solange die DVO durch die zuständigen Instanzen nicht geändert oder aufgehoben bzw. als rechtswidrig erklärt werden) bestehen bleibt. Die im Zusammenhang mit der DVO-Problematik gestellten Aufhebungs- und sonstigen Anträge bzw. alle damit verbundenen Rügen der erwähnten Beschwerdeführenden sind folglich abzuweisen, soweit hier auf sie eingetreten werden kann.

25.

Im Hinblick auf die materielle Beurteilung der einzelnen Anfechtungsobjekte ist vorweg die Reihenfolge der Behandlung der Verfügungen zu klären. Unter Berücksichtigung des bereits besprochenen Art. 36*c* Abs. 4 LFG (vorne E. 22.1.1) drängt sich auf, zuerst die Plangenehmigungen des UVEK vom 23. Juni 2003 und 17. September 2007 zu beurteilen. Anschliessend wird das vBR selbst auf seine Rechtmässigkeit überprüft.

25.1 Dabei stellt sich die Frage, wie die im Rahmen der Beschwerden gegen die Plangenehmigung vom 23. Juni 2003 erhobenen Rügen betreffend Auswirkungen auf die Umwelt (insbes. Lärmbelastung) und die

Raumplanung zu behandeln sind. Verschiedene Beschwerdeführende bringen diese Rügen in teilweise gleicher oder häufig ähnlicher Form in ihren Beschwerden gegen die Betriebsreglementsänderung vom 23. Juni 2003 (und später gegen das vBR) vor. Zum Teil wurden die Rügen auch einfach aus den Betriebsreglements-Beschwerden in die Beschwerden gegen die Plangenehmigung ILS Piste 34 übernommen. Dagegen hat die Beschwerdegegnerin bereits in ihrer Stellungnahme vom 6. Oktober 2003 zu den Anträgen auf Wiederherstellung der aufschiebenden Wirkung und Erlass anderer vorsorglicher Massnahmen ausgeführt, ihren gewichtigen Interessen gegen eine drohende vorübergehende Schliessung des Flughafens stünden keine privaten oder öffentlichen von der Änderung des Betriebsreglements unabhängigen Interessen entgegen. Sämtliche Installationen befänden sich auf dem Flughafenareal, weshalb sie keine Drittinteressen berührten.

Die mit der Einführung der Südanflüge bzw. ILS-Anflüge auf Piste 34 verbundenen baulichen und betrieblichen Fragen stehen jedoch in engem Zusammenhang und sind folglich in gesamtheitlicher Betrachtung zu prüfen (so schon Urteile des Bundesgerichts 1A.249/2003 und 1A.250/2003 vom 31. März 2004 E. 1). Wie bei der Frage der Legitimation bereits ausgeführt (vgl. vorne E. 3.3), sind bei der Überprüfung der Rechtmässigkeit der Genehmigung einer Flugplatzanlage deshalb auch ihr Zweck sowie der Betrieb, den sie ermöglicht, mitzuberücksichtigen. Eine ILS-Anlage wird für sich alleine allenfalls während der Zeit ihrer Installation Immissionen verursachen. Eine dauerhafte zusätzliche Lärmbelastung beispielsweise kann anschliessend aber aus dem im Betriebsreglement festgesetzten Betrieb des ILS resultieren. Aufgrund der Notwendigkeit einer inhaltlichen Koordination ist es deshalb gerechtfertigt, die Auswirkungen der Plangenehmigung des ILS Piste 34 und der hier einzig noch massgebenden Änderung des Betriebsreglements vom 29. März 2005 auf den Umweltschutz (insbes. Lärm) und die Raumplanung gemeinsam bei der Prüfung des vBR zu beurteilen. Dafür sprechen auch die Darlegungen des Bundesgerichts, das in seinen Urteilen zu den Plangenehmigungen der ILS für Piste 34 und Piste 28 beim Thema Lärm jeweils mit den Lärmauswirkungen des ILS-*Anflugverfahrens* argumentiert (vgl. Urteile des Bundesgerichts 1A.172/2004 vom 21. September 2004 E. 4.3 und 1A.249/2003 vom 31. März 2004 E. 4.2). Dank der gemeinsamen Behandlung der Auswirkungen auf die Raumplanung und die Umwelt lassen sich im Übrigen auch allenfalls drohende Widersprüche vermeiden. Dasselbe Vor-

gehen drängt sich deshalb auch bei der Überprüfung der Plangenehmigung des UVEK vom 17. September 2007 auf.

25.2 Demgegenüber bringen einzelne Beschwerdeführende in ihren Beschwerden gegen die Plangenehmigungen vom 23. Juni 2003 und 17. September 2007 auch Rügen betrieblicher Art vor, die nur Bereiche des Betriebsreglements selber betreffen können. Solche Rügen hätten auf jeden Fall in den jeweiligen Beschwerden gegen das vBR vorgebracht werden müssen. Auf alle diese rein betrieblichen Begehren und Beanstandungen der Beschwerdeführenden in ihren Eingaben gegen die Plangenehmigungen vom 23. Juni 2003 und 17. September 2007 ist somit nicht einzutreten.

Andererseits werden im Sinne einer grosszügigen Praxis Rügen betrieblicher Art, die *nicht* klar dem einen oder anderen Anfechtungsobjekt zugeordnet werden können (wie sie insbes. in gemeinsamen Eingaben gegen die Plangenehmigung und das Betriebsreglement vom 23. Juni 2003 erhoben werden), bei der unter dem vBR-Teil folgenden umfassenden Beurteilung des Betriebs des Flughafens Zürich mitberücksichtigt, sofern sie nicht in der Zwischenzeit gegenstandslos geworden sind.

26.
Bauten und Anlagen, die ganz oder überwiegend dem Betrieb eines Flugplatzes dienen (Flugplatzanlagen; zur genaueren Umschreibung des Begriffs vgl. Art. 2 Bst. e VIL), dürfen nur mit einer Plangenehmigung erstellt oder geändert werden (Art. 37 Abs. 1 LFG). Die Plangenehmigung wird gemäss Art. 27*d* Abs. 1 VIL erteilt, wenn das Projekt den Zielen und Vorgaben des SIL entspricht (Bst. a) und die Anforderungen nach Bundesrecht erfüllt, namentlich die luftfahrtspezifischen und technischen Anforderungen sowie die Anforderungen der Raumplanung, des Umwelt-, Natur- und Heimatschutzes (Bst. b). Nachfolgend ist anhand der vorgebrachten Rügen zu überprüfen, ob diese Genehmigungsvoraussetzungen in Bezug auf die Verfügungen des UVEK vom 23. Juni 2003 und 17. September 2007 betreffend ILS Piste 34 bzw. betreffend Projektänderung Rollwege und Vorfeld Midfield und Infrastruktur vBR als erfüllt bezeichnet werden können.

26.1 Ein ILS allgemein, wie auch das vom UVEK für die Piste 34 genehmigte, besteht aus drei wesentlichen Teilen: Der erste ist der die horizontale Führung der Flugzeuge gewährleistende Landekurssender (Localizer [LOC]). Diese Antennenanlage mit Apparategebäude (Shel-

ter) steht systembedingt in der verlängerten Pistenachse, einige hundert Meter vom Ende der Piste 34 entfernt. Der zweite Teil ist der die vertikale Führung sicherstellende Gleitweg (Glide Path [GP]). Er führt die Flugzeuge in einem konstanten Gleitwinkel auf den Aufsetzpunkt zu. Diese Anlage (ebenfalls mit nahestehendem Apparateraum) ist seitlich der Piste 34 im Bereich hinter der Pistenschwelle installiert. Schliesslich liefert die Distanzmessung (Distance Measurement Equipment [DME]) als dritter Bestandteil den Piloten die jeweilige Distanz zwischen dem landenden Flugzeug und der Pistenschwelle. Entsprechend muss auch das DME im Bereich der Pistenschwelle liegen.

26.2 In Abänderung des Projekts Rollwege und Vorfeld Midfield der 5. Bauetappe gemäss Baukonzession vom 9. November 1999 sollen zwei neue Abrollwege ab der Piste 28 zwischen der Kreuzung mit der Piste 16/34 und dem Pistenende erstellt werden. Als Infrastruktur für das vBR sind zwei Schnellabrollwege von der Piste 34 sowie zusätzliche Anschlüsse (Multiple Entries) an die Pisten 16, 32 und 28 geplant, die ausschliesslich als Einrollwege ausgerüstet werden.

26.3 Gegen die Plangenehmigung des UVEK vom 23. Juni 2003 wird von den Beschwerdeführenden 41 und 65 (teilweise auch 57 und 60) vorgebracht, es sei unzulässig, bereits Infrastrukturbauten für den ILS-Anflug auf die Piste 34 zu genehmigen, bevor rechtskräftig über die Rechtmässigkeit von Südanflügen entschieden sei. Diverse Parteien (wie die Beschwerdeführenden 23, 43, 44, 49, 50, 54, 60 und 61) bemängeln diesbezüglich auch, die bereits erfolgte Genehmigung für das ILS Piste 34 stelle ein (faktisches) Präjudiz für die Beurteilung der Einführung von Südanflügen im Betriebsreglement dar. Der Bau des ILS präjudiziere zudem die Anflugachse und den Anflugwinkel.

26.3.1 Wie schon ausführlich dargelegt (vorne E. 15 ff., insbes. E. 15.5, sowie E. 22.4 und zur Gemeinde Zollikon bereits E. 20.4.6), verlangen die bei den Verfügungen zur Plangenehmigung und dem Betriebsreglement vom 23. Juni 2003 anwendbaren allgemeinen Grundsätze für die Verfahrenskoordination sowie die in Art. 36*c* Abs. 4 LFG enthaltene Koordinationsvorschrift auf vorinstanzlicher Ebene ein gemeinsames Vorgehen. Dies gilt für den gesamten Verfahrensablauf von der Gesuchseinreichung an über die Stellungnahme der betroffenen Kantone, die Publikation und die öffentliche Auflage bis zur abschliessenden Verfügung. Daneben hat die Flughafen Zürich AG gestützt auf Art. 29 Abs. 1 BV grundsätzlich einen Anspruch auf Beurtei-

lung *aller* Gesuche innert angemessener Frist. Es sprechen somit zwingende Gründe dafür, zusammengehörige bzw. in engem Zusammenhang stehende Plangenehmigungs- und Betriebsreglementsverfahren auf der Ebene der Vorinstanzen BAZL und UVEK gemeinsam voranzutreiben und gleichzeitig abzuschliessen. Dies ermöglicht auch eine umfassende und koordinierte Beurteilung der verschiedenen Anfechtungsobjekte vor der Rechtsmittelinstanz.

26.3.2 Gegen das von UVEK und BAZL im Zusammenhang mit der Einführung der Südanflüge gewählte Vorgehen ist demnach nichts einzuwenden. Insbesondere stellt die gleichzeitig erfolgte Plangenehmigung kein Präjudiz für die Beurteilung des entsprechenden Betriebsreglements dar. So hat das Bundesgericht bereits im Zwischenverfahren zu den Südanflügen festgehalten, das UVEK als zuständige Plangenehmigungsbehörde habe die Ausrüstung der Piste 34 bereits definitiv bewilligt und es gehe nur noch darum, die Plangenehmigung im Rechtsmittelverfahren auf ihre Rechtmässigkeit zu überprüfen. Der Einbau des ILS werde jedoch die gerichtlichen Instanzen nicht daran hindern, in den Beschwerdeverfahren die vorgesehene Anflugregelung in gleicher Weise zu beurteilen, wie wenn die Piste 34 noch mit weniger präzisen Anflughilfen ausgerüstet wäre. Es könne daher nicht gesagt werden, dass die von der Vorinstanz getroffene Lösung den Sachentscheid in unzulässiger Weise präjudiziere und damit im Ergebnis Bundesrecht vereitle (Urteil des Bundesgerichts 1A.249/2003 vom 31. März 2004 E. 5 mit Hinweis). Die grundsätzliche Beurteilung der Südanflüge im noch folgenden vBR-Teil wird losgelöst vom Ergebnis zur Plangenehmigung vom 23. Juni 2003 erfolgen. Dies gilt selbst hinsichtlich der Anflugachse und dem Anflugwinkel. Sollten diese Teile für das Betriebsreglement, in welchem das komplette ILS-*Anflugverfahren* festzuhalten und hier zu beurteilen ist, nicht bestätigt bzw. geändert werden, wären umgekehrt gegebenenfalls Änderungen technischer Art beim ILS Piste 34 nötig (soweit erforderlich auch im Rahmen einer erneuten Gesuchsanpassung durch die Flughafen Zürich AG). Die erwähnten Rügen sind deshalb alle abzuweisen.

26.4 Die Beschwerdeführenden 23, 41, 60 und 65 (teilweise auch die Beschwerdeführenden 43, 44, 49, 50 und 61) rügen weiter, zur Kompensation bzw. Abwehr der deutschen Einschränkungen sei die Installation eines ILS nicht notwendig, da Südanflüge auch ohne dieses System möglich seien. Sie verweisen dabei auch auf eine Stellungnahme des BUWAL vom 20. Juni 2003, auf die nachstehend näher

einzugehen ist. In den Gesuchsunterlagen suche man vergeblich nach einer genügenden Begründung für die fraglichen Massnahmen. Ein ILS der Kategorie I bringe zudem kaum Verbesserungen der Verfügbarkeit der Piste 34 im Vergleich zum VOR/DME-Anflugverfahren auf diese Piste. Entgegen den Ausführungen der Vorinstanz sei der Bedarf für ein ILS Piste 34 deshalb keineswegs ausgewiesen.

26.4.1 Entgegen den Beschwerdeführenden wird der Bedarf für ein ILS bei Piste 34 im Plangenehmigungsgesuch durchaus genügend begründet, und zwar wie folgt: Im Rahmen der Anpassung des Betriebskonzeptes der Flughafen Zürich AG und der Erfüllung des Staatsvertrags mit Deutschland werde der Anflug auf die Piste 34 an Bedeutung gewinnen. Um für diesen Anflug ein Maximum an Sicherheit zu garantieren und auch bei schlechter Sicht einen Anflug zu ermöglichen, müsse auf der Piste 34 ein ILS installiert werden. Diese Installation habe folgende wichtigen Vorteile: Das ILS liefere dem Piloten sowohl eine vertikale als auch eine horizontale Führung. Dies führe zu einer Verbesserung der Sicherheit. Das System ermögliche weiter – je nach Kategorie des ILS – eine Landung bei schlechter Sicht. Die Installation eines ILS erlaube somit der Flughafenbetreiberin eine flexiblere Nutzung der Piste 34 unter Gewährleistung einer maximalen Sicherheit des Anflugs.

26.4.2 Wie die genannten Beschwerdeführenden richtig anführen, macht das BUWAL in seiner Stellungnahme vom 20. Juni 2003 zum Plangenehmigungsgesuch zwar folgende Überlegung: "Zu bedenken gilt es ausserdem, dass Süd- bzw. Ostanflüge auch ohne ILS möglich wären. Der Bau des ILS ist also nicht zwingende Voraussetzung für diese Anflüge." Der Vollständigkeit halber ist aber zu erwähnen, dass auch das BUWAL an gleicher Stelle "unter der Bedingung, dass die gesamthaften Auswirkungen der diversen Betriebsreglementsänderungen und Plangenehmigungen im Rahmen des definitiven Betriebsreglements untersucht werden und mit dem Entscheid zum ILS keine Anflugverfahren präjudiziert werden" (dazu vorstehende E. 26.3), dem Plangenehmigungsgesuch für den Neubau des ILS Piste 34 zustimmt. Dabei führt es – in einem gewissen Widerspruch zur ersterwähnten Aussage – auch aus, um für die Anflüge auf Piste 28 und 34 eine genügend hohe Verfügbarkeit der Pisten zu erreichen und damit der Flughafen Zürich auch bei schlechter Sicht angeflogen werden könne, bedürfe es auf beiden Pisten eines ILS.

26.4.3 Die Vorinstanz begründet in der angefochtenen Verfügung vom 23. Juni 2003 die Notwendigkeit einer ILS-Installation nach dem Scheitern des Staatsvertrags mit dem Umstand, dass Deutschland in der 213. DVO die Wetterminima für die Gewährung von Ausnahmen (d.h. Landungen von Norden) so festgelegt habe, dass sie den Minima für ILS-Anflüge der Kategorie I (ILS CAT I) entsprächen. Um während den Zeiten, zu welchen die Benützung des deutschen Luftraums für Anflüge auf den Flughafen Zürich eingeschränkt sei, eine zuverlässige Anflugroute auf eine Piste, die regelmässig Landungen auch von Langstreckenflugzeugen zulasse, zur Verfügung zu haben, sei die Einrichtung des ILS Piste 34 unumgänglich. Ansonsten könnten Langstreckenflugzeuge den Flughafen bei Bedingungen, die weder ausnahmsweise Nordanflüge noch die Benützung der relativ kurzen Piste 28 erlaubten, nicht mehr anfliegen. Sie müssten somit auf einen anderen Flughafen ausweichen. Damit würden nicht nur sehr hohe Zusatzkosten und Einnahmenausfälle für die Fluggesellschaften und den Flughafen verursacht und deren wirtschaftliche Situation weiter geschwächt, sondern auch die Funktion des Flughafens als Umsteigeplattform sowie das Netzwerk der SWISS und damit deren Existenz stark gefährdet.

26.4.4 Diese Ausführungen (im Wesentlichen auch wiederholt in der Stellungnahme des UVEK vom 17. Oktober 2003 an die REKO UVEK) werden von der Beschwerdegegnerin in ihren Stellungnahmen vom 16. Oktober 2003 (an die REKO UVEK) und vom 22. Dezember 2003 (an das Bundesgericht) bestätigt und zusätzlich erläutert. Die Flughafen Zürich AG habe wegen der Verschärfung der 213. DVO die Einführung von Südanflügen auf die Piste 34 beantragen müssen, obwohl sie diese grundsätzlich ablehne. Dazu brauche es zusätzlich zum VOR/DME-Verfahren zwingend für die Einführung der dritten Phase (ILS-Verfahren) nebst dem Localizer (aus der zweiten Phase) die Installation des eigentlichen ILS. Nur mit diesen Massnahmen könne der Flugbetrieb auf dem Flughafen Zürich zu den Öffnungszeiten auch bei schlechten Wetterbedingungen aufrechterhalten werden. Zudem werde in der Vereinbarung der Verkehrsminister vom 26. Juni 2003 (vgl. vorne Sachverhalt Bst. E) die gestaffelte Einführung der Südanflüge (mit ILS-Anflug ab 31. Oktober 2004) vorgeschrieben. Könnte der LOC/DME-Anflug ab 30. April 2004 nicht praktiziert werden, so könnten während den Sperrzeiten sämtliche Flugzeuge bei Unterschreitung der in der ersten Phase geltenden Sichtminima bis zum Erreichen der neuen – tieferen – Sichtminima nicht mehr auf die Piste 34 geführt werden,

weil dies alleine mit dem VOR/DME-Verfahren nicht möglich wäre. Die Unmöglichkeit von Anflügen bei den geschilderten schlechten Wetterbedingungen hätte mit grosser Wahrscheinlichkeit zur Folge, dass die geplanten Flüge auf den Flughafen Zürich zu den genannten Zeiten auch bei gutem Wetter gestrichen würden, da die Fluggesellschaften das Risiko, nicht an allen Tagen auf dem Flughafen Zürich landen zu können, nicht eingehen würden. Die Tatsache, dass ihre Flüge an einem Tag (bei gutem Wetter) auf dem Flughafen Zürich landen, die gleichen Flüge aber z.B. schon am nächsten Tag (wegen ungenügender Sicht) ausfallen könnten, verunmögliche einen wirtschaftlichen Betrieb dieser Strecken. Die gleichen Konsequenzen ergäben sich für die ab 31. Oktober 2004 geltende Phase, wonach die Flüge auf Piste 34 gemäss ILS-Verfahren (CAT I) abgewickelt werden müssten und die Sichtminima mittels Änderung der DVO noch weiter verringert würden.

Es treffe somit nicht zu, dass VOR/DME-Anflüge auf Piste 34 ausreichen würden. Die Verfügbarkeit (Wetterunabhängigkeit) liege beim ILS-Verfahren dank der tieferen Sichtminima bzw. geringerer Wolkenuntergrenze mit Grössenordnung 95% deutlich höher als beim VOR/DME-Verfahren mit ca. 75%. Zudem sei ein ILS im Hinblick auf die Sicherheit "state of the art" bei Hauptlandepisten und ermögliche im Übrigen infolge gleich bleibender Pistenbelegungszeit und Luftraumstruktur im Anflugbereich auch (vorerst) keine Kapazitätssteigerung im Vergleich zum VOR/DME-Verfahren. Wenn das ILS-Anflugverfahren auf Piste 34 per 31. Oktober 2004 nicht eingeführt werden könne, werde auch gegen die Minister-Vereinbarung vom 26. Juni 2003 verstossen.

26.4.5 Mit diesen Darlegungen hat die Beschwerdegegnerin rechtsgenüglich begründet, dass die Installation eines ILS bei Piste 34 und damit die Einführung eines – noch zu beurteilenden – ILS-Verfahrens auf diese Piste aus Gründen der Verfügbarkeit (wegen erneut tieferen Sichtminima der 213. DVO drohende Ausfälle von Flügen und gar Betriebsschliessungen) und der Sicherheit erforderlich ist. Aus den weiteren Rechtsschriften (wie u.a. der Beschwerdeantwort vom 1. Juli 2004 und der Vernehmlassung des UVEK vom 2. Juli 2004 oder den Repliken) ergeben sich keine neuen Erkenntnisse oder relevanten Tatsachen, die an den massgeblich schon im Zusammenhang mit dem Zwischenverfahren zur aufschiebenden Wirkung vorgebrachten Argumenten etwas ändern würden. Insbesondere bringen die Beschwerde-

führenden nichts vor, was die Richtigkeit der Darlegungen der Vorinstanz und der Beschwerdegegnerin zur Notwendigkeit der ILS-Installation in Zweifel ziehen könnte.

26.4.6 Mit Urteil 1A.172/2004 vom 21. September 2004 stellte das Bundesgericht zudem fest, das heute praktizierte VOR/DME-Anflugverfahren auf Piste 28 dürfe zwar als sicher gelten, doch stehe ausser Zweifel, dass mit einer zusätzlichen vertikalen Führung der Flugzeuge durch die Gleitweg-Anlage ein noch höherer Grad an Sicherheit erreicht werden könne (E. 4.1). Diese Ausführungen bekräftigte das Bundesgericht im Urteil 1A.302/2005 vom 29. März 2006. Am mit dem ILS Piste 28 erreichten Sicherheitsgewinn ändere auch nichts, dass es sich beim ILS-gestützten Anflugverfahren auf die Piste 28 nicht um ein standardmässiges Verfahren, sondern im Endanflug um ein Sichtanflugverfahren handle (E. 4.1).

Dazu legte Skyguide als Beigeladene im Verfahren vor dem Bundesverwaltungsgericht zum ILS Piste 28 mit Stellungnahme vom 24. Juli 2007 dar, ein ILS-Anflug sei bereits aufgrund der vertikalen Führung durch einen Leitstrahl sicherer als ein Nicht-Präzisionsanflug. Die internationalen und verbindlichen Standards bezüglich Abstand des Flugzeugs auf dem Gleitweg zu Hindernissen berücksichtigten die vertikale Navigationsgenauigkeit der Flugzeuge sowie die Stabilität und die Genauigkeit des Gleitwegsenders (vgl. – auch zu weiteren Erläuterungen der Skyguide – Urteil des Bundesverwaltungsgerichts A-1985/2006 vom 14. Februar 2008 E. 12.3.4).

Das Bundesverwaltungsgericht hat in seinem Urteil A-1985/2006 vom 14. Februar 2008 (E. 12.3.5) die Installation des ILS auf Piste 28 des Flughafens Zürich deshalb aus Sicherheitsgründen als gerechtfertigt bezeichnet. Das ILS ermögliche die zusätzliche vertikale Führung der Flugzeuge, womit die landenden Flugzeuge präziser und sicherer auf die Piste 28 zugeführt werden könnten. Den Sicherheitsinteressen komme in der Luftfahrt klare Priorität zu. Mit der Inbetriebnahme des fertig gestellten ILS könne dem in der Luftfahrt allgemein anerkannten Grundsatz der bestmöglichen Ausnützung der verfügbaren Installationen und Technologie nachgelebt werden, weshalb der Bedarf für das ILS Piste 28 als erwiesen zu betrachten sei.

26.4.7 Die soeben angeführten Darlegungen des Bundesverwaltungsgerichts zum ILS Piste 28 sind ohne weiteres auf die Genehmigung des ILS Piste 34 übertragbar, umso mehr als Letzteres im Gegensatz

zu Ersterem ein komplettes und standardmässiges ILS CAT I darstellt (ohne speziellen Sichtanflugteil im Endanflug). Damit ist der Bedarf des ILS Piste 34 entgegen den Beschwerdeführenden nicht nur aus Gründen der Verfügbarkeit, sondern auch aus Gründen der Sicherheit ausgewiesen (vgl. bereits das erste Fazit in E. 26.4.5 vorne). Sämtliche eingangs erwähnten Rügen sind deshalb abzuweisen.

26.5 Die Beschwerdeführenden 43, 44, 49, 50 und 61 machen weiter geltend, der Flughafenbetreiberin, welche den Bereich der übermässigen Lärmbelastung in Lärmkarten des UVB ausweise und konkrete Grundstücke zur Dachziegelklammerung bestimme, seien die Entschädigungsberechtigten aus formeller Enteignung der Abwehrrechte genau bekannt. Wenn sie diesen dennoch kein kombiniertes Plangenehmigungs- und Enteignungsverfahren zur Verfügung stelle, in welchem sie die Bestandes- und Wertgarantie ihrer Eigentümerrechte geltend machen könnten, verstosse sie gegen Art. 31 EntG. So sei den Betroffenen keine persönliche Anzeige betreffend der zu enteignenden Rechte zugestellt worden. Diese Rüge steht im Zusammenhang mit dem gegen die Verfügungen vom 23. Juni 2003 gerichteten Antrag, wonach die Flughafenhalterin zu verpflichten sei, nachträglich ein kombiniertes Plangenehmigungs- und Enteignungsverfahren zur Wahrung der Verfahrens- und Eigentumsrechte der betroffenen Grundeigentümer in der Südanflugschneise durchzuführen. Das Begehren ist vorne (E. 20.4 ff., vgl. insbes. E. 20.4.4) bereits umfassend besprochen und abgewiesen bzw. auf entsprechende Entschädigungsbegehren ist nicht eingetreten worden. Darauf kann hier verwiesen werden. War kein kombiniertes Plangenehmigungsverfahren notwendig, war die Beschwerdegegnerin auch nicht verpflichtet, persönliche Anzeigen zuzustellen, weshalb sie Art. 31 EntG nicht verletzt hat.

26.6 Auf die weiteren Rügen im Zusammenhang mit den Voraussetzungen der Plangenehmigung gemäss Art. 27*d* Abs. 1 VIL wird wie anfänglich bereits erwähnt im nachfolgenden vBR-Teil eingegangen (vgl. hinten E. 31 ff., insbes. E. 31.8, E. 32, E. 35.3.8, E. 39.9 sowie E. 54.4). Dies betrifft die Vorbringen, die Projekte entsprächen nicht den Zielen und Vorgaben des SIL und die Anforderungen der Raumplanung, des Umwelt-, Natur- und Heimatschutzes seien nicht erfüllt (vgl. vorne E. 25.1 und E. 26). Dass die ILS-Anlage als solche sowie die mit Verfügung vom 17. September 2007 genehmigten Anlageteile die luftfahrtspezifischen (und technischen) Anforderungen gemäss Art. 3 und Art. 9 VIL erfüllen (vgl. die Verfügung des UVEK vom 23. Juni 2003

E. 2.3.1 sowie diejenige vom 17. September 2007 E. 2.3), wird auch von den Beschwerdeführenden grundsätzlich nicht bestritten. Allfällige Beanstandungen sind jedenfalls klar zu wenig substanziiert.

27.
Die Voraussetzungen zur Genehmigung des Betriebsreglements eines Flugplatzes sind in Art. 25 VIL festgehalten. Gemäss der zur Zeit der Gesuchseinreichung und der Genehmigung durch das BAZL vom 29. März 2005 geltenden Fassung von Art. 25 Abs. 1 VIL vom 2. Februar 2000 sind das Betriebsreglement sowie dessen Änderungen zu genehmigen, wenn: der Inhalt den Zielen und Vorgaben des SIL entspricht (Bst. a); die Vorgaben der Betriebskonzession oder Betriebsbewilligung und der Plangenehmigung umgesetzt sind (Bst. b); die luftfahrtspezifischen Anforderungen sowie die Anforderungen der Raumplanung und des Umwelt-, Natur- und Heimatschutzes erfüllt sind (Bst. c); der Lärmbelastungskataster festgesetzt werden kann (Bst. d) und bei Flughäfen die Sicherheitszonenpläne öffentlich aufliegen bzw. bei Flugfeldern der Hindernisbegrenzungskataster festgesetzt werden kann (Bst. e). In der neuen Fassung von Art. 25 Abs. 1 VIL vom 13. Februar 2008 (in Kraft seit 15. März 2008; vgl. AS 2008 595) lauten die Genehmigungsvoraussetzungen mit zwei Ausnahmen gleich: In Bst. e wird der Begriff des "Hindernisbegrenzungsflächen-Katasters" anstelle des "Hindernisbegrenzungskatasters" eingeführt und mit dem neuen Bst. f wird zusätzlich verlangt, dass "die Voraussetzungen für die Gewährleistung der Sicherheit gemäss Art. 23*a*" (VIL) erfüllt sein müssen.

Der neue Art. 23*a* VIL sieht vor, dass die Flughäfen und der Flugplatz St. Gallen-Altenrhein dem BAZL ein dem ICAO (Internationale Zivilluftfahrt-Organisation)-Dokument 9774 "Manual on Certification of Aerodromes" entsprechendes Flugplatzhandbuch zur Genehmigung vorlegen und nachweisen müssen, dass sie in der Lage sind, den Flugplatz gemäss diesem Flugplatzhandbuch zu betreiben (Abs. 1). Sie müssen dem BAZL weiter nachweisen, dass sie in der Lage sind, ein funktionierendes Sicherheitsmanagement-System (SMS) gemäss ICAO-Dokument 9859 "Safety Management Manual" zu betreiben (Abs. 2). Der Flugplatzhalter hat das Flugplatzhandbuch und das SMS zudem regelmässig zu aktualisieren. Auf Flugplätzen mit internationalem Linien- und Charterverkehr muss er dem BAZL mindestens alle drei Jahre den Nachweis erbringen, dass er den Flugplatz gemäss

diesen Vorgaben betreibt. Auf den übrigen Flugplätzen muss er den Nachweis mindestens alle fünf Jahre erbringen (Abs. 3).

Es stellt sich somit die Frage, ob die neue Fassung von Art. 25 Abs. 1 VIL auf das vorliegende Beschwerdeverfahren bereits anwendbar ist.

27.1 Treten neue Gesetzes- oder Verordnungsbestimmungen in Kraft, so liegt es vorab am Gesetzgeber bzw. – im Falle blosser Verordnungsänderungen wie hier – am Bundesrat, soweit nötig übergangsrechtliche Regelungen (insbes. zur Frage, ob auf hängige Verfahren altes oder neues Recht anwendbar ist) zu erlassen (vgl. HÄFELIN/MÜLLER/UHLMANN, a.a.O., Rz. 324 f. mit Hinweisen; TSCHANNEN/ZIMMERLI/MÜLLER, a.a.O., § 24 Rz. 18 f.). Mit Art. 74*b* VIL liegt eine solche Übergangsbestimmung denn auch vor. Zur Frage, ob auf ein hängiges Beschwerdeverfahren gegen ein Betriebsreglement die neue Fassung von Art. 25 VIL anzuwenden ist, äussert sich diese allerdings nicht.

Zu ihrer Beantwortung muss deshalb auf die allgemeinen, insbes. von der bundesgerichtlichen Rechtsprechung entwickelten intertemporalrechtlichen Grundsätze, die beim Fehlen einer Übergangsordnung gelten, zurückgegriffen werden. Demnach ist die Rechtmässigkeit von Verwaltungsakten in der Regel nach der Rechtslage im Zeitpunkt ihres Ergehens zu beurteilen und nachher eingetretene Rechtsänderungen sind in einem Beschwerdeverfahren nicht zu berücksichtigen. Anders verhält es sich nur dort, wo zwingende Gründe für die sofortige Anwendung des neuen Rechts sprechen, d.h. wenn die Vorschriften um der öffentlichen Ordnung willen oder zur Durchsetzung erheblicher öffentlicher Interessen erlassen wurden, was namentlich beim Umweltrecht zutrifft (vgl. BGE 127 II 209 E. 2 mit Hinweisen, BGE 127 II 306 E. 7c, BGE 126 II 522 E. 3b/aa; HÄFELIN/MÜLLER/UHLMANN, a.a.O., Rz. 325 ff. mit Hinweisen; TSCHANNEN/ZIMMERLI/MÜLLER, a.a.O., § 24 Rz. 20 sowie hinten E. 35).

27.2 Aspekte der Sicherheit sind grundsätzlich ebenfalls zwingende Gründe im Sinne der intertemporalrechtlichen Regeln. Auch sie führen allerdings nicht zum nachträglichen Einbezug der hier einzig ins Gewicht fallenden neuen Voraussetzung von Art. 25 Abs. 1 Bst. f VIL. So war der Zertifizierungsprozess gemäss Art. 23*a* VIL für den Flughafen Zürich bis spätestens am 31. Dezember 2009 (erstmals) abzuschliessen (vgl. Art. 74*b* Abs. 1 VIL). Dieser Prozess kann – entsprechend der eigenständigen Bedeutung des separat vor den Genehmigungsvor-

aussetzungen eingefügten Art. 23*a* VIL – auch ausserhalb eines Betriebsreglementsverfahrens durchgeführt werden. Verfahrensrechtliche Schwierigkeiten und Verzögerungen können so vermieden werden, da der Nachweis der Erfüllung der neuen Genehmigungsvoraussetzung von Art. 25 Abs. 1 Bst. f VIL aufwendig erscheint, einer eigentlichen Gesuchsergänzung gleichkäme (vgl. dazu den ebenfalls neuen Art. 24 Bst. c VIL) und deswegen auch nicht direkt beim Bundesverwaltungsgericht (anstelle des BAZL) eingereicht werden könnte. Im Übrigen ändert sich im vorliegenden Beschwerdeverfahren nichts am Erfordernis der Erfüllung der luftfahrtspezifischen Anforderungen gemäss Art. 3 VIL (Art. 25 Abs. 1 Bst. c VIL). Schliesslich kann das BAZL jederzeit gestützt auf Art. 26 VIL Änderungen des Betriebsreglements in die Wege leiten, falls es dies zur Erfüllung von Art. 23*a* VIL als notwendig erachten sollte. Für neu eingeleitete Betriebsreglementsverfahren kommt ohnehin die aktuelle Fassung von Art. 25 Abs. 1 VIL vom 13. Februar 2008 zur Anwendung.

Dem vorliegenden Urteil ist somit Art. 25 Abs. 1 VIL in der zur Zeit der Verfügung des BAZL vom 29. März 2005 geltenden Fassung vom 2. Februar 2000 zu Grunde zu legen.

28.

In diesem Zusammenhang bringt die Gemeinde Zollikon vor, Betriebsreglementsänderungen seien nicht nur nach den innerstaatlichen Bestimmungen des Umweltrechts zu beurteilen. Diese müssten auch mit der Richtlinie 2002/30/EG, insbes. mit dem darin vorgesehenen ausgewogenen Ansatz, übereinstimmen.

28.1 Richtlinien und Verordnungen nach EG-Recht gehören zum sekundären Recht der Gemeinschaft, das von den Gemeinschaftsorganen erlassen wird. Verordnungen sind verbindliche, generell-abstrakte Regelungen, die unmittelbar in jedem Mitgliedstaat gelten. Sie binden die in der Regel für den Vollzug verantwortlichen Mitgliedstaaten, die Gemeinschaftsorgane und die betroffenen natürlichen und juristischen Personen. Die Verordnung bedarf keiner staatlichen Massnahme zur Umsetzung ins nationale Recht, sondern kann von den nationalen Behörden und Gerichten direkt angewendet und vor ihnen geltend gemacht werden. Auch die Richtlinie enthält rechtsverbindliche generell-abstrakte Regelungen. Im Unterschied zur Verordnung gilt sie gemäss Art. 249 Abs. 3 des Vertrages zur Gründung der Europäischen Gemeinschaft vom 25. März 1957 (EGV, in der Fassung des Vertrags von

Amsterdam vom 2. Oktober 1997) aber nur *für* die Mitgliedstaaten (grundsätzlich jedoch nicht *im* Mitgliedstaat) und muss von diesen ins nationale Recht umgesetzt werden. Während das zu erreichende Ziel verbindlich ist, wird den Mitgliedstaaten überlassen, Form und Mittel zur Umsetzung des Ziels in das nationale Recht zu wählen. Die Rechtsetzung mit Richtlinien ist folglich zweistufig; zunächst erlassen die Gemeinschaftsorgane die Richtlinie, anschliessend wird diese durch die zuständigen Organe der Mitgliedstaaten nach Massgabe des nationalen Rechts in innerstaatliche Rechtssätze umgesetzt.

28.1.1 Die Mitgliedstaaten sind verpflichtet, die Richtlinien innert der in diesen vorgesehenen Fristen ins nationale Recht umzusetzen. Richtlinien binden somit grundsätzlich nicht unmittelbar die nationalen Gerichts- und Verwaltungsbehörden oder die Individuen, sondern die Mitgliedstaaten. Ausnahmsweise können sie aber auch unmittelbare Wirkungen entfalten, so dass sie von den Behörden anzuwenden sind und Private sich direkt darauf berufen können. Voraussetzung dazu ist, dass die Richtlinie nach ihrem Wortlaut, ihrer Rechtsnatur, Systematik und inhaltlichen Bestimmtheit einerseits geeignet ist, unmittelbare Wirkungen in den Rechtsbeziehungen zwischen Mitgliedstaaten und den einzelnen Personen zu begründen, und sie zu ihrer Ausführung keiner weiteren Rechtsvorschriften des nationalen Gesetzgebers bedarf ("self-executing"), andererseits der Mitgliedstaat die Richtlinie fehlerhaft, insbes. nicht fristgemäss in nationales Recht umgesetzt oder keine Umsetzung vorgenommen hat. Schliesslich tritt in einem solchen Fall die unmittelbare Wirkung nur zugunsten der Einzelnen und nur gegenüber einem Mitgliedstaat ein (zum Ganzen vgl. ASTRID EPINEY/ ANDREAS RIEDER/IRA VON DANCKELMANN, Europarecht I, Das institutionelle Recht der Europäischen Union, Bern 2004, S. 94 ff.; TOBIAS JAAG, Europarecht, Die europäischen Institutionen aus schweizerischer Sicht, Zürich/Basel/Genf 2003, S. 213 ff.; STEPHAN BREITENMOSER/ANDRÉ HUSHEER, Europarecht, Band I, Institutionelle Grundlagen von EU und EG, 2. Aufl., Zürich/Basel/Genf 2002, S. 143 ff.).

28.1.2 Damit sich ein Privater oder wie vorliegend ein gleich oder ähnlich wie ein Privater in seinen Rechten betroffenes Gemeinwesen direkt auf eine EG-Richtlinie berufen kann, muss diese somit grundsätzlich in das nationale Recht umgesetzt worden sein. Ist eine Umsetzung nicht erfolgt, kann und muss eine Richtlinie unmittelbar angewendet werden, um als sog. self-executing gelten zu können. Im vorliegenden Fall interessiert folglich, ob die Richtlinie 2002/30/EG, die

nicht in schweizerisches Recht umgesetzt worden ist, als self-executing bezeichnet werden kann, mithin geeignet ist, ohne weitere Ausführungen des nationalen Gesetzgebers unmittelbare Wirkungen für Private zu begründen.

28.2 Zunächst stellt sich aber die Frage, ob und seit wann die Richtlinie 2002/30/EG für die Schweiz überhaupt Geltung hat.

28.2.1 Das LVA trat am 1. Juni 2002 in Kraft. Es legt für die Vertragsparteien Regeln im Bereich der Zivilluftfahrt fest (Art. 1 Abs. 1 LVA). Sein Geltungsbereich umfasst die Gebiete, in denen der Vertrag zur Gründung der EG angewendet wird und das Hoheitsgebiet der Schweiz (Art. 34 LVA). In seinem Anhang zählt das LVA die Verordnungen und Richtlinien der EG auf, die mit Abschluss des Abkommens von der Schweiz übernommen worden sind (Art. 1 Abs. 2 i.V.m. Art. 32 LVA). Im Unterschied zu den anderen sektoriellen Abkommen wurde beim LVA das geltende EG-Recht, das heisst das gesamte relevante Sekundärrecht im Bereich des Luftverkehrs, auf die Schweiz ausgedehnt. Gleichzeitig hat die Schweiz auch die im sachlichen Anwendungsbereich des LVA ergangene Rechtsprechung des EuGH und die Praxis der Kommission, so wie sie vor der Unterzeichnung bestanden, übernommen. Dem LVA als sog. Teil-Integrationsabkommen kommt daher ein ausgeprägterer Charakter zu als den anderen sektoriellen Verträgen (Stephan Breitenmoser/André Husheer, Europarecht, Band II, Binnenmarkt- und Aussenwirtschaftsrecht der EG, Europäischer Grundrechtsschutz [EU, Europarat, OSZE], 2. Aufl., Zürich/Basel/Genf 2002, S. 650 f.; Urs Marti, Europäischer Emissionshandel im Luftverkehr – eine juristische Würdigung aus schweizerischer Sicht, in: Jusletter vom 2. März 2009, Ziff. I.2; Regula Dettling-Ott, Abkommen über den Luftverkehr, in: Bilaterale Verträge Schweiz – EG, Zürich 2002, S. 462; Botschaft des Bundesrates zur Genehmigung der sektoriellen Abkommen zwischen der Schweiz und der EG vom 23. Juni 1999 [BBl 1999 6128, 6156; nachfolgend Botschaft zur Genehmigung der sektoriellen Abkommen]).

28.2.2 Mit Beschluss Nr. 3/2004 des Luftverkehrsausschusses Gemeinschaft/Schweiz, angenommen am 22. April 2004, wurde auch die Richtlinie 2002/30/EG in den Anhang des LVA aufgenommen (AS 2004 2899). Die Änderung trat für die Schweiz am 1. Juni 2004 in Kraft. Im Anhang wird jedoch festgehalten, dass die Schweiz die Richtlinie nach einer Übergangsfrist anwendet, die genauso lang ist wie die Umset-

zungsfrist, die in der Richtlinie für die Mitgliedstaaten der Gemeinschaft festgelegt wurde. Den Mitgliedstaaten wurde eine Frist von 18 Monaten zur Umsetzung der Richtlinie in ihr nationales Recht gewährt (vgl. Art. 16 Abs. 1 der Richtlinie 2002/30/EG). Das bedeutet, dass die Übergangsfrist für die Schweiz bis zum 1. Dezember 2005 dauerte und bis dahin die Richtlinie in innerstaatliches Recht umzusetzen war.

28.2.3 In der Botschaft zur Genehmigung der sektoriellen Abkommen wird darauf hingewiesen, dass das schweizerische Recht bereits den meisten im ersten Kapitel des Anhangs zum LVA aufgeführten Richtlinien entspreche. So sei etwa der Inhalt von drei Richtlinien über die Beschränkungen des Fluglärms bereits in der geltenden schweizerischen Gesetzgebung enthalten (BBl 1999 6128, 6259 f.). Zu berücksichtigen ist hier, dass die Richtlinie 2002/30/EG zum Zeitpunkt, als die Botschaft des Bundesrates zur Genehmigung der sektoriellen Abkommen verabschiedet wurde, noch nicht erlassen worden war und daher auch nicht im damaligen Anhang des LVA aufgeführt wurde. Die Änderung des Anhangs des LVA trat – wie eben erwähnt – erst am 1. Juni 2004 in Kraft. Indessen äusserte sich auch das UVEK im Sinne der bundesrätlichen Botschaft. In seiner Stellungnahme vom 30. April 2002 zur Richtlinie 2002/30/EG erachtet es den darin enthaltenen ausgewogenen Ansatz – hierzu sogleich – als in der Schweiz bereits umgesetzt (www.bazl.admin.ch/aktuell/medieninformation/).

28.2.4 Zusammenfassend lässt sich somit festhalten, dass die Richtlinie 2002/30/EG zum Zeitpunkt der Genehmigung des vBR am 29. März 2005 für die Schweiz noch keine Geltung hatte und daher vom BAZL auch nicht berücksichtigt werden musste. Die Richtlinie wurde nicht in schweizerisches Recht umgesetzt, weil davon ausgegangen wurde, dass sie materiell bereits durch die schweizerische Gesetzgebung erfüllt werde und somit kein Umsetzungsbedarf bestehe. Die oben aufgeworfene Frage, ob die Richtlinie als self-executing zu bezeichnen ist, kann an dieser Stelle offen gelassen werden, da die Richtlinie – wie sogleich erläutert wird – in der Schweiz ohnehin keine neuen Rechte und Pflichten festlegt, aus denen die Gemeinde Zollikon zu ihren Gunsten etwas abzuleiten vermöchte.

28.3 Die Richtlinie 2002/30/EG hat gemäss ihrem Art. 1 Bst. a an erster Stelle zum Ziel, die kohärente Einführung von Betriebsbeschränkungen zu erleichtern und damit die Zahl der von den nachteiligen

Auswirkungen des Fluglärms betroffenen Menschen zu begrenzen oder zu reduzieren. Weitere Ziele sind die Schaffung einer Grundlage, die den Anforderungen des Binnenmarktes entspricht, die Förderung eines langfristig tragbaren Ausbaus der Flughafenkapazitäten, die Erleichterung der Erreichung bestimmter Lärmminderungsziele auf den einzelnen Flughäfen und die Ermöglichung der Auswahl von Massnahmen, um möglichst kostengünstig ein Höchstmass an Umweltnutzen zu erreichen (Art. 1 Bst. b bis e der Richtlinie 2002/30/EG). Die Richtlinie ermöglicht den mit Lärmproblemen belasteten Flughäfen eine Reihe von Betriebseinschränkungen, das heisst von lärmrelevanten Massnahmen zur Begrenzung oder Reduzierung des Zugangs ziviler Unterschallflugzeuge zu einem Flughafen. Darin eingeschlossen sind auch die allmähliche Abschaffung der Flugzeuge mit den höchsten Lärmemissionen sowie partielle Betriebsbeschränkungen, die den Betrieb je nach Zeitraum einschränken (Art. 2 Bst. e der Richtlinie 2002/30/EG). Bereits mit der Verordnung 925/1999/EG war das Verbot der Neueintragung und der Erlass von Betriebsbeschränkungen für bestimmte Typen ziviler Unterschallstrahlflugzeuge eingeführt worden. Mit der Richtlinie 2002/30/EG, die diese Verordnung ersetzt, und der Einführung des "ausgewogenen Ansatzes" wurden diese Massnahmen ausgeweitet.

Gemäss Art. 4 Abs. 1 Satz 1 der Richtlinie 2002/30/EG beschliessen die Mitgliedstaaten einen ausgewogenen Ansatz bei der Lösung von Lärmproblemen auf Flughäfen ihres Gebiets. Beim ausgewogenen Ansatz handelt es sich um einen Rahmen, innerhalb welchem die Mitgliedstaaten die möglichen Massnahmen zur Lösung des Lärmproblems auf einem Flughafen prüfen müssen. Die Prüfung hat insbesondere die absehbare Auswirkung einer Reduzierung des Fluglärms an der Quelle, die Möglichkeiten der Planung und Verwaltung der Flächennutzung sowie die Auswirkungen von lärmmindernden Betriebsverfahren und Betriebsbeschränkungen zu berücksichtigen (Art. 2 Bst. g der Richtlinie 2002/30/EG). Bei der Prüfung möglicher Betriebsbeschränkungen sind nicht nur die aktuelle und künftig zu erwartende Lärmbelastung, sondern auch bereits getroffene und künftig zusätzlich mögliche lärmmindernde Massnahmen zu beachten. Die Kosten der Durchführung der Massnahmen sind anzugeben und das Kosten-Wirksamkeits- oder Kosten-Nutzen-Verhältnis unter Berücksichtigung der sozioökonomischen Auswirkungen auf die Flughafenbenutzer einzuschätzen (Art. 5 Abs. 1 i.V.m. Anhang II der Richtlinie 2002/30/EG).

28.4 In der Schweiz garantiert das Zusammenspiel der Bestimmungen des USG (insbes. die Art. 10*a* ff., 11, 12, 16 ff. und 19 ff.), der UVPV (vgl. v.a. Art. 9), des LFG, der LSV und der VIL, dass von Flughäfen keine übermässigen schädlichen oder lästigen Einwirkungen auf die Umwelt und damit keine im Sinne der Richtlinie zu lösenden Lärmprobleme entstehen (vgl. dazu eingehender hinten E. 39 ff.). Treten solche dennoch auf, sind gestützt auf das USG und die LSV Massnahmen zu ergreifen, die den Aspekt der Verhältnismässigkeit berücksichtigen müssen und damit auch den Anforderungen eines ausgewogenen Ansatzes genügen. Entspricht die Genehmigung des vBR dem nationalen Umweltrecht, so genügt die Verfügung des BAZL vom 29. März 2005 auch der Richtlinie 2002/30/EG, insbes. dem dort in Art. 4 vorgesehenen ausgewogenen Ansatz. Entgegen der Auffassung der Gemeinde Zollikon schafft die Richtlinie 2002/30/EG damit in der Schweiz keine neuen Rechte oder Pflichten. Selbst wenn das BAZL die Richtlinie 2002/30/EG im Zeitpunkt der Genehmigung des vBR bereits hätte berücksichtigen müssen und diese überdies tatsächlich auch direkt anwendbar sein sollte, könnte die Gemeinde Zollikon somit daraus nichts Zusätzliches zu ihren Gunsten ableiten.

29.

Die Gemeinde Zollikon bemängelt mit Blick auf den Charakter des am 29. März 2005 genehmigten vBR weiter, das Rechtsinstitut eines *vorläufigen* Betriebsreglements, an welches verminderte rechtliche Anforderungen gestellt würden, sei dem Luftfahrtrecht unbekannt. Wie die in eine ähnliche Richtung argumentierende IG Chapf beanstandet die Gemeinde Zollikon zusätzlich, die Vorinstanz verfüge auch nicht über eine Notrechtskompetenz wie die Bundesversammlung oder der Bundesrat. Die Voraussetzungen für den Erlass einer Notrechtsverordnung wären zudem nicht gegeben.

29.1 Das Bundesgericht führte in seinem Urteil 1A.244/2003 vom 31. März 2004 betreffend die aufschiebende Wirkung bei der Einführung der Südanflüge auf die Piste 34 aus (E. 3.2.1), es treffe zu, dass das Luftfahrtrecht keine so genannt "provisorischen Betriebsreglemente" kenne. Immerhin sehe Art. 16 Abs. 2 VIL vor, dass das UVEK bei Entzug einer Konzession die erforderlichen Massnahmen zur Fortführung des Flughafenbetriebs anordnen könne. Weiter ermächtige Art. 26 VIL das BAZL zu Anpassungen des Betriebsreglements, wenn veränderte rechtliche oder tatsächliche Verhältnisse dies erfordern würden. Sodann erlaube Art. 27 VIL vorübergehende Abweichungen

von den veröffentlichten Betriebsverfahren, wenn besondere Umstände, namentlich die Verkehrslage oder die Flugsicherheit, solche nötig machten. Demnach schliesse das Verordnungsrecht zumindest gewisse Provisorien beim Betrieb von Flugplätzen nicht aus.

29.2 Das BAZL beruft sich nun aber in seiner Verfügung vom 29. März 2005 nicht auf eine der vom Bundesgericht aufgezählten Möglichkeiten. Zu Recht, denn es liegt hier kein Fall vor, wo eine der genannten Verordnungsbestimmungen anwendbar wäre. Es war vielmehr die erklärte Absicht der Flughafen Zürich AG sowie des BAZL, mit dem vorliegenden Betriebsreglement die seit dem Jahre 2001 erfolgten so genannt provisorischen Änderungen des am 31. Mai 2001 genehmigten Reglements zusammenzufassen und in die gemäss Art. 74*a* Abs. 2 VIL zwingend durchzuführende Gesamtüberprüfung des Betriebs – mitsamt umfassender UVP – einzubeziehen (vgl. die angefochtene Verfügung E. I.5.1 und II.2.1). Insbesondere Letzteres wurde mit Entscheid der REKO/INUM Z-2001-58 vom 16. Dezember 2004 (E. 9.3.4 und 9.4.3) auch ausdrücklich verlangt.

Dabei ist das "vorläufige" Betriebsreglement nur deswegen so benannt worden, weil es bloss ein Zwischenschritt auf dem Weg zu einem den SIL-Prozess abschliessenden "definitiven" Betriebsreglement sein soll. Das BAZL umschreibt dies (E. II.2.1 vBR-Verfügung) mit den Worten, vor dem Hintergrund der wieder aufgenommenen Arbeiten zum Koordinationsprozess im Rahmen des SIL habe das vorliegende Reglement einen "vorläufigen Charakter". Es solle gelten, bis ein dem künftigen SIL-Objektblatt entsprechendes "definitives" Betriebsreglement erlassen werden könne. Wie das BAZL korrekt anfügt, schliesst diese Absicht vorzeitige Änderungen des einmal rechtskräftigen vBR nicht aus. Die rein terminologische Abgrenzung zu einem später zu erlassenden, noch unbekannten Betriebsreglement ändert somit nichts daran, dass es sich beim vBR um ein auf Gesuch der Konzessionärin hin beurteiltes und teilweise genehmigtes *normales* Betriebsreglement handelt, das sich auf Art. 36*c* und Art. 36*d* LFG sowie Art. 23 bis 25 VIL abstützt.

29.3 Entgegen der Gemeinde Zollikon spricht das BAZL in seiner Verfügung vom 29. März 2005 auch nie von einem eigentlichen "Rechtsinstitut" eines vorläufigen Betriebsreglements. Folgerichtig wird vom BAZL auch nicht mit Blick auf ein solches (angebliches) Rechtsinstitut oder gar die blosse Bezeichnung "vorläufiges" Betriebsreglement ab-

geleitet, an das vBR seien grundsätzlich verminderte rechtliche Anforderungen zu stellen. Die diesbezügliche Kritik der Gemeinde Zollikon und teilweise der IG Chapf ist unbegründet (zur raumplanungsrechtlichen Problematik vgl. im Übrigen hinten E. 30 bis 32). Ebenso geht die Rüge der beiden Beschwerdeführenden betreffend Notrechtskompetenz an der Sache vorbei, da sich das BAZL zu Recht nicht auf eine solche stützt. Die Vorinstanz hat vielmehr im Rahmen eines – wie im Normalfall – mit Gesuch eingeleiteten und (von andernorts besprochenen Mängeln abgesehen) auf die gesetzlichen Vorschriften abgestützten Betriebsreglementsverfahrens ihre Überprüfungspflicht als Genehmigungsbehörde im Sinne von Art. 36*c* Abs. 3 LFG wahrgenommen. Der an gleicher Stelle erhobene Vorwurf der Gemeinde Zollikon, die Vorinstanz sei der Auffassung gewesen, dass die Anforderungen des innerstaatlichen Rechts an ein Betriebsreglement zu vernachlässigen seien, bloss um einem ausländischen Rechtsakt (gemeint ist die 220. DVO) zum Durchbruch zu verhelfen, ist ebenfalls unberechtigt. Eine solche Meinung des BAZL ist in der angefochtenen Verfügung nicht erkennbar und entsprechende Rügen betreffend DVO sind auch inhaltlich abzuweisen (dazu ausführlich vorne E. 24).

30.

Im Zusammenhang mit den der Verfügung vom 29. März 2005 zugrunde gelegten Grundsätzen für die Beurteilung des vBR und mit der Frage, ob das vBR sowie die Plangenehmigungen des UVEK den Zielen und Vorgaben des SIL entsprechen (Genehmigungsvoraussetzung gemäss Art. 25 Abs. 1 Bst. a und Art. 27*d* Abs. 1 Bst. a VIL), bringen diverse Beschwerdeführende zusammengefasst folgende Rügen vor: Für das vBR wirke sich das Fehlen des SIL-Objektblattes insofern aus, als lediglich notwendige Anpassungen am Flugregime vorgenommen werden dürften, solange die raumplanerische Abstimmung nicht vorliege. Einzelne Beschwerdeführende verlangen diesbezüglich, es seien keinerlei Änderungen im Vergleich zum Betriebsreglement vom 31. Mai 2001 zu bewilligen, welche nicht wegen der DVO notwendig seien. Andere Beschwerdeführende (so z.B. die Stadt Kloten, die Stadt Zürich oder der VFSN) akzeptieren ohne raumplanerische Abstimmung auch Änderungen gestützt auf die Verlegung der Warteräume und nehmen als Vergleichsbasis die bis zuletzt vorgenommenen sog. provisorischen Änderungen des Betriebsreglements. Eine dritte Gruppe schliesslich, zu der u.a. die Kantone Aargau und Thurgau gehören, anerkennt, dass als notwendig Änderungen infolge der DVO, der Ver-

schiebung der Warteräume oder auch aus Sicherheitsgründen gelten könnten. Alle diese Beschwerdeführenden sind sich aber in ihren Vorbringen darin einig, dass die vBR-Verfügung aufzuheben ist, soweit nicht notwendige Änderungen vom BAZL genehmigt worden seien. Als solche werden vor allem die flexible Pistenbenutzung bzw. eine Flexibilisierung der Starts und der Landungen, die Ausdehnung von Pistenbenützungszeiten (bspw. betreffend die Piste 28 für Landungen in den Randstunden), Kapazitätssteigerungen einzelner Pisten und / oder die Steigerung der Gesamtkapazität des Flughafens aufgezählt. Durch entsprechende Änderungen werde der SIL in unzulässiger Weise präjudiziert. Bezüglich der Plangenehmigung des UVEK vom 17. September 2007 rügen diverse Beschwerdeführende, damit solle eine höhere Flexibilität bei den Starts sowie eine höhere Stundenkapazität bei den Anflugkonzepten Ost und Süd erreicht werden, was ohne SIL-Objektblatt ebenfalls nicht zulässig sei.

Vor der eigentlichen Beurteilung dieser Begehren sind die hier interessierenden Grundlagen des Raumplanungsrechts, die Einbettung des SIL in diese Grundlagen sowie der Aufbau und Inhalt des SIL näher zu betrachten.

30.1 Nach der verfassungsrechtlichen Ordnung von Art. 75 Abs. 1 BV ist die Raumplanung Sache der Kantone; der Bund schafft lediglich eine die Grundsätze der Raumplanung enthaltende Rahmengesetzgebung. Diese schreibt vor, dass Bund, Kantone und Gemeinden ihre raumwirksamen Tätigkeiten aufeinander abstimmen (vgl. Art. 1 Abs. 1 des Raumplanungsgesetzes vom 22. Juni 1979 [RPG, SR 700]) und die dafür nötigen Planungen erarbeiten, welche wiederum aufeinander abzustimmen sind (vgl. Art. 2 Abs. 1 RPG). Während die kantonale Richtplanung für eine umfassende Abstimmung aller raumwirksamen Aufgaben sorgt und die anzustrebende räumliche Entwicklung definiert (vgl. dazu Art. 6 und Art. 8 RPG), bestimmt die – gewöhnlich kommunale – Nutzungsplanung die zulässige Nutzung des Bodens parzellenscharf (Art. 14 Abs. 1 RPG). Dem Bund stehen (nur) die "besonderen Massnahmen" nach Art. 13 RPG zu: Er erstellt als Grundlagen zur Erfüllung seiner raumwirksamen Aufgaben die nötigen Konzepte und Sachpläne (Art. 13 Abs. 1 RPG), die zur Planung und Koordination seiner Aufgaben dienen, soweit sich diese erheblich auf Raum und Umwelt auswirken (Art. 14 Abs. 1 der Raumplanungsverordnung vom 28. Juni 2000 [RPV, SR 700.1]). Der Gesetzgeber stellt dem Bund mit den "Sachplänen" und "Konzepten" somit zwei Instrumente zur Verfü-

gung, mit welchen er die bereits angesprochene Planungs- und Abstimmungspflicht aus Art. 2 RPG zu erfüllen hat. Hingegen schafft Art. 13 RPG für den Bund weder neue Sachzuständigkeiten noch neue Planungskompetenzen.

30.2 Der Bund kann daher nur dort sachplanerisch tätig werden, wo er – zumindest teilweise – über verfassungsmässige Sachkompetenzen verfügt. Dabei stehen die bodenbezogenen Verkehrsinfrastrukturen im Vordergrund. Inhalt, Verfahren, Form und Wirkung der Sachpläne bestimmen sich nach den Vorschriften der jeweiligen Infrastrukturgesetze des Bundes sowie den inhaltlichen und formellen Anforderungen des RPG bzw. vor allem der RPV, welche die Sachplanung des Bundes ausführlich regelt (vgl. Art. 14 ff. RPV).

Zwischen dem SIL und dem kantonalen Richtplan besteht keine Konkurrenz. Vielmehr handelt es sich um Instrumente der überörtlichen Planung, die sich gegenseitig ergänzen. So wie die Kantone im Rahmen ihrer Richtplanung die Konzepte und Sachpläne des Bundes berücksichtigen müssen (Art. 6 Abs. 4 RPG), ist auch die gesamte Sachplanung des Bundes gehalten, auf die "Erfordernisse der Raumplanung" Rücksicht zu nehmen (Art. 75 Abs. 3 BV). Sachpläne sind als *sachlich* (und nicht zuerst örtlich) ausgerichtete Planungsinstrumente überdies nicht mit den kantonalen Raumplänen vergleichbar: So besteht eine zwischen den Sachplänen und den darauf gestützten Verfügungen der zuständigen Bundesbehörden (wie z.B. einer Plangenehmigung) angesiedelte, der kantonalen Nutzungsplanung entsprechende mittlere Stufe nicht (zum Ganzen Pierre Tschannen, Kommentar zum Bundesgesetz über die Raumplanung [Kommentar RPG], Zürich 1999, Rz. 22 und 26 zu Art. 2; Lukas Bühlmann, Kommentar RPG, Rz. 2 ff. zu Art. 13; Alain Griffel, Bau und Betrieb eines Flughafens: Raumplanungsrechtliche Aspekte [Aspekte], in: Tobias Jaag [Hrsg.], Rechtsfragen rund um den Flughafen, Zürich 2004, S. 99 ff.; Bernhard Waldmann/Peter Hänni, Raumplanungsgesetz, Bern 2006, Rz. 1 zu Art. 13; Roger Bosonnet, Sachplanung des Bundes, Zürich/Bern 2003, S. 5 und S. 16 ff.; Peter Hänni, Planungs-, Bau- und besonderes Umweltschutzrecht, 5. Aufl., Bern 2008, S. 101 f.).

30.3 In den Konzepten und Sachplänen zeigt der Bund, wie er von seinem planerischen Ermessen Gebrauch machen will, wobei Sachpläne räumlich und zeitlich konkrete Aussagen sowie Anweisungen an die zuständigen Bundesbehörden enthalten (Art. 14 Abs. 2 und 3

RPG). Zum Inhalt der Sachpläne gehören vorab der Bedarf, die Standortfestlegung, die räumlichen und umweltrechtlichen Auswirkungen der konkreten Vorhaben, die räumlichen Zusammenhänge und die Koordination mit anderen Vorhaben, die technischen und betrieblichen Voraussetzungen sowie die Realisierungsmassnahmen (BÜHLMANN, a.a.O., Rz. 28 zu Art. 13; vgl. Art. 15 RPV). Besondere Formvorschriften gibt es nicht. Sinnvoll ist es, in einem allgemeinen Teil Grundlagen und Grundsätze festzuhalten, um daran anknüpfend unter Verwendung der Inhaltskategorien der Richtplanung ("Festsetzungen", "Zwischenergebnisse" und "Vororientierungen"; vgl. Art. 15 Abs. 2 RPV) in Objektblättern erheblich detailliertere Aussagen zu einzelnen Vorhaben und Anlagen zu machen. Grundsätze sind Festlegungen, die keiner räumlichen Abstimmung bedürfen oder sich nicht auf konkrete räumliche Abstimmungsfragen beziehen; sie sind einer Festsetzung gleichgestellt. Festsetzungen binden die Behörden in der Sache und im Verfahren (BÜHLMANN, a.a.O., Rz. 29 zu Art. 13; Entscheid REKO UVEK Z-2001-58 vom 18. Februar 2003 E. 2.5.1; vgl. auch GRIFFEL, Aspekte, S. 102; vgl. zudem hinten E. 30.5).

30.4 Die Kompetenz des Bundes, für die Infrastruktur der Luftfahrt einen Sachplan zu erarbeiten, ergibt sich aus Art. 87 BV. Die eigentliche Einführung des SIL im LFG und in der VIL erfolgte mit dem Bundesgesetz vom 18. Juni 1999 über die Koordination und Vereinfachung von Entscheidverfahren (AS 1999 3071; in Kraft seit 1. Januar 2000) bzw. mit der dazugehörigen Verordnung vom 2. Februar 2000 (AS 2000 703). Der SIL bestimmt den Rahmen für die Zivilluftfahrtinfrastruktur und deren räumliche Auswirkungen. Gemäss Art. 3*a* VIL legt er die Ziele und Vorgaben für die Infrastruktur der Zivilluftfahrt der Schweiz für die Behörden verbindlich fest (Abs. 1); bei den einzelnen Infrastrukturanlagen bestimmt er insbesondere den Zweck, das beanspruchte Areal, die Grundzüge der Nutzung, die Erschliessung sowie die Rahmenbedingungen zum Betrieb und stellt zudem die Auswirkungen auf Raum und Umwelt dar (Abs. 2).

Seither ist der SIL für alle wesentlichen luftfahrtrechtlichen Infrastrukturverfahren massgeblich, indem als Genehmigungsvoraussetzung jeweils verlangt wird, dass seinen Zielen und Vorgaben zu entsprechen ist (vgl. zur Betriebskonzession Art. 36*a* Abs. 1 LFG i.V.m. Art. 12 Abs. 1 Bst. a VIL, zur Betriebsbewilligung Art. 36*b* Abs. 1 LFG i.V.m. Art. 19 Bst. a VIL, zum Betriebsreglement Art. 36*c* Abs. 3 LFG i.V.m. Art. 25 Abs. 1 Bst. a VIL, zur Plangenehmigung Art. 37 Abs. 2 LFG

i.V.m. Art. 27*d* Abs. 1 Bst. a VIL und zu den Projektierungszonen Art. 37*n* Abs. 1 LFG i.V.m. Art. 27*h* Abs. 2 VIL). Bei der Plangenehmigung wird zudem für Vorhaben, die sich erheblich auf Raum und Umwelt auswirken, die Existenz eines Sachplans grundsätzlich vorausgesetzt (Art. 37 Abs. 5 LFG).

30.5 Die Behördenverbindlichkeit der Ziele und Vorgaben des SIL nach Art. 3*a* Abs. 1 VIL entspricht der allgemeinen Verbindlichkeit von Konzepten und Sachplänen nach Art. 22 (Abs. 1) RPV. Die Bundesbehörden haben bei der Erfüllung ihrer raumwirksamen Aufgaben (so bei der Erteilung von luftfahrtrechtlichen Genehmigungen) die Sachpläne zu berücksichtigen und nach den darin enthaltenen Anordnungen zu handeln. Planerisches Ermessen steht ihnen nur im Rahmen der Kompetenz des Spezialrechts zu und die Wirkungen desselben bleiben vorbehalten (Bühlmann, a.a.O., Rz. 41 zu Art. 13). Diese Bindungswirkung gilt grundsätzlich auch für die Gerichtsbehörden (kritisch dazu allerdings Bosonnet, a.a.O., S. 65 ff., insbes. S. 69 f.). Eine Änderung der im SIL festgelegten betrieblichen Rahmenbedingungen und der entsprechenden Bestimmungen des Betriebsreglements ist nur zulässig, wenn sich diese mit dem Bundesrecht nicht vereinbaren lassen (BGE 129 II 331 E. 4.2; vgl. allg. auch Waldmann/Hänni, a.a.O., Rz. 20 ff. zu Art. 13 sowie Lukas Bühlmann, Verbindlichkeit und Wirkung von Richt- und Sachplänen [Verbindlichkeit], URP 2001/4, S. 391 ff.).

30.6 Am 18. Oktober 2000 hat der Bundesrat den allgemeinen Teil des SIL verabschiedet. Dieser gliedert sich in verschiedene Hauptbereiche: Nach einer Einleitung mit allgemeinen Ausführungen (Teil I) folgt mit Teil II eine Übersicht über die Infrastruktur der Zivilluftfahrt in der Schweiz und der wichtigsten Anlagen in Europa. Zudem werden Verkehrsprognosen für die Landesflughäfen und Regionalflugplätze sowie die zu erwartenden Entwicklungen bei den übrigen Flugplätzen dargelegt und erläutert. Mit Teil III beginnt der eigentliche Sachplaninhalt. Während Teil III A Grundsätze zur Handhabung des SIL enthält, ist Teil III B den konzeptionellen Zielen und Vorgaben der schweizerischen Luftfahrtinfrastrukturpolitik gewidmet. Er macht Aussagen zum Gesamtnetz, nämlich zur generellen Ausrichtung der Zivilluftfahrt, zur effizienten Nutzung der Luftfahrtinfrastruktur, zur Einordnung in den Gesamtverkehr, zum Umweltschutz sowie zur räumlichen Abstimmung und stellt schliesslich die einzelnen Teilnetze (Landesflughäfen, Regionalflugplätze, zivil mitbenützte Militärflugplätze, Flugfelder, Heliports, Landestellen und Flugsicherungsanlagen) vor.

30.6.1 Als Grundsatz unter dem Thema der effizienten Nutzung der Luftfahrtinfrastruktur hält der SIL für die Landesflughäfen folgende konzeptionelle Zielsetzung fest: Die Landesflughäfen sollen der Luftverkehrsnachfrage folgend entwickelt werden können, auch wenn im Interesse der ökonomischen und sozialen Dimension der Mobilität in Kauf genommen werden muss, dass in der Umgebung dieser Anlagen die Belastungsgrenzwerte für den Fluglärm nicht überall und die IGW für die von der Luftfahrt mitverursachten Luftschadstoffe erst mit mehrjähriger Verspätung gegenüber den in der Luftreinhalteverordnung bestimmten Fristen eingehalten werden können (SIL Teil III B-4 Ziff. 6). Unter dem Thema des umfassenden Umweltschutzes ist als Grundsatz weiter vermerkt, dass die vorsorgliche Begrenzung der Umweltbelastung besonders zu beachten ist (SIL Teil III B-11 Ziff. 3). Technische und betriebliche Massnahmen sollen in wirtschaftlich tragbarem Rahmen umgesetzt werden. Dabei stehen gemäss SIL folgende Massnahmen im Vordergrund: Die Begrenzung der Lärmentwicklung und Schadstoffemissionen von Luftfahrzeugen, d.h. Emissionsbegrenzung an der Quelle; die Emissionsbegrenzung beim Betrieb der Luftfahrzeuge und Flugplätze, d.h. Betriebsvorschriften zur Optimierung der Verkehrs- und Betriebsabläufe sowie die Bevorzugung emissionsarmer Luftfahrzeuge bei der Festlegung von Gebühren und Betriebszeiten (Nachtflugvorschriften). Schliesslich wird auch die Möglichkeit eines Lärmkorsetts erläutert (SIL Teil III B-13): Bei Flugplätzen mit bestehenden oder sich abzeichnenden konkreten Lärmbelastungskonflikten kann eine Lärmstabilisierung (Lärmkorsett) festgeschrieben werden, indem der Rahmen der im Lärmbelastungskataster ausgewiesenen Lärmbelastung künftig nicht mehr überschritten werden darf.

30.6.2 Beim Teilnetz der Landesflughäfen (Basel-Mulhouse, Genf und Zürich) sind als Grundsätze unter anderem folgende Festlegungen enthalten (SIL Teil III B1-B7-2 bzw. -3): Die Landesflughäfen sind die nationalen Drehscheiben des internationalen Luftverkehrs und Teil des Gesamtverkehrssystems. Der Flughafen Zürich soll dabei seine Rolle als eine der grossen europäischen Drehscheiben des Weltluftverkehrs wahrnehmen können (Ziff. 2). Bei einem Luftverkehrsdrehkreuz (sog. Hub) bündeln sich Langstreckenlinien nach Übersee mit einem dichten Netz von (kontinentalen) Zubringerlinien. Ziel ist, Transitpassagiere möglichst schnell auf ihre Anschlussflüge umsteigen zu lassen und ein möglichst dichtes Netz von qualitativ hochstehenden Umsteigebeziehungen zu weben (Peter Ettler, Sachpläne des Bundes – die raumplanerische und umweltschutzrechtliche Einbettung von Grossprojek-

ten, URP 2001/4, S. 360 sowie hinten E. 43.4). Luftverkehrsdrehkreuze werden somit durch Fluggesellschaften betrieben, nicht durch die Flughafenbetreiber. Im Fall des Flughafens Zürich wird der Drehkreuzbetrieb durch die SWISS im Rahmen einer strategischen Allianz unterhalten (SIL-Prozess: Bericht Betriebsvarianten vom 8. Dezember 2006 S. 20).

Auf den Landesflughäfen kommt dem Linienverkehr gemäss SIL zudem erste Priorität zu (Ziff. 3). Bei verbleibenden übermässigen Lärmbelastungen sind die gesetzlich vorgesehenen Ersatzmassnahmen zu treffen bzw. gegebenenfalls Entschädigungszahlungen zu leisten (Ziff. 6). Eine übermässige Luftbelastung, mitverursacht durch den Flughafenbetrieb, ist im Perimeter der Flughäfen und den angrenzenden Gebieten mittelfristig in Kauf zu nehmen. Langfristig ist dafür zu sorgen, dass mit einem Massnahmenplan der Flughäfen bzw. der Kantone die Grenzwerte der Luftreinhalteverordnung eingehalten werden können (Ziff. 7). Als Prognose für das Jahr 2010 geht der SIL von jährlich 380'000 Flugbewegungen beim Linien- und Charterverkehr (plus 20'000 Bewegungen der General Aviation [Allgemeine Luftfahrt]) auf dem Flughafen Zürich aus (vgl. SIL Teil III B-22 bzw. -23).

30.6.3 Teil III C des SIL (Objektteil) enthält detaillierte Objektblätter für jeden einzelnen Flugplatz. Diese legen in verbindlicher Weise die Rahmenbedingungen für den Betrieb, den Flugplatzperimeter (umfassend die bestehenden Bauten und Anlagen sowie die vorgesehenen baulichen Erweiterungen), die Lärmbelastung, die Hindernisbegrenzung, die Erschliessung und die raumwirksamen Tätigkeiten fest. Die Teile I bis III B wurden wie bereits erwähnt vom Bundesrat am 18. Oktober 2000 verabschiedet; die Objektblätter sind hingegen teilweise noch ausstehend (vgl. auch Entscheid REKO/INUM B-2006-36 vom 21. November 2006 E. 8.1.3). So ist der Prozess zur Erarbeitung eines SIL-Objektblattes für den Flughafen Zürich nach dem Scheitern der geplanten Mediation im Jahre 2004 wieder aufgenommen worden und immer noch im Gange (dazu schon Entscheid REKO/INUM Z-2001-58 vom 16. Dezember 2004 E. 4.8.3 ff.).

Nachdem ursprünglich 19 Betriebsvarianten (7 Betriebsvarianten [A-G] auf dem bestehenden Pistensystem, 6 Betriebsvarianten [H-M] mit einer Verlängerung der Pisten 10/28 und 14/32, 6 Betriebsvarianten [N-S] auf einem neuen Parallelpistensystem) zur Auswahl standen (vgl. SIL-Prozess: Bericht Betriebsvarianten vom 8. Dezember 2006), hat

das BAZL diese im Nachgang zum zweiten SIL-Koordinationsgespräch vom Juli 2007 zwischen der Beschwerdegegnerin, dem Bund, dem Kanton Zürich und weiteren Nachbarkantonen durch vier Grundsätze (Weiterverfolgung und Optimierung von Betriebsvarianten auf dem bestehenden Pistensystem sowie von solchen mit Pistenverlängerung, keine Weiterbearbeitung der Betriebsvarianten mit Parallelpistensystem, allfällige Anpassung des Kreises der weiter zu bearbeitenden Varianten aufgrund einer vertieften Analyse) weiter eingegrenzt. Anfang 2008 hat es die Betriebsvarianten E und J weiter optimiert (vgl. SIL-Prozess: Bericht Variantenoptimierung und raumplanerische Abstimmung vom 29. Januar 2008). Anlässlich des dritten Koordinationsgespräches vom April 2008 hat sich eine klare Mehrheit der Kantone für die optimierten Varianten auf dem bestehenden Pistensystem sowie eine raumplanerische Absicherung der Option "Parallelpiste" ausgesprochen. Der Bund hat Anfang Juli 2008 entschieden, die Betriebsvarianten E optimiert und E DVO auf dem bestehenden Pistensystem sowie die Variante J optimiert mit Pistenverlängerung als Grundlage für die Erarbeitung des SIL-Objektblattes zu verwenden und auf die raumplanerische Sicherung einer Parallelpiste zu verzichten.

Für alle drei Betriebsvarianten wurden anschliessend detaillierte Lärm- und Kapazitätsberechnungen durchgeführt und die Grundlagen aufdatiert. Zu den Optimierungsmassnahmen, zu denen der Bund noch keinen abschliessenden Entscheid gefällt hatte, wurden vertiefte Abklärungen getroffen. Dies betraf einerseits die Starts nach Süden geradeaus zur Stabilisierung der Kapazität bei Bise und Nebellagen bzw. zur Steigerung der Kapazität während den Hauptverkehrszeiten. Andererseits waren die Landungen von Süden bei den seltenen Wetterlagen mit starkem Nordwind und gleichzeitig schlechter Sicht zu prüfen. Die Ergebnisse dieser ersten Phase des SIL-Prozesses für den Flughafen Zürich (sog. Koordinationsprozess) wurden in einem Schlussbericht festgehalten (vgl. Flughafen Zürich, SIL-Prozess: Schlussbericht vom 7. August 2009 [SIL-Schlussbericht]). Gestützt auf diesen Schlussbericht wird das UVEK einen Entwurf zum SIL-Objektblatt für den Flughafen Zürich erarbeiten. Dieser soll im Jahr 2010 zusammen mit den Richtplänen der raumplanerisch betroffenen Kantone Zürich, Aargau und Schaffhausen in die Mitwirkung gehen. Neben den Kantonen wird sich auch die Bevölkerung zum Entwurf äussern können. Gleichzeitig mit der Erarbeitung des Objektblatts sollen zudem die Grundsätze zum Flughafen Zürich im Konzeptteil des SIL überprüft und angepasst werden, soweit dies aufgrund neuerer übergeordneter Vorgaben (z.B.

Luftfahrtpolitik des Bundes) und der Ergebnisse des Koordinationsprozesses angezeigt ist (vgl. SIL-Schlussbericht S. 56). Die abschliessende Genehmigung des Objektblattes, des allenfalls angepassten Konzeptteils und der kantonalen Richtpläne durch den Bundesrat ist für das Jahr 2012 vorgesehen.

30.7 Die Tatsache, dass das Sachplanverfahren noch nicht abgeschlossen und das SIL-Objektblatt für den Flughafen Zürich noch nicht erstellt ist, steht Anpassungen der flugbetrieblichen Belange im Rahmen von Betriebsreglementsänderungen und Plangenehmigungen nicht entgegen, soweit diese notwendig sind (Urteile des Bundesgerichts 1A.244/2003 vom 31. März 2004 E. 3.2.3 mit Hinweisen, 1A.23/2005 vom 4. Juli 2005 E. 4 sowie 1C_442/2008 vom 9. Juli 2009 E. 2.5.1; Entscheid REKO/INUM Z-2001-58 vom 16. Dezember 2004 E. 16). Als notwendige Anpassungen, die bis zum Abschluss des SIL-Prozesses für den Flughafen Zürich eingeführt werden dürfen, hat die Rechtsprechung bis anhin Neuregelungen im Flugbetrieb aufgrund der von Deutschland angeordneten Einschränkungen oder solche, die sich aus Sicherheitsüberlegungen aufdrängen, anerkannt. Diese Neuregelungen dürfen künftige Festlegungen im SIL aber nicht präjudizieren (Urteil des Bundesverwaltungsgerichts A-1985/2006 vom 14. Februar 2008 E. 14.1 und E. 19.5; vgl. auch Zwischenentscheid REKO/INUM B-2005-52 vom 11. Juli 2005 E. 8.2.1; PLÜSS, a.a.O., S. 180). Daran ist auch im vorliegenden Urteil festzuhalten.

30.7.1 Zu betonen ist dabei Folgendes: Ohne das Objektblatt zum Flughafen Zürich besteht in raumplanungsrechtlicher und spezifisch sachplanerischer Hinsicht mit Bezug auf die vorliegenden (und allfällige neue) Betriebs- und Plangenehmigungsverfahren ein *rechtswidriger* Zustand. Art. 36*c* Abs. 2 LFG hält explizit fest, im Betriebsreglement seien die im SIL vorgegebenen Rahmenbedingungen konkret auszugestalten. Eine Plangenehmigung wird nur erteilt, wenn das Projekt den Zielen und Vorgaben des SIL entspricht (vgl. Art. 27*d* Abs. 1 VIL). Dabei kann angesichts des anlagebezogenen Inhalts mit hoher Regelungsdichte und angesichts der konkreten Aussagen insbes. zu den betrieblichen Rahmenbedingungen bei den Objektblättern einerseits und der spezifischen und sehr detaillierten Inhalte der Betriebsreglements- und Plangenehmigungsverfahren andererseits kein Zweifel daran bestehen, dass hier mit den angesprochenen "Zielen und Vorgaben" bzw. "vorgegebenen Rahmenbedingungen" des SIL in erster Linie die Vorgaben und Rahmenbedingungen des jeweiligen Ob-

jektblatts gemeint sind (Entscheid REKO UVEK Z-2001-58 vom 18. Februar 2003 E. 2.5.2; Entscheid REKO/INUM Z-2001-58 vom 16. Dezember 2004 E. 4.8.3; WALPEN, a.a.O., S. 210; BOSONNET, a.a.O., S. 54; GRIFFEL, Aspekte, S. 107 sowie SIL-Schlussbericht S. 55; vgl. demgegenüber Urteil des Bundesgerichts 1C_442/2008 vom 9. Juli 2009 E. 2.4.6 und E. 2.6 zu Art. 37*n* LFG und Art. 27*h* Abs. 2 VIL, wonach die Sachplanung nicht bereits bis zur Ausarbeitung des Objektblattes gediehen sein muss, damit eine Projektierungszone erlassen werden kann. Eine Projektierungszone als Instrument der Landsicherung für Bundesvorhaben solle nicht nur eine *abgeschlossene* Sachplanung sichern, sondern könne schon *im Verlauf* dieses Verfahrens zum Einsatz gelangen, um die Verwirklichung der dereinst im Objektblatt stehenden Ziele nicht zu verunmöglichen).

Dies ergibt sich auch aus den Grundsätzen im SIL Teil III A-4: Genehmigungen im Luftfahrtbereich, die die Infrastruktur der Zivilluftfahrt und deren Betrieb berühren, *müssen* auf ihre Vereinbarkeit mit dem SIL überprüft werden (Ziff. 1; keine Hervorhebung im Original). Dabei werden in den dazugehörigen Erläuterungen zur baulichen oder betrieblichen Änderung einer Luftfahrtanlage Beurteilungskriterien erwähnt (wie insbes. die im SIL festgelegte Lärmbelastungskurve), welche sich offensichtlich nur auf das Objektblatt selber beziehen können. Mit der Verabschiedung (gerade des Objektblattes) durch den Bundesrat wird denn auch zum Ausdruck gebracht, dass die Planung auf ihre formelle und materielle RPG-Verträglichkeit hin überprüft wurde und dass sie die Anliegen der Raumplanung hinreichend berücksichtigt (vgl. Art. 21 RPV). Haben sich die Verhältnisse geändert oder sind gesamthaft bessere Lösungen möglich, sind Sachpläne anzupassen (vgl. Art. 17 Abs. 4 RPV). Auf eine solche förmliche Anpassung kann nur ausnahmsweise verzichtet werden, insbesondere dann, wenn wegen der untergeordneten Bedeutung des Vorhabens der Verzicht auf eine umfassende planerische Abstimmung vertretbar ist (BÜHLMANN, a.a.O., Rz. 38 und 41 zu Art. 13). Eine solche Ausnahme läge beim vBR angesichts der umfassenden Neuregelung der An- und Abflugverfahren (mit Verschiebung der Warteräume) und der ganzen Luftraumstruktur sowie der Gesamtüberprüfung des Betriebsreglements von vornherein (selbst bei Bestehen eines alten Objektblattes) nicht vor. Es ist auch im SIL selber (Teil III A-3) als Grundsatz festgehalten worden, der Sachplan müsse u.a. dann angepasst werden, wenn bauliche sowie betriebliche Vorkehrungen mit erheblichen Auswirkungen auf Raum und Umwelt vorgesehen sind (Ziff. 1). Dabei sind die Sach-

planverfahren grundsätzlich vor den Genehmigungsverfahren durchzuführen, ausnahmsweise auch parallel, nicht aber erst nachfolgend (Ziff. 6).

30.7.2 Aus diesen Ausführungen ergibt sich, dass beim Flughafen Zürich ohne SIL-Objektblatt keine betrieblichen und baulichen Änderungen mit erheblichen Auswirkungen auf Raum und Umwelt, d.h. insbesondere keine solchen mit beachtlichen Auswirkungen auf die An- und Abflugverfahren sowie die (Start- und Lande-) Kapazitäten des Flughafens genehmigt werden dürfen. Dies wird bei Plangenehmigungen als Grundsatz in Art. 37 Abs. 5 LFG ausdrücklich festgehalten (vgl. vorne E. 30.4 sowie BÜHLMANN, Verbindlichkeit, S. 399 f.). Anpassungen am Betriebsreglement oder an der Infrastruktur des Flughafens Zürich sind ohne Objektblatt deshalb nur sehr restriktiv zuzulassen und als notwendig einzustufen (vgl. auch WALPEN, a.a.O., S. 211 mit Hinweis). Entgegen den Aussagen der Beschwerdegegnerin und des BAZL gibt es insbes. keinen allgemeinen Anspruch auf solche Ausnahmen. Dies erst recht nicht, wenn sie deutliche Auswirkungen auf betriebliche Kapazitäten und damit auf Raum und Umwelt haben. Vielmehr ist es für die Flughafenbetreiberin in solchen Fällen grundsätzlich zumutbar, die Verabschiedung des Objektblattes abzuwarten.

30.7.3 Gestützt auf die konzeptionellen Ziele und Vorgaben des SIL (vgl. dazu vorne E. 30.6.2) für den Landesflughafen Zürich kann den Vorinstanzen aber immerhin darin gefolgt werden, dass es der Flughafen Zürich AG auch ohne Objektblatt möglich sein muss, die durch die stufenweise Einführung der DVO verloren gegangenen Kapazitäten kompensieren zu können. Nur so kann der Flughafen Zürich seine Rolle als eine der grossen europäischen Drehscheiben des Weltluftverkehrs weiterhin wahrnehmen. Wieso Kapazitätsverluste, die allein aufgrund der einseitig verhängten *deutschen* Beschränkungen eingetreten sind und von den Schweizer Behörden und Gerichten als momentane faktische Grundlage angesehen werden (vgl. allgemein vorne E. 24.7), aus sachplanerischer Sicht nicht ersetzt werden dürfen, ist deshalb nicht ersichtlich. Als Vergleichsbasis zu den Kapazitäten vor Einführung der DVO darf damit das Betriebsreglement vom 31. Mai 2001 herangezogen werden. Wird mit dem vBR bzw. mit den erteilten Plangenehmigungen nur diejenige Kapazität wiederhergestellt, wie sie mit dem Betriebsreglement vom 31. Mai 2001 erzielt werden konnte, so ist dies gestützt auf Art. 25 Abs. 1 Bst. a VIL somit als zulässig zu bezeichnen. Dieser Folgerung schliessen sich auch das BAFU und das

ARE an, wenn sie in ihren im vorliegenden Beschwerdeverfahren eingereichten Fachberichten ausführen, Änderungen an den Anlagen bzw. am Betriebsreglement seien ohne vorgängigen Abschluss des SIL-Prozesses zulässig, wenn sie infolge der durch Deutschland bedingten Betriebsänderungen und aufgrund der Sicherheit notwendig seien und wenn damit keine Kapazitätssteigerung gegenüber der Situation vor diesen Änderungen stattfinde. Die Beschwerdeführenden wiederum vermögen dieser Sichtweise keine überzeugenden Argumente entgegenzusetzen. Selbstverständlich müssen solche betrieblichen und baulichen Massnahmen zur Kapazitätserhaltung alle jeweiligen Genehmigungsvoraussetzungen der VIL vollumfänglich erfüllen, insbesondere auch die umweltrechtlichen Anforderungen (vgl. dazu hinten E. 39 ff.).

30.7.4 Hingegen kann den Vorinstanzen und der Beschwerdegegnerin nicht gefolgt werden, soweit sie ausführen, der Flughafenbetreiberin müsse über die rein kapazitätserhaltenden Massnahmen hinaus auch zugestanden werden, ohne SIL-Objektblatt *zusätzliche* Kapazitäten zu erlangen. Dafür findet sich keine Grundlage im geltenden Recht. Könnte die Flughafenhalterin die Kapazität des Flughafens Zürich über die vom Bundesverwaltungsgericht als Vergleichsbasis anerkannte Kapazität gestützt auf das Betriebsreglement vom 31. Mai 2001 hinaus erhöhen, würde dies die ganze vom Gesetzgeber sorgfältig aufgebaute Sachplan-Ordnung durchlöchern und letztlich aushöhlen. Dem noch fertig zu stellenden Objektblatt würde dabei immer mehr der Verlust der vom Gesetzgeber gewollten Bedeutung drohen, letztlich sogar der Verlust der rechtlichen Bedeutung überhaupt. Die Sach- und Rechtslage ohne Objektblatt würde sich diesfalls nicht mehr von derjenigen *mit* Objektblatt unterscheiden bzw. es bestünden bereits zahlreiche unstatthafte Präjudizierungen für das zukünftige Objektblatt. Wichtige Interessenabwägungen und Ermessensentscheide müssen aber bereits auf Stufe Sachplan von der Sachplanbehörde getroffen und können nicht erst in den darauf aufbauenden (Plan-) Genehmigungsverfahren vorgenommen werden. Die Sachplanbehörde verfügt über die erforderliche Distanz und ist befähigt, auf übergeordneter Stufe in einer Gesamtschau die sich gegenüber stehenden Interessen abzuwägen (BGE 128 II 1 E. 3d, vgl. auch BGE 128 II 292 E. 5.2; WALPEN, a.a.O., S. 136). Das bedeutet umgekehrt ebenso, dass ohne Objektblatt im vorliegenden Verfahren nicht bereits präjudizierende Weichenstellungen für den Betrieb und die Anlagen auf dem Flughafen Zürich vorgenommen werden dürfen.

30.7.5 Es ist somit nachfolgend bei jedem sachplanerisch bzw. kapazitätsmässig umstrittenen Gesuchsteil hinsichtlich der erforderlichen Notwendigkeit eine Einzelbeurteilung vorzunehmen. Kapazitätsrelevante Gesuchsteile *ausserhalb* des vorne angeführten Ausnahmekatalogs können angesichts der geschilderten Rechtslage ohne Objektblatt nicht genehmigt werden. Dies bedeutet insbesondere, dass der von der Beschwerdegegnerin mehrfach erwähnte Ausnahmegrund der Pistenflexibilisierung aufgrund der Ausdehnung der Nachtflugsperre nicht per se als notwendig anerkannt werden kann. Auch Änderungen des Betriebsreglements, die wegen der verlängerten Nachtflugsperre genehmigt worden sind, müssen die vorne erwähnten Voraussetzungen erfüllen. Ebenso zweifelhaft ist, ob Kapazitätserhöhungen, welche vom BAZL und der Beschwerdegegnerin als Flexibilisierungsmassnahmen zur Erhöhung der betrieblichen Stabilität bezeichnet werden, auch die Flugsicherheit stärken und bereits deshalb als notwendig zu betrachten sind. Höhere Kapazitäten beinhalten wegen der zunehmenden Dichte und Komplexität des Flugverkehrs im Gegenteil auch gewisse Unsicherheitsfaktoren, was wegen der komplexeren Gesamtsituation mit erhöhtem Abstimmungsbedarf für die Flugsicherung erst recht bei der zusätzlichen Öffnung einer oder gar mehrerer (Start- oder Lande-) Pisten gilt (vgl. dazu schon Zwischenentscheid REKO/INUM B-2005-52 vom 11. Juli 2005 E. 11.2). Damit können Kapazitätserhöhungen, die als Massnahmen zur Erhöhung der betrieblichen Stabilität deklariert werden, ebenfalls nur dann als notwendig gelten, wenn sie lediglich die Kapazität vor Einführung der DVO wieder herstellen. Wie im Einzelnen hinten aufgezeigt wird (vgl. E. 31.4 ff.), sind die meisten der gewünschten Pistenflexibilisierungen auch unter Berücksichtigung einer verlängerten Nachtflugsperre von 23.00 bis 06.00 Uhr aber nicht bloss kapazitätserhaltend, sondern stellen eindeutig Kapazitätserhöhungen dar, weshalb diese Änderungen vor der Genehmigungsvoraussetzung von Art. 25 Abs. 1 Bst. a VIL betreffend Erfüllung der Ziele und Vorgaben des SIL nicht standhalten.

30.7.6 Etwas anderes kann im Übrigen entgegen verschiedenen Hinweisen und Bezugnahmen der Vorinstanzen (vor allem des BAZL) und der Beschwerdegegnerin auch nicht aus dem Bericht des Bundesrates vom 10. Dezember 2004 über die Luftfahrtpolitik der Schweiz 2004 (BBl 2005 II 1781 [Luftfahrtbericht]) und den bereits vorgestellten Inhalten des allgemeinen Teils des SIL abgeleitet werden. Die in erster Linie politischen, programmatischen und konzeptionellen Vorgaben der beiden erwähnten Grundlagen für den Flughafen Zürich bilden bloss

einen äusseren Rahmen und finden ihre Grenze in den vom Gesetzgeber verabschiedeten detaillierteren *rechtlichen* Vorgaben des LFG und der VIL sowie in der aktuellen Rechtsprechung und Lehre hierzu. Auf diese Grundlagen haben sich die Erwägungen des Bundesverwaltungsgerichts massgeblich abzustützen. Dies gilt umso mehr, als sich auch beim Luftfahrtbericht die berechtigte Frage stellt, inwieweit dieser aufgrund der seither stark veränderten Verhältnisse und Rahmenbedingungen beim Flughafen Zürich nicht seinerseits bereits wieder anzupassen wäre (vgl. zudem zum Konzeptteil des SIL vorne E. 30.6.3). Das Bundesverwaltungsgericht kann deshalb den in der vBR-Verfügung (B.II.5.2.2a) gemeinsam formulierten Grundsätzen des BAZL und des UVEK für die Beurteilung des Betriebsreglements nur insoweit zustimmen, als sie der dargelegten Rechtslage zum SIL-Objektblatt nicht widersprechen.

30.7.7 Schliesslich muss – wie verschiedene Beschwerdeführende in den Schlussbemerkungen zu Recht anführen – die Flughafen Zürich AG als Gesuchstellerin für das Betriebsreglement im Rahmen ihrer Mitwirkungspflicht (vgl. Art. 13 VwVG und dazu vorne E. 12) die Tatsachen, aus welchen sie für sich Ausnahmen im Sinne der beschriebenen notwendigen Anpassungen ohne SIL-Objektblatt beanspruchen will, umfassend darlegen und nachweisen (davon ging auch das BAZL aus, vgl. u.a. B.II.5.2.2f/aa, cc und ee der vBR-Verfügung vom 29. März 2005). Gelingt ihr dies nicht, hat sie die entsprechenden Folgen daraus zu tragen, sofern die zahlreich einverlangten und vorgelegten Beweismittel das Bundesverwaltungsgericht nicht ohnehin zu anderen Schlüssen und Ergebnissen führen.

31.

Nachfolgend sind nun alle beanstandeten Gesuchs- bzw. Genehmigungsbereiche der angefochtenen Verfügungen (insbes. der vBR-Verfügung des BAZL), die vom Bundesverwaltungsgericht als kapazitätsrelevant eingestuft werden, einzeln anhand der soeben (vgl. die vorstehende E. 30) ausführlich dargelegten Rechtslage zum SIL-Objektblatt und der für alle Teile gleichermassen geltenden Beurteilungsgrundsätze zu prüfen.

31.1 Unproblematisch ist dabei die Genehmigung des ILS für die Piste 34. Wie vorne (E. 26, insbes. E. 26.4.5 und E. 26.4.7) ausführlich dargelegt, ist der Bau des ILS vor allem auch aus Sicherheitsgründen gerechtfertigt. Diese werden ohne weiteres als notwendig im Sinne der

zulässigen Ausnahmen vom SIL-Objektblatt anerkannt (vgl. vorne E. 30.7). Entgegen den Vorbringen einzelner Beschwerdeführender ist an der Genehmigung des ILS Piste 34 durch das UVEK deshalb nichts auszusetzen, zumal diese auch keinen präjudizierenden Effekt auf die Beurteilung der Einführung der ILS-*Anflüge* auf die Piste 34 und auf das künftige Betriebsregime hat (dazu im Einzelnen bereits vorne E. 26.3).

31.2 Ausführlicherer Erörterungen bedürfen die auch sachplanerisch umstrittenen ILS-Anflüge auf Piste 34 (Neueinführung) und auf Piste 28 (zeitliche Ausdehnung), wobei hierbei teilweise auf bereits getroffene Entscheide verwiesen werden kann.

So ist für das Bundesverwaltungsgericht aus den bisherigen Rechtsmittelverfahren vor der REKO UVEK, der REKO/INUM und dem Bundesverwaltungsgericht zu den sog. provisorischen Betriebsreglementsänderungen vom 18. Oktober 2001, vom 15. Oktober 2002, vom 16. April 2003 und vom 23. Juni 2003 mit verschiedenen Zwischen- und Endentscheiden (vgl. zum Ganzen vorne Sachverhalt Bst. C ff.), aus den Verfügungen und Stellungnahmen des BAZL und den Gesuchen und Rechtsschriften der Flughafen Zürich AG sowie aus den weiteren Verfahrensunterlagen (etwa der Beigeladenen und Fachbehörden) folgende Sach- und Rechtslage erstellt:

31.2.1 Einer der Eckwerte des Staatsvertrags, welcher auf deutscher Seite in die DVO einfloss, war die Einführung der Nachtflugsperre über Süddeutschland von 22.00 bis 06.00 Uhr. Aufgrund deren sofortiger Voranwendung nach Unterzeichnung des Staatsvertrags genehmigte das BAZL am 18. Oktober 2001 die Öffnung der Piste 28 für Ostanflüge von 22.00 bis 06.08 Uhr. Das BAZL legte in seiner Verfügung überzeugend dar, dass es in der kurzen Zeit bis zur Umsetzung der vereinbarten Nachtflugsperre über Süddeutschland ausgeschlossen war, ein oder gar mehrere neue An- und Abflugverfahren zu entwickeln. In Frage gekommen sei nur ein existierendes, publiziertes und daher für die Benützer bekanntes Verfahren, das zudem die Vorgaben des Staatsvertrags einhalten könne (keine Flüge unter Flughöhe 10'000 Fuss über Deutschland zwischen 22.00 und 06.00 Uhr). Das einzige Verfahren, das diese Anforderungen erfülle, sei der bei starkem Westwind praktizierte Anflug von Osten auf die Piste 28. Aus den Erwägungen geht weiter hervor, dass das BAZL nur jene Änderungen des Flugbetriebs genehmigte, welche für die Kompensation der

staatsvertraglichen Beschränkungen in den DVO unbedingt nötig gewesen sind. So verbot das BAZL etwa die Erteilung von Slots (Zeitfenster) für Landungen vor 06.00 Uhr.

Aufgrund der zweiten vorläufigen Anwendung des Staatsvertrags mit einer Erweiterung der Nachtflugsperre über Deutschland in der DVO von 06.00 bis 09.00 Uhr und von 20.00 bis 22.00 Uhr an Wochenenden und Feiertagen genehmigte das BAZL am 15. Oktober 2002 die Ausdehnung der Anflüge auf Piste 28 zu den erwähnten Zeiten. Die Neueinführung von Südanflügen auf die Piste 34 am Morgen wurde infolge fehlender Angaben im UVB zurück gestellt. Wie aus der Verfügung hervorgeht, waren sich die Gesuchstellerin, das BAZL und insbesondere auch das BUWAL als Umweltfachbehörde aber bereits einig, dass Südanflüge auf Piste 34 zur Entlastung der vom Anflug auf die Piste 28 betroffenen Bevölkerung, und weil die Piste 28 für grosse (Langstrecken-) Flugzeuge bei gewissen Wetterbedingungen zu kurz sei (vgl. dazu nachfolgende E. 31.2.6), zur Kompensation der Kapazitätsverluste aufgrund der verschärften DVO grundsätzlich genehmigt werden müssten.

31.2.2 Nach dem Scheitern des Staatsvertrags wurde die Nachtflugsperre in der DVO durch Deutschland einseitig weiter verschärft und zusätzlich auf die Zeit von 06.00 bis 07.00 Uhr und 21.00 bis 22.00 Uhr werktags ausgeweitet. Die Flughafen Zürich AG sah sich deshalb gezwungen, ein weiteres Änderungsgesuch einzureichen, welches das BAZL mit Verfügung vom 16. April 2003 wegen des Zeitdrucks gestützt auf Art. 26 VIL im Sinne einer vorsorglichen Massnahme genehmigte und eine weitere Ausdehnung der Anflüge auf die Piste 28 zu den genannten Zeiten verfügte. Wie in allen Verfügungen hielt das BAZL auch hier fest, dass es nur jene Änderungen des Flugbetriebs anordne, welche für die Kompensation der aus der DVO resultierenden Beschränkungen unmittelbar nötig seien. Das BAZL ermögliche der Gesuchstellerin damit nur, den Flughafen während der ordentlichen Öffnungszeiten weiterhin zu betreiben.

Die Vereinbarung vom 26. Juni 2003 zwischen den Verkehrsministern Deutschlands und der Schweiz enthielt etappenweise einzuführende Einschränkungen der Ausnahmegründe für Nordanflüge. Dabei sicherte der Schweizer Verkehrsminister die schrittweise Einführung von Südanflügen auf die Piste 34 zu, weshalb das BAZL bereits am 23. Juni 2003 den hängigen Gesuchen der Flughafen Zürich AG zur

Einführung dieser Südanflüge entsprochen hatte. Das BAZL legte fest, dass während der Flugsperren über Süddeutschland Landungen von 21.00 bis 06.00 Uhr auf die Piste 28 und neu von 06.00 bis 07.08 Uhr auf die Piste 34, in Ausnahmefällen zudem auf die jeweils andere Piste erfolgen. An Wochenenden und Feiertagen wurden zusätzlich Landungen von 07.08 bis 09.08 Uhr auf die Piste 34 und von 20.00 bis 21.00 Uhr auf die Piste 28 verfügt, ausnahmsweise auf die jeweils andere Piste. In seiner Verfügung betonte das BAZL den dringenden Handlungsbedarf. Andernfalls könne der Flughafen zu den entsprechenden Zeiten ausser in wenigen Ausnahmefällen insbesondere mit Langstreckenflugzeugen nicht mehr angeflogen werden. Solche Flüge müssten somit auf einen anderen Flughafen ausweichen. Dies hätte nicht nur massive wirtschaftliche Folgen in Form von hohen Zusatzkosten und Einnahmenausfällen für die Fluggesellschaften – allen voran die SWISS – und den Flughafen. Damit würden vielmehr auch deren wirtschaftliche Situation weiter geschwächt wie auch die Funktion des Flughafens als Umsteigeplattform und das Netzwerk der SWISS und deren Existenz stark gefährdet.

31.2.3 Für das Bundesverwaltungsgericht ist aus den erwähnten Verfügungen des BAZL und den angesprochenen weiteren Unterlagen zu den vier sog. provisorischen Betriebsreglementsänderungen rechtsgenüglich erstellt, dass die verschiedenen Ausdehnungen der Anflüge auf Piste 28 und die Neueinführung der Anflüge auf Piste 34 zum jeweiligen Zeitpunkt einzig aufgrund der – am Anfang mit der Voranwendung des Staatsvertrags verknüpften – schrittweisen Verschärfung der Nachtflugsperre in den DVO erfolgten.

Es ergeben sich trotz einzelnen gegenteiligen Behauptungen von Beschwerdeführenden keine Anzeichen oder gar Belege aus den dem Bundesverwaltungsgericht vorliegenden Unterlagen, dass sich diese Genehmigungen (zusätzlich) auf einen anderen Grund abgestützt hätten. Vielmehr hat die Flughafen Zürich AG die jeweiligen Gesuche für zusätzliche Anflüge auf Piste 28 und die Einführung der Anflüge auf Piste 34 aufgrund der äusseren Sachzwänge und entgegen ihren Auffassungen und Vorstellungen zum am besten geeigneten Betriebsregime für den Flughafen Zürich eingereicht. Auf die Einführung von Südanflügen auf die Piste 34 wollte die Beschwerdegegnerin ursprünglich überhaupt verzichten.

31.2.4 Die dargelegten Massnahmen betreffend Ost- und Südanflüge waren wegen der ansonsten ausfallenden Anflüge zu den betreffenden Zeiten und damit drohender partieller Flughafenschliessungen zur Kapazitätserhaltung somit notwendig, wie das BAZL schon seit seiner ersten Verfügung vom 18. Oktober 2001 stets und diesbezüglich zu Recht ausführte. Ansonsten wäre der Flughafen zu den jeweils in den DVO ausgeweiteten Zeitabschnitten gar nicht mehr ordentlich zu betreiben gewesen und die Konzessionärin hätte ihren in Art. 36*a* Abs. 2 LFG erwähnten Pflichten aufgrund zwingender äusserer Umstände nicht mehr nachkommen können. Solche gravierenden Einschnitte galt es wegen der hohen volks- und verkehrswirtschaftlichen Interessen am Betrieb des mit Abstand grössten Landesflughafens berechtigterweise zu verhindern. Die für die Flughafenbetreiberin und die SWISS als Home Carrier in finanzieller Hinsicht resultierenden massiven Einbussen sowie der ihnen bzw. dem Drehkreuz Flughafen Zürich drohende grosse Imageschaden kamen als bedeutende Faktoren noch dazu. Weitere Darlegungen erübrigen sich deshalb, und es kann zusätzlich auf die bereits ausführlichen und zutreffenden Erwägungen zu dieser Thematik in bisherigen Zwischen- und Endentscheiden der REKO UVEK, der REKO/INUM und des Bundesgerichts zu den sog. provisorischen Betriebsreglementsänderungen verwiesen werden (Zwischenentscheide REKO UVEK B-2002-68 vom 16. April 2003 E. 7.1, B-2003-23 vom 23. Juni 2003 E. 9.1 und B-2003-48 vom 24. Oktober 2003 E. 9.2 ff.; Entscheid REKO UVEK B-2002-68 vom 24. Juni 2004 E. 5.4; Entscheide REKO/INUM B-2001-161 vom 5. April 2005 E. 13 und B-2003-23 vom 26. September 2005 E. 8.2 ff.; Urteile des Bundesgerichts 1A.244/2003 vom 31. März 2004 E. 3.2.3, 1A.247/2003 vom 31. März 2004 E. 6 und 1A.128/2005 vom 4. Juli 2005 E. 4).

31.2.5 Entgegen diversen Vorbringen von Beschwerdeführenden standen alternative Flugverfahren anstelle der Anflüge auf Piste 28 und Piste 34 nach übereinstimmenden Aussagen aller direkt Beteiligten (Flughafen Zürich AG, UVEK, BAZL, Skyguide und SWISS) nie zur Verfügung. So ist ein Anflugverfahren auf Piste 32 aus technischen Gründen (Hindernissituation verbunden mit verschärften ICAO-Vorschriften) ohne Pistenverlängerung offensichtlich ausgeschlossen. Beweisanträge der Beschwerdeführenden 35, 58 und 67, die verlangen, es sei ein neutrales Gutachten über die Machbarkeit des Anflugs auf Piste 32 einzuholen, sind deshalb abzuweisen. Die wesentlichen Einwände der Beschwerdeführenden konzentrieren sich denn auch auf

die Entwicklung und Einführung verschiedener Formen von gekröpften Nordanflügen. Die Flughafen Zürich AG reichte am 31. Dezember 2004 ein Gesuch für die Durchführung eines neuen Anflugverfahrens (gekröpfter Nordanflug mit einem Endanflug auf Sicht [GNA I]) von 06.00 bis 07.00 Uhr auf die Piste 14 ein, welches vom BAZL nach verschiedenen Nachbesserungen vor allem hinsichtlich Sicherheit am 30. Juni 2008 aber nicht genehmigt wurde. Gleichentags hat das UVEK eine in diesem Zusammenhang stehende Plangenehmigung für die Erweiterung der Hindernisbefeuerung am Stadlerberg verweigert (vgl. vorne Sachverhalt Bst. Y). Auf die gegen diese beiden Verfügungen eingereichten Beschwerden trat das Bundesverwaltungsgericht mit rechtskräftigem Urteil A-5646/2008 vom 13. August 2009 nicht ein.

Zusätzlich ergibt sich auch aus den mittlerweile vorliegenden Berichten zum SIL-Prozess, in welchem anfänglich alle technisch möglichen An- und Abflugverfahren sowie Betriebsvarianten ergebnisoffen zur Diskussion standen und systematisch untersucht wurden, dass – abgesehen vom später vielleicht einmal möglichen gekröpften Nordanflug mit satellitengestützter Navigation (GNA III) – als Alternative zu den besprochenen Süd- und Ostanflügen keine weiteren Flugverfahren vorhanden sind (vgl. umfassend SIL-Prozess: Bericht Betriebsvarianten vom 8. Dezember 2006, v.a. S. 37 f. zu den verwendeten und verworfenen Betriebselementen sowie SIL-Schlussbericht S. 28). Es ist damit erwiesen, dass zumindest bis zum heutigen Zeitpunkt keine technisch möglichen und effektiv durchführbaren Anflugverfahren als diejenigen auf Piste 28 und Piste 34 als Ersatz für die infolge der DVO wegfallenden Nordanflüge auf Piste 14 und Piste 16 zur Verfügung stehen.

Bereits an dieser Stelle sind deshalb sämtliche Anträge und Rügen sowie Beweisanträge von Beschwerdeführenden, die sich auf die Entwicklung und Einführung von alternativen bzw. zusätzlichen Anflugverfahren (zu den vier erwähnten ILS-Anflügen) beziehen, vollumfänglich abzuweisen (zu den *Abflug*verfahren und -routen vgl. hinten E. 45).

31.2.6 Schliesslich ist, wie teilweise bereits erwähnt, noch festzuhalten, dass die Piste 28 für Landungen von schweren Langstreckenflugzeugen unter erschwerten Wetterbedingungen (Regen, Schneefall), die zugleich aber noch keinen ausnahmsweisen Nordanflug über Süddeutschland erlauben, sicherheitstechnisch zu kurz ist. Die Piste 10/28 ist die deutlich kürzeste Landepiste am Flughafen Zürich, ihre

Länge beträgt bloss 2'500 m, währenddem die Pisten 14/32 und 16/34 3'300 m bzw. 3'700 m lang sind. Es ist den wenigen Beschwerdeführenden (insbes. dem VFSN), die behaupten, die Anflüge auf Piste 28 würden die Anflüge auf Piste 34 vollumfänglich und bereits ohne Pistenverlängerung ersetzen können, nicht gelungen, dies überzeugend zu begründen und (soweit möglich) zu belegen. Vielmehr darf das Bundesverwaltungsgericht sich (auch) hier und ohne zusätzliche Gutachten auf die übereinstimmenden, klaren und schlüssigen Aussagen und Unterlagen der Vorinstanzen, der Beschwerdegegnerin (vgl. ausführlich schon Zwischenentscheid der REKO UVEK B-2003-48 vom 24. Oktober 2003 E. 9.2), der SWISS und vor allem der Skyguide als Flugsicherungsorganisation abstützen. Letztere bezeichnet die Einführung der Anflüge auf die Piste 34 als zwingend notwendig. So ist es ausgeschlossen, hier entgegen diesen Fachmeinungen anzuordnen, dass nichtsdestotrotz alle Landungen während den Sperrzeiten für die Nordanflüge auf die Piste 28 erfolgen müssten, falls dadurch auch nur das geringste zusätzliche Sicherheitsrisiko entstehen würde (so schon Urteil des Bundesgerichts 1A.250/2003 vom 31. März 2004 E. 11.2). Zu betonen ist zudem, dass es letztlich die einzelnen Piloten sind, die während des Anflugs auf den Flughafen unter den konkreten Wetterbedingungen die Freigabe der deutlich längeren Piste 34 anstelle der Piste 28 verlangen können und dies in der Praxis auch tun. Die Möglichkeit von Anflügen auf Piste 34 hat deshalb schon aus Sicherheitsgründen zu den DVO-Zeitspannen (insbes. in der Zeit von 06.00 bis 07.00 Uhr [bzw. bis 09.00 Uhr am Wochenende]), in denen viele Landungen von schweren Langstreckenflugzeugen erfolgen, als notwendig zu gelten. Die Notwendigkeit ist weiter (auch am Abend) gegeben, wenn die Piste 34 benötigt wird, weil wegen schwierigen Wetterbedingungen einerseits die Piste 28 überhaupt nicht zur Verfügung steht und andererseits trotzdem noch keine Nordanflüge über süddeutsches Gebiet als DVO-Ausnahmen erlaubt sind.

31.2.7 Zusammenfassend kann damit festgehalten werden, dass die (ILS-) Anflüge auf die Pisten 28 und 34 als notwendige Anpassungen im Sinne der vorne ausführlich dargelegten Rechtslage zum SIL-Objektblatt zu qualifizieren sind. Sie sind auch ohne SIL-Objektblatt somit vollumfänglich zulässig.

31.3 Was die Neuregelung aller An- und Abflugverfahren und die Verschiebung der Warteräume anbelangt, ist festzustellen, dass diese an der Gesamtkapazität nichts Wesentliches verändert haben. Vielmehr

wurde der Luftraum, der für An- und Abflüge zur Verfügung steht, durch die von Deutschland erzwungene Verlegung der Warteräume in die Schweiz gemäss glaubhaften Aussagen des BAZL stark verkleinert. Die An- und Abflugrouten müssten seither auf engerem Raum angeordnet werden, wobei die in den internationalen Normen vorgegebenen Mindestabstände (horizontale und vertikale Staffelung) dennoch vollumfänglich einzuhalten seien. Deshalb hätten in gewissen Bereichen mehrere bisherige Routen zusammengelegt werden müssen. Diese Massnahmen hätten sogar zu einer Reduktion der Kapazität des Luftraums rund um Zürich geführt.

Angesichts der äusseren (politischen) Rahmenbedingungen ist die Neufestlegung der An- und Abflugrouten inkl. Warteräume als klarerweise notwendige Anpassung zu bezeichnen. Aufgrund der mit Blick auf die 220. DVO vom 10. März 2005 unabdingbaren Neufestsetzung der beiden Warteräume GIPOL und AMIKI in der Schweiz ergab sich auch die dringende Notwendigkeit der Neugestaltung der An- und Abflugverfahren von und zum Flughafen Zürich, welche auf den 14. April 2005 operativ und rechtlich verbindlich werden mussten. Die bis dahin angewandten Flugverfahren sind nicht mehr gültig und in den Luftfahrtpublikationen sowie in den Navigationssystemen der Flugzeuge nicht mehr enthalten und sie könnten als alte Verfahren infolge der zwingenden Verlegung der Warteräume deshalb gar nicht mehr benützt werden. Es kann diesbezüglich auf die auch heute noch zutreffenden Erwägungen der REKO/INUM im Zwischenentscheid B-2005-52 vom 11. Juli 2005 (E. 10.1 f.) verwiesen werden. Die Änderung von Startrouten vom 27. Dezember 2004 wiederum erfolgte offensichtlich aus Gründen der Fliegbarkeit und Sicherheit (vgl. vorne E. 17.7).

31.4 Als weitere von vielen Beschwerdeführenden hinsichtlich Sachplanung beanstandete Bereiche des vBR sind die gesamthaft zu betrachtenden Genehmigungen des BAZL von zusätzlichen Pistenöffnungen für Abflüge zu nennen. In der Verfügung vom 29. März 2005 neu genehmigt wurde die Freigabe von Abflügen ab der Piste 28 bereits ab 06.30 Uhr und von 21.00 bis 22.00 Uhr sowie die zusätzliche Freigabe von Abflügen ab Piste 16 und Piste 28 nach 21.00 und vor 07.00 Uhr bei DVO-Ausnahmeregelung.

31.4.1 Wie bereits vorne (E. 30.7.4 f.) ausführlich dargelegt, vermag weder die Ausdehnung der Nachtflugsperre noch die behauptete Er-

höhung der betrieblichen Stabilität für sich allein eine Notwendigkeit zur Genehmigung der soeben beschriebenen Flexibilisierungsmassnahmen ohne SIL-Objektblatt zu begründen. Diese Verknüpfungen entsprechen weder der bisherigen Rechtsprechung noch sind irgendwelche Gründe ersichtlich, im Sinne einer Praxisänderung die angeführten beiden Punkte als neue generelle Ausnahmen zuzulassen. Vielmehr sind die Genehmigungen des BAZL zu den Pisten 28 und 16 wie in allen übrigen Bereichen einzeln darauf zu überprüfen, ob sie bloss der nach den DVO-Einschränkungen zulässigen Kapazitätserhaltung auf der Basis des Betriebsreglements vom 31. Mai 2001 dienen oder dagegen darüber hinaus Kapazitätserhöhungen darstellen, die sachplanerisch ohne Objektblatt unzulässig sind.

31.4.2 Das BAZL selber hat dies zu Recht so gehandhabt und während dem Genehmigungsverfahren zum vBR entsprechende Nachweise der Flughafen Zürich AG gefordert. Diese hat es dann aber in der vBR-Verfügung in allen hier umstrittenen Fällen als gegeben erachtet, ohne konkretere Ausführungen zu machen oder gar (Kapazitäts-) Zahlen zu nennen. Eine genauere Stellungnahme zu diesen flugbetriebstechnischen Fragen war denn auch dem BAFU und dem ARE im vorliegenden Beschwerdeverfahren nicht möglich, wobei das BAFU immerhin in seinen Fachberichten Folgendes anführt: Für die Zeit von 21.00 bis 07.00 Uhr könne davon ausgegangen werden, dass der Flughafen infolge einer zusätzlichen Pistenöffnung und des wegen Deutschland nicht mehr möglichen, äusserst einschränkenden gegenläufigen Flugverkehrs von und nach Norden an Gesamtkapazität (Starts und Landungen) gewonnen habe. Hingegen habe die reine Landekapazität in dieser Zeit wohl abgenommen. Für die Zeit von 07.00 bis 09.00 Uhr an Wochenenden und süddeutschen Feiertagen habe aber sowohl die Landekapazität der einzelnen Pisten als auch die Gesamtkapazität des gesamten Pistensystems abgenommen.

31.4.3 Eine eigentliche Einzelbeurteilung ist somit erst anhand der im Beschwerdeverfahren vom Bundesverwaltungsgericht eingeforderten Unterlagen der Flughafen Zürich AG möglich. Dabei kommt den mit der Duplik der Beschwerdegegnerin vom 6. Juni 2007 als Beilage 18 eingereichten Tabellen der Start-, Lande- und Gesamtkapazitäten zu jeder einzelnen Betriebsstunde des Flughafens Zürich für das Betriebsreglement vom 31. Mai 2001, für die provisorischen Betriebsreglementsänderungen bis am 22. April 2004 und für das vBR (Tabellen) zentrale Bedeutung zu.

31.4.4

31.4.4.1 Zu den Abflügen ab Piste 28 vor 07.00 Uhr ist Folgendes festzuhalten: Mit der Verfügung des BAZL vom 18. Oktober 2001 wurden erstmals 4 Abflüge ab Piste 28 zwischen 06.30 und 07.00 Uhr genehmigt. Eine Begründung dafür wurde erst im Beschwerdeverfahren gegen diese Verfügung vorgebracht. Demnach seien diese zusätzlichen Abflüge notwendig, weil aufgrund der Vorgaben des Staatsvertrags vier Landeslots zwischen 06.00 und 06.08 Uhr weggefallen seien, durch die Verschiebung dieser vier Landungen vier vor 07.00 Uhr geplante Starts erst nach 07.00 Uhr durchgeführt werden könnten und sich dadurch Verspätungen für den ganzen Tag ergäben. Das BUWAL erhob dagegen insbesondere den Einwand, der geltend gemachte Überhang entstehe nur dann, wenn die theoretisch ausgewiesenen Slots im tatsächlich durchgeführten Flugbetrieb effektiv beansprucht würden, was aber gerade offen sei. Auch deswegen überzeugte die Begründung der Flughafen Zürich AG im Beschwerdeverfahren nicht und die REKO/INUM hätte – sofern nicht vorher die Gegenstandslosigkeit eingetreten wäre – die zusätzlichen vier Abflugmöglichkeiten ab Piste 28 von 06.30 bis 07.00 Uhr aufgehoben (Entscheid REKO/INUM B-2001-161 vom 5. April 2005 E. 15.2). Dem kam das BAZL zuvor, indem es auf Antrag des BUWAL bereits mit Verfügung vom 23. Juni 2003 die vier zusätzlichen Starts ab Piste 28 mit der Einführung von Südanflügen aufhob. Mit der Freigabe von Südanflügen würden Kapazitätsengpässe beseitigt, weshalb es sich rechtfertige, diese Kompensationsmassnahme, die im Westen des Flughafens eine grosse Zahl von Anwohnern erheblich belaste, auf diesen Zeitpunkt hin wieder aufzuheben.

31.4.4.2 In der vBR-Verfügung hat das BAZL ausgeführt, die Gesuchstellerin begründe die Forderung nach einer zusätzlichen Öffnung der Piste 28 für Starts mit dem Bedürfnis nach einer erhöhten Kapazität für Starts ab Betriebsbeginn, um damit das Entstehen von Verspätungen zu vermeiden. Diese Ausführungen, die das BAZL im Beschwerdeverfahren im Wesentlichen bestätigt hat, überzeugen allerdings nicht. Aus den eingereichten Tabellen geht hervor, dass die Stundenkapazität beim Flughafen Zürich aufgrund der bisherigen provisorischen Betriebsreglementsänderungen bis am 22. April 2004, d.h. insbesondere mit der Einführung der Südanflüge auf Piste 34, von Montag bis Freitag in der Zeit von 06.00 bis 07.00 Uhr insgesamt von 38 auf 56 Bewegungen gesteigert werden konnte. Bei den Starts wurde im gleichen Zeitraum infolge der Aufhebung des gegenläufigen

Verkehrs sogar eine massive Steigerung von 30 Bewegungen im Vergleich zu bloss 16 gemäss Betriebsreglement vom 31. Mai 2001 erzielt. Am Wochenende verhält es sich gleich. Die Zeit von 05.30 bis 06.00 Uhr kann für Vergleiche nicht mehr herangezogen werden, da der Flughafen schon länger erst ab 06.00 Uhr benützt werden kann (das BAZL hat Landungen vor 06.00 Uhr bereits mit Verfügung vom 23. Juni 2003 untersagt).

31.4.4.3 Aus diesen Zahlen kann abgeleitet werden, dass nicht nur bei der Gesamtkapazität, sondern vor allem bei den Startkapazitäten im Vergleich zum massgeblichen Betriebsreglement vom 31. Mai 2001 massive Steigerungen resultierten. Dies fällt umso mehr ins Gewicht, als es hier bloss um potentielle Startslots geht. Effektiv werden in der Zeit von 06.00 bis 07.00 Uhr viel weniger Starts abgewickelt, nämlich beispielsweise gemäss offiziellem Winterflugplan 2008/2009 für den Flughafen Zürich (gültig vom 26. Oktober 2008 bis zum 28. März 2009) nur deren neun. Nach dem aktuell gültigen Winterflugplan 2009/2010 (gültig vom 25. Oktober 2009 bis zum 27. März 2010) sind es nur gerade sechs Starts. Auch die SWISS legt dar, dass sie vor 07.00 Uhr nur einen einzigen Abflug durchführt. Damit ist ein zusätzlicher Bedarf an Starts ab Piste 28 bereits ab 06.30 Uhr für das vBR sowohl unter der Woche wie am Wochenende offensichtlich nicht gegeben. Das BAZL legte denn auch in seiner Duplik erstmals deutlich offen, was der wahre Grund für diese Genehmigung war: Die Nachfrage der Fluggesellschaften nach Startmöglichkeiten *zwischen 07.00 und 08.00 Uhr* für den Sommerflugplan 2005 sei grösser gewesen als die verfügbare Startkapazität und es hätten nicht alle Begehren erfüllt werden können, weshalb eine Vorverschiebung erfolgt sei. Genau aus diesem Grund wurden im Sommerflugplan 2009 (gültig vom 29. März bis 24. Oktober 2009) wohl auch einige (Charter-) Abflüge vor 07.00 Uhr eingeplant, die im Winterflugplan 2008/2009 nicht enthalten waren. Damit ist aber erwiesen, dass es hier keineswegs – wie noch in der vBR-Verfügung behauptet – um eine DVO-bedingte Einschränkung *vor* 07.00 Uhr ging, die der Kompensation bedurft hätte, sondern vielmehr um eine reine Kapazitätssteigerung aufgrund höherer Nachfrage in der Zeit *nach* 07.00 Uhr.

31.4.5 Ähnlich präsentiert sich die Sachlage betreffend zusätzliche Abflüge ab Piste 28 von 21.00 bis 22.00 Uhr, welche das BAZL ebenfalls wegen angeblich nachgewiesenem Bedarf an Zusatzkapazität genehmigt hat. So wurde die Gesamtkapazität mit den provisorischen

Betriebsreglementsänderungen ab 21.00 Uhr von 36 auf 62 Bewegungen massiv gesteigert, was wiederum in erster Linie dank dem Verzicht auf den gegenläufigen Verkehr möglich war. Die Startkapazitäten wiederum wurden im Vergleich zum Betriebsreglement vom 31. Mai 2001 sogar verdoppelt, nämlich von 16 auf 32 Bewegungen pro Stunde, und zwar sowohl von Montag bis Freitag als auch am Wochenende. Diese potentiellen Kapazitäten fallen auch hier wiederum umso mehr ins Gewicht, als (bspw. gemäss Sommerflugplan 2009 oder Winterflugplan 2009/2010) ab 23.00 Uhr bereits heute ohne die verlängerte Nachtflugsperre effektiv keine Starts und Landungen mehr vorgesehen sind. Es findet nach 23.00 Uhr also bereits heute in aller Regel nur noch Verspätungsabbau statt, weshalb auch für die Zeit von 21.00 bis 22.00 Uhr keinerlei zusätzlicher Bedarf an Startkapazitäten nachgewiesen ist.

31.4.6 Da die Flughafen Zürich AG folglich sowohl für die Zeit von 06.30 bis 07.00 Uhr wie auch von 21.00 bis 22.00 Uhr beim Betrieb unter der Woche und am Wochenende gleichermassen sämtliche allfällig DVO-bedingten Einbussen an Start- und Gesamtkapazitäten mit den provisorischen Betriebsreglementsänderungen im Vergleich zum massgeblichen Betriebsreglement vom 31. Mai 2001 mindestens kompensiert hat, stellen die erwähnten zusätzlichen Genehmigungen des BAZL unzulässige Kapazitätserhöhungen dar. Die Freigaben von zusätzlichen Starts ab Piste 28 von 06.30 bis 07.00 Uhr und von 21.00 bis 22.00 Uhr sind damit in Gutheissung der dagegen gerichteten Beschwerden vollständig aufzuheben. Eine allein durch Kapazitätsbeschaffung auf Vorrat verursachte potentiell hohe Zusatzbelastung der Bevölkerung im Westen des Flughafens ohne SIL-Objektblatt muss als rechtswidrig qualifiziert werden.

31.4.7 Aus ähnlichen Gründen kann eine zusätzliche Öffnung der Pisten 16 und 28 bei DVO-Ausnahmeregelung aus Kapazitätsgründen nicht in Frage kommen. So hat das BUWAL zu Recht schon in seiner Stellungnahme vom 3. Dezember 2004 zum vBR-Gesuch ausgeführt, dass der Flughafen aufgrund der Umsetzung der DVO in der Zeit von 21.00 bis 07.00 Uhr bereits erheblich an Kapazitäten gewonnen habe. Eine weitergehende Flexibilisierung in der Pistenbenützung am Tag würde gerade während den bereits erheblich mehr belasteten Tagesrandstunden (21.00 bis 22.00 Uhr und 06.00 bis 07.00 Uhr) zu einer zusätzlichen Kapazitätssteigerung führen und noch einmal Gebiete belasten, welche bis anhin keinen Fluglärm gehabt hätten. Diesen

Ausführungen ist entgegen dem BAZL voll beizupflichten. Aus Kapazitätsgründen kann somit die zusätzliche Öffnung der beiden angeführten Pisten bei DVO-Ausnahmeregelung ohne Objektblatt nicht gerechtfertigt sein, da auch beim Betriebsreglement vom 31. Mai 2001 das Konzept des gegenläufigen Verkehrs zu diesen Zeiten mit vergleichbaren Kapazitäten betrieben wurde. Das BAZL rechtfertigt seine Genehmigung denn auch vor allem mit Sicherheitsgründen, die für eine Aufhebung gegenläufigen Verkehrs sprechen würden.

Dazu ist nun aber festzuhalten, dass alle fachkundigen Beteiligten, insbesondere auch die Flugsicherungsorganisation Skyguide, gegenläufigen Verkehr als möglich erachten, wenn die nötigen (hohen) Staffelungen erfolgen. Dies wurde ohne bekannte und geltend gemachte *unzulässige* Sicherheitsrisiken bereits unter dem Betriebsreglement vom 31. Mai 2001 und früher jahrelang so gehandhabt, womit hier – anders als bei bestimmten Anflügen auf Piste 28 (vgl. vorne E. 31.2.6) – kein *zusätzliches* neu auftretendes Sicherheitsrisiko erkennbar ist. Auch die Beschwerdegegnerin hält ein kategorisches Verbot von gegenläufigen Pistenbenützungen für unnötig und unverhältnismässig. Sie erwähnt zudem, dass selbst mit den Genehmigungen des BAZL auch unter dem vBR teilweise immer noch gegenläufiger Verkehr zulässig wäre und durchgeführt würde, was das BAZL bestätigt. Wie einzelne Beschwerdeführende richtig monieren, hätte der gegenläufige Verkehr konsequenterweise vollständig untersagt werden müssen, wenn er sicherheitstechnisch nicht verantwortbar wäre. Dies ist aber wie dargelegt gerade nicht der Fall, da die Skyguide mit entsprechenden Staffelungen den Risiken vollauf Rechnung trägt (und selbstverständlich auch tragen muss). Der einzig wesentliche Nachteil des gegenläufigen Verkehrs ist somit derjenige der geringeren Kapazität, welcher aber wie erwähnt beim Flugregime gemäss Betriebsreglement vom 31. Mai 2001 bereits bestand. Deshalb ist in diesem Bereich keine DVO-bedingte Kapazitätskompensation notwendig. Andererseits würden mit der zusätzlichen Öffnung der Startpisten 16 und 28 bei DVO-Ausnahmeregelung in der Zeit von 21.00 bis 07.00 Uhr, wie vom BUWAL beanstandet, grosse Bevölkerungsteile im Westen und Süden des Flughafens neu erheblichen Lärmbelastungen ausgesetzt, weswegen eine solche Anordnung ohne SIL-Objektblatt nicht zulässig sein kann. Auch diese Genehmigung des BAZL im vBR ist somit unter Gutheissung der dagegen gerichteten Beschwerden aufzuheben.

31.5 Die Gesuchstellerin beantragte ferner, die bisher zwischen 07.00 und 21.00 Uhr (an Wochenenden und Feiertagen zwischen 09.00 und 20.00 Uhr) geltende Pistenrangordnung für Starts aufzuheben, da die vorrangig zu benutzende Startpiste aufgrund der Abhängigkeit von der Landerichtung nicht mehr generell definiert werden könne. Das BAZL genehmigte die Aufhebung dieser Pistenrangordnung, weil diese einer flüssigen Verkehrsabwicklung am Flughafen entgegenstehe und aus heutiger Sicht daher als übermässig einschränkend erscheine. Im Sinne der Berechenbarkeit des Betriebs sei es aber angezeigt, dass die tagsüber hauptsächlich für Starts benützte Piste 28 auch weiterhin prioritär benützt werde. Das BAZL hat deshalb beim Schema der Pistenbenützungsregelung im Dispositiv der Verfügung vom 29. März 2005 beim Tagbetrieb von 07.00 bis 21.00 Uhr bzw. am Wochenende von 09.00 bis 20.00 Uhr bei der Auflistung der vier Startpisten den Vorbehalt eingefügt, prioritär sei die Piste 28 zu benutzen.

Aus sachplanerischer Sicht ist die Aufhebung der Pistenrangfolge für Starts während des geschilderten Tagbetriebs des Flughafens als notwendig einzustufen und ist damit – entgegen der damaligen Stellungnahme des BUWAL – als zulässige Anpassung zu akzeptieren. Es sind hier im Gegensatz zu den vom Bundesverwaltungsgericht nicht akzeptierten zusätzlichen Pistenöffnungen in den Tagesrandstunden keine relevanten Kapazitätserhöhungen aus den Tabellen zu den Stundenkapazitäten ersichtlich. Vielmehr dient diese Massnahme in erster Linie einer massvollen Verflüssigung des Verkehrs und damit der Verhinderung oder dem Abbau von Verspätungen. Aufgrund der möglichen Betriebskonzepte kann auch mit dem vBR von einer recht grossen Kontinuität des Startregimes während des Tagbetriebs ausgegangen werden, was vor allem durch den Vorbehalt des BAZL bezüglich prioritärer Piste 28 sichergestellt wird. Wichtig ist, dass keine zusätzlichen Pistenöffnungen erfolgen; auf sämtlichen Abflugachsen muss die Bevölkerung grundsätzlich schon bisher mit mehr oder weniger Verkehrsaufkommen während des Tages rechnen. Die neu gleichrangig hinter der Piste 28 zur Verfügung stehenden Startpisten 32 und 34 werden zudem aufgrund des im Normalbetrieb dadurch ausgelösten gegenläufigen Verkehrs ohnehin zurückhaltend eingesetzt werden. Die Beschwerdeführenden können damit unter dem Stichwort des SIL nichts Substanzielles gegen diese moderate Flexibilisierungsmassnahme vorbringen. Die dadurch ausgelöste Unsicherheit in Bezug auf das jeweils konkret angewandte Startregime hält sich im Vergleich zum Zustand vor dem vBR in engen Grenzen und ist gerade während des

eigentlichen Tagbetriebs zumutbar. Auf die umweltrechtlichen Gesichtspunkte ist soweit noch erforderlich später zurückzukommen (vgl. hinten E. 50.6).

31.6 Ebenfalls ohne weiteres als notwendige Anpassungen sind die für bestimmte Wetterlagen (Westwind, Bise) vom BAZL genehmigten speziellen Pistenbenützungskonzepte zu bezeichnen. Um den Flughafenbetrieb auch während ausserordentlichen Wetterlagen in Einhaltung ihrer Pflichten als Konzessionärin sicherstellen zu können, sind diese Konzepte für die Flughafen Zürich AG unabdingbar. Die Beschwerdegegnerin zieht daraus entgegen vereinzelten Beschwerdeführenden keine unter sachplanerischen Gesichtspunkten relevanten (Kapazitäts-) Vorteile, würde aber bei einer Nichtgenehmigung dieser speziellen Pistenbenützungskonzepte schwere Nachteile erleiden, da der Flughafen während solchen Zeiten gar nicht mehr ordentlich zu betreiben wäre.

31.7 Beanstandet wird weiter die vom BAZL in der vBR-Verfügung kommentarlos genehmigte Änderung des Benützungsvorranges (vgl. Art. 2 Anhang 1 vBR). Danach sollen die nichtgewerbsmässigen IFR-Flüge den gewerbsmässigen, nach Sichtflugregeln (VFR) durchgeführten Flügen neu vorgezogen werden. So bemängelt etwa die Gemeinde Rümlang, diese Änderung habe nichts mit DVO-Restriktionen zu tun und sei auch sonst absolut nicht betriebsnotwendig, weswegen darüber erst im definitiven Betriebsreglement entschieden werden dürfe. Ähnliches wird gegen die in der vBR-Verfügung ebenfalls enthaltene Genehmigung des Einbezugs der Hartbelagsflächen der Zimex und der Rega vorgebracht.

Das BAZL führt in seiner Vernehmlassung vom 20. Juni 2006 dazu aus, die genehmigte Reihenfolge des Benützungsvorrangs entspreche der gestiegenen Bedeutung des mit firmeneigenen Flugzeugen abgewickelten Geschäftsreiseverkehrs. Solche Flüge erfolgten mit den gleichen Flugzeugtypen wie gewerbsmässige Flüge. Es erachte dieses Verkehrssegment für den Flughafen Zürich, aber auch für die Volkswirtschaft, als eindeutig wichtiger als bspw. Rundflüge. Die Beschwerdegegnerin bestätigt diese Ausführungen in ihrer Beschwerdeantwort vom 9. Juni 2006. Dass Rundflüge nach alter Prioritätsordnung Benützungsvorrang vor den beschriebenen Flügen der Business Aviation hätten, sei angesichts der ungleich grösseren volkswirtschaftlichen Bedeutung der Letzteren nicht gerechtfertigt.

31.7.1 In diesem Zusammenhang fällt auf, dass das BAZL überhaupt keinen und die Beschwerdegegnerin erst in ihrer Duplik einen Bezug zu den zur Frage des Benützungsvorrangs bereits angestellten Erwägungen der REKO/INUM in ihrem Endentscheid Z-2001-58 vom 16. Dezember 2004 (E. 9.5.1) zum Betriebsreglement vom 31. Mai 2001 herstellt. Die REKO/INUM führte dort aus, dass die durch VFR-Flüge drohende Verminderung der Kapazität des Gesamtsystems indirekt dadurch eingeschränkt werden solle, dass entsprechende Flugzeuge keinen Benützungsvorrang mehr haben und allgemein die IFR-Flüge vorgehen sollten, was zu einem gewissen Verdrängungseffekt führe. Eine (indirekte) Kapazitätsausweitung könne bei dieser Massnahme jedenfalls nicht ausgeschlossen werden, umso weniger, als das BAZL gerade darauf hinweise, dass das Verkehrssegment der nichtgewerbsmässigen IFR-Flüge für die Bedürfnisse der Wirtschaft von hoher und zunehmender Bedeutung sei. Die REKO/INUM hat der gleichen Änderung des Benützungsvorrangs deshalb damals die Genehmigung verweigert.

31.7.2 Diese Einschätzungen der REKO/INUM sind vorliegend vollumfänglich zu bestätigen. Weder die Beschwerdegegnerin noch das BAZL vermögen darzulegen, inwiefern die Änderung des Benützungsvorrangs kapazitätsneutral sein soll, d.h. keinerlei Erhöhungen der Kapazität im Vergleich zum Betriebsreglement vom 31. Mai 2001 zur Folge hätte. Um diesen Nachweis bemühen sich das BAZL und die Beschwerdegegnerin gar nicht erst und sie setzen sich kaum oder ungenügend mit den nach wie vor zutreffenden Ausführungen der REKO/INUM auseinander. Insbesondere ändert der nun vorliegende UVB vBR entgegen der Flughafen Zürich AG nichts an der hier *vor* der rein umweltrechtlichen Betrachtung vorzunehmenden Beurteilung hinsichtlich SIL-Objektblatt.

Durch die erwähnten Ausführungen des BAZL und der Beschwerdegegnerin wird vielmehr offensichtlich, dass die Bevorzugung der Business Aviation bzw. der nichtgewerbsmässigen IFR-Flüge wiederum nur aus Nachfragegründen erfolgt, mit anderen Worten der wirtschaftlich gestiegenen Bedeutung dieses Sektors Rechnung tragen soll. Damit ist für das Bundesverwaltungsgericht erstellt, dass die Änderung der Prioritätenordnung (auch) beim vBR im Hinblick auf eine zu ermöglichende Kapazitätserhöhung bei der Business Aviation erfolgt ist. Entgegen der Flughafen Zürich AG geht es hier denn auch nicht um die Frage einer Ungleichbehandlung von Geschäftsflugzeugen des ge-

werbsmässigen und nicht gewerbsmässigen Flugverkehrs, da nicht etwa die – ohnehin bereits anderweitig vorgegebene – Einteilung der Luftfahrzeuge in die verschiedenen Kategorien zur Diskussion steht, sondern einzig die neue Rangfolge dieser Kategorien untereinander. Die Rechtfertigung derselben allein aus allgemeinen betriebswirtschaftlichen und volkswirtschaftlichen Gründen gestützt auf den erwähnten Luftfahrtbericht oder den allgemeinen Teil des SIL kann wie schon ausführlich dargelegt (vorne E. 30.7.6) auch hier nicht genügen. Vielmehr liegt eine potentiell kapazitätserhöhende Genehmigung vor, die – wie die Beschwerdeführenden zu Recht vorbringen – eindeutig nicht DVO-bedingt und damit sachplanerisch nicht notwendig ist. Eine Neubeurteilung kann somit erst nach Vorliegen des SIL-Objektblattes zulässig sein.

Aus diesen Ausführungen folgt, dass die vom BAZL in der vBR-Verfügung vom 29. März 2005 genehmigte Änderung des Benützungsvorrangs unter Gutheissung der entsprechenden Anträge der Beschwerdeführenden aufzuheben ist. Es bleibt somit bei der bisherigen Ordnung gemäss Betriebsreglement vom 31. Mai 2001.

31.7.3 Bei der Genehmigung des Einbezugs der Hartbelagsflächen der Zimex und der Rega in die Roll- und Abstellordnung für Luftfahrzeuge gemäss Anhang 2 vBR verhält es sich anders. Zwar hat die REKO/INUM die entsprechende Bestimmung des Betriebsreglements vom 31. Mai 2001 wegen einer möglichen kapazitätsfördernden Wirkung in ihrem Entscheid Z-2001-58 vom 16. Dezember 2004 (E. 9.5.5.2) ebenfalls aufgehoben. Im Unterschied zum Benützungsvorrang ist hier aber zusätzlich folgender Aspekt zu beachten:

Wie die Beschwerdegegnerin richtig ausführt, definiert Art. 2 VIL als Flugplatz ein festgelegtes Gebiet auf dem Land oder Wasser einschliesslich der als Flugplatzanlagen bezeichneten Bauten und Anlagen für die Ankunft und den Abflug von Luftfahrzeugen, für deren Stationierung und Wartung, für den Verkehr der Passagiere und für den Umschlag von Gütern. Als Flugplatzanlagen wiederum werden an gleicher Stelle alle Bauten und Anlagen bezeichnet, die aufgrund der Zweckbestimmung örtlich und funktionell zum Flugplatz gehören und seinem ordnungsgemässen Betrieb dienen. Das Betriebsreglement hat den Flugplatzbetrieb in allen Belangen zu regeln. Darin sind u.a. auch Vorschriften über die Benützung der Flugplatzanlagen durch Passa-

giere, Luft- und Bodenfahrzeuge sowie sonstige Benützer aufzustellen (vgl. Art. 36*c* LFG und Art. 23 VIL).

Die Anlagen der Zimex und der Rega befinden sich im Flughafenperimeter und gehören zum umzäunten nichtöffentlichen Flughafengebiet. Die entsprechenden Hartbelagsflächen dienen dem Parkieren, Bereitstellen und Manövrieren von Luftfahrzeugen. Wie die Beschwerdegegnerin zu Recht feststellt, sind diese Hartbelagsflächen angesichts der erwähnten gesetzlichen Bestimmungen damit als Flugbetriebsflächen der Roll- und Abstellordnung des Flughafens Zürich zu unterstellen. Mit dem BAZL ist zudem festzuhalten, dass der Flughafenbetreiberin dadurch ermöglicht wird, ihre aus der Betriebskonzession fliessende Gesamtverantwortung für einen sicheren und geordneten Flughafenbetrieb wahrzunehmen (vgl. Urteil des Bundesverwaltungsgerichts A-3042/09 vom 3. September 2009 E. 4). Gestützt auf diese übergeordneten Gründe ist die Genehmigung des BAZL zum Einbezug der Hartbelagsflächen der Zimex und der Rega unabhängig allfälliger – wohl nicht schwerwiegender – kapazitätsmässigen Auswirkungen auch ohne SIL-Objektblatt zu schützen (vgl. dazu aber auch das Urteil des Bundesverwaltungsgerichts A-5237/2008 vom 15. Juli 2009 zu den aus dem Sondernutzungsvertrag vom 1./19. Januar 1996 fliessenden Rechten und Pflichten der Rega).

31.8 Schliesslich sind mit Bezug auf die SIL-Problematik noch die Genehmigungen des UVEK vom 17. September 2007 zu den (Schnell-) Abrollwegen ab Piste 28 und Piste 34 sowie die Multiple Entries auf die Pisten 16, 28 und 32 zu beurteilen. In vielen Beschwerden gegen diese Plangenehmigungen wird vorgebracht, mit den zusätzlichen Abrollwegen und Multiple Entries würde die Kapazität des Flughafens sowohl generell wie auch diejenige der Süd- und der zusätzlichen Ostanflüge erhöht, weswegen sie ohne SIL-Objektblatt unzulässig seien.

Das UVEK erläutert dazu in seiner Verfügung vom 17. September 2007, die neuen Abrollwege würden voraussichtlich zu einer Erhöhung der Stundenkapazität des Flughafens führen, was für die Multiple Entries nicht gesagt werden könne. Daraus könne aber nicht direkt ein erhöhender Einfluss auf die Jahreskapazität einer Piste oder gar die Gesamtkapazität des Flughafens abgeleitet werden. Die Kapazität von Anflügen unter Benutzung des süddeutschen Luftraums auf die Pisten 14 und 16 betrage 38 Landungen pro Stunde. Bei Südanflügen auf

Piste 34 liege die maximale Landekapazität bei rund 20 Landungen, bei Ostanflügen auf die Piste 28 bei 28 Landungen pro Stunde. Die zusätzlichen Abrollwege ab den Pisten 28 und 34 erhöhten die Kapazität um rund 2 bis 4 Bewegungen pro Stunde, womit die Landekapazität wie auch die Gesamtkapazität des Konzepts Süd und Ost immer noch tiefer blieben als beim Konzept Nord für Anflüge von Norden.

31.8.1 Aus den von der Flughafen Zürich AG eingereichten Tabellen ergibt sich demgegenüber, dass die Landekapazität beim hier massgeblichen Konzept Süd aufgrund der bis am 22. April 2004 genehmigten provisorischen Betriebsreglementsänderungen auch ohne das fallen gelassene Dual Landing bereits 26 Bewegungen pro Stunde beträgt und im Konzept Ost am Abend ab 20.00 bzw. 21.00 Uhr 30 Bewegungen durchgeführt werden könnten. Von diesen Zahlen, die im Übrigen soweit ersichtlich mit den bereits früher in Aussicht gestellten Optimierungen bei den Abläufen der Flugsicherung zusammenhängen, ist deshalb auszugehen. Die Beschwerdegegnerin ergänzt in diesem Zusammenhang zudem ausdrücklich, dass beim ILS-Anflug auf Piste 28 nun die Ratenreduktion in der Einführungsphase – natürlich zu Recht – nicht mehr berücksichtigt wurde. Die vom UVEK in seiner Verfügung vom 17. September 2007 erwähnten Kapazitätszahlen sind deshalb bereits nicht mehr aktuell, was nicht erstaunt, gehen diese doch bspw. beim Konzept Süd auf Ende 2003 zurück, als das ILS-Anflugverfahren auf Piste 34 noch nicht einmal eingeführt war.

31.8.2 Berücksichtigt man die heute gültigen Kapazitätszahlen, ergibt sich bei den Südanflügen auf Piste 34 und bei den Ostanflügen auf Piste 28 ein unterschiedliches Bild, wie nachstehend sogleich ausgeführt wird. Bei beiden Betriebskonzepten sind so oder so aber allein die Zeiten am Morgen bzw. am Abend zur Berechnung herbeizuziehen, während denen sie effektiv eingesetzt werden. In den Tagesstunden von 07.00 bzw. 09.00 Uhr bis 20.00 bzw. 21.00 Uhr kommt das bisherige Nordkonzept mit Anflügen auf die Pisten 14 und 16 mit insgesamt im Wesentlichen unveränderten Gesamtkapazitäten von jeweils 68 Bewegungen pro Stunde zur Anwendung.

31.8.2.1 In der Zeit von 06.00 bis 07.00 Uhr unter der Woche und zusätzlich von 07.00 bis 09.00 Uhr am Wochenende und an Feiertagen, in der die Südanflüge hauptsächlich durchgeführt werden, ist bei den Landungen effektiv von einer Kapazitätsreduktion im Vergleich zum Betriebsreglement vom 31. Mai 2001 auszugehen. Dies betrifft weniger

die Zeit von 06.00 bis 07.00 Uhr, welche mit einer Stundenkapazität von 26 Landungen im Schnitt in etwa vergleichbar ist mit dem vorherigen Zustand (theoretische Stundenkapazität von 38 Landungen bis 06.30 Uhr, aber nur noch 20 Landungen bis 07.00 Uhr). Die Gesamtkapazität konnte dank massiv mehr Starts zwar auf 56 Bewegungen im Vergleich zu etwa 38 unter dem Betriebsreglement vom 31. Mai 2001 gesteigert werden. Dies wurde bei der Aufhebung der zusätzlichen Pistenflexibilisierungen aber bereits berücksichtigt und kann bei den Landebewegungen nur für die Stunde bis 07.00 Uhr letztlich nicht mehr relevant sein. Ins Gewicht fällt vielmehr, dass ab 07.00 Uhr bis 09.00 Uhr am Wochenende mit den erwähnten 56 Gesamtbewegungen pro Stunde eine starke Einbusse zu den ab dieser Zeit bereits möglichen 68 Gesamtbewegungen gemäss Betriebsreglement vom 31. Mai 2001 entstanden ist, wobei die Einbusse in erster Linie bei den Landungen angefallen ist. Neu können zu diesen Zeiten nämlich bis zu 12 Bewegungen weniger durchgeführt werden. Damit wird beim Konzept Süd selbst mit den zusätzlichen 2 bis 4 Bewegungen dank den Schnellabrollwegen ab Piste 34 die DVO-bedingte Einbusse effektiv immer noch nicht wettgemacht. Erst recht liegen keine unzulässigen Kapazitätserhöhungen vor. Dem UVEK ist hier somit zuzustimmen, dass die beiden zusätzlichen Abrollwege ab Piste 34 als notwendig im Sinne der Kompensation der DVO-Einschränkungen gelten können und ohne Objektblatt zulässig sind. Die dagegen gerichteten Rügen der Beschwerdeführenden sind abzuweisen.

31.8.2.2 Genau gegenteilig verhält es sich bei den Anflügen auf Piste 28 am Abend und somit beim in der Regel anzuwendenden Konzept Ost, wie es auch in den Tabellen der Flughafen Zürich AG ausgewiesen wird. Ab 21.00 Uhr hat die Beschwerdegegnerin im Vergleich zum massgebenden Betriebsreglement vom 31. Mai 2001 wegen des Wegfalls des gegenläufigen Verkehrs und der Einführung der Ostanflüge massiv an Gesamtkapazität (von 36 auf 62 Bewegungen pro Stunde) und ebenfalls sehr deutlich an Landekapazität (von 20 auf 30 Bewegungen pro Stunde) gewonnen. Dabei wird auch der kleine Verlust in der Stunde von 20.00 bis 21.00 Uhr am Wochenende von maximal 4 potentiellen Landebewegungen bei weitem kompensiert. Es ist aufgrund dieser klaren Kapazitätssteigerungen sowohl bei den Gesamt- wie bei den Landebewegungen letztlich gleich wie bereits bei der Aufhebung von Freigaben für zusätzliche Startpisten (vgl. vorne E. 31.4 ff.) ein eindeutiges Ergebnis festzuhalten: Da zu den Zeiten der Ostanflüge auf Piste 28 bereits ohne Schnellabrollwege eine klare

Kapazitätserhöhung vorliegt, kann eine noch zusätzliche Erhöhung der Stundenkapazität von 2 bis 4 Landebewegungen mittels neuer Abrollwege sachplanerisch ohne Objektblatt heute keinesfalls gerechtfertigt sein.

Die entsprechende Plangenehmigung des UVEK vom 17. September 2007 zum Bau neuer Schnellabrollwege ab der Piste 28 ist damit mangels SIL-Objektblatt rechtswidrig, weshalb Ziffer 2.1 des Dispositivs dieser Verfügung in Gutheissung der entsprechenden Anträge der Beschwerdeführenden aufzuheben ist.

31.8.3 Die verschiedenen Multiple Entries auf die Pisten 16, 28 und 32 schliesslich sollen gemäss Ausführungen in der Verfügung vom 17. September 2007 die Flexibilität bei den Starts erhöhen. Der hauptsächliche Nutzen liege darin, dass ein vor der Piste wartendes Flugzeug nicht alle Abflüge blockiere, wenn die Besatzung noch nicht zum Start bereit sei. Heute könne die maximale Startkapazität nur ausgenützt werden, wenn die Flugzeuge in der richtigen Reihenfolge vor der Piste aufliniert seien. Die Möglichkeit, das jeweils bereite Flugzeug starten zu lassen, verflüssige den Verkehr und helfe damit Verspätungen zu vermeiden bzw. im Laufe des Tages angehäufte Verspätungen rascher abzubauen. Eine Kapazitätserhöhung über die heutige Startkapazität hinaus resultiere dadurch nicht, die Kapazität könne aber besser ausgenützt werden.

Diese Ausführungen, die von der Flughafen Zürich AG im Wesentlichen bestätigt werden, leuchten ein. Es ist hier ähnlich wie bei der Aufhebung der Pistenrangfolge für Starts (vgl. vorne E. 31.5) von einer moderaten Flexibilisierungsmassnahme auszugehen, bei der nicht von Kapazitätserhöhungen im eigentlichen Sinn gesprochen werden kann. Die effektive Benutzung der Multiple Entries ist nicht im Voraus feststellbar. Aufgrund der anderweitigen Rahmenbedingungen und technischen Begrenzungen der Abflugkapazitäten ist entgegen den Einwänden von Beschwerdeführenden eine ins Gewicht fallende, eigentliche Kapazitätsausweitung nicht erkennbar. Die Plangenehmigung des UVEK vom 17. September 2007 zu den Multiple Entries auf die Pisten 16, 28 und 32 ist damit unter dem Gesichtspunkt des SIL-Objektblattes rechtskonform.

32.
Nachdem das Bundesverwaltungsgericht untersucht hat, ob der Inhalt der angefochtenen Verfügungen den Zielen und Vorgaben des SIL

entspricht, sind die weiteren Genehmigungsvoraussetzungen von Art. 25 bzw. Art. 27*d* VIL zu prüfen. Vom inhaltlichen Zusammenhang her ist es dabei sinnvoll, im Anschluss an den umfassenden SIL-Teil zuerst die Frage zu beantworten, ob die angefochtenen Verfügungen die weiteren Anforderungen der Raumplanung im Sinne von Art. 25 Abs. 1 Bst. c und Art. 27*d* Abs. 1 Bst. b VIL erfüllen.

32.1 Das UVEK führt dazu in seiner Verfügung vom 23. Juni 2003 aus, die wesentlichen Auswirkungen auf die Raumplanung ergäben sich aus der Tatsache, dass der Flughafen neu auch von Süden her angeflogen werden solle. Dies sei jedoch nicht eine Folge des ILS Piste 34, sondern bilde Gegenstand des Betriebsreglementsverfahrens. Die durch die Installation eines ILS ermöglichte zusätzliche Benützung dieser Anflugroute sei aus raumplanerischer Sicht marginal. Die Anlagen kämen vollständig innerhalb des Flughafengebiets zu liegen, wo sie keine Auswirkungen auf bestehende Nutzungs- und Schutzbestimmungen hätten. Dagegen bringen einzelne Beschwerdeführende vor, Südanflüge auf die Piste 34 widersprächen den Planungszielen und -grundsätzen von Art. 1 und Art. 3 RPG. Die Ziele und Grundsätze der Raumplanung würden mit der Öffnung des Flughafens für Südanflüge in Frage gestellt. Ebenso lasse der Richtplan des Kantons Zürich vom 31. Januar 1995, Teilrichtplan Verkehr, der die Anlagen des Luftverkehrs samt Luftstrassen im Nahbereich des Flughafens beschreibe, keinen Spielraum für Südanflüge. Diese Rügen beziehen sich offensichtlich auf die Einführung des ILS-*Anflugverfahrens* auf die Piste 34 und nicht auf die genehmigten ILS-Anlagen selber, womit deren Beurteilung unter den nachstehenden Ausführungen zur vBR-Verfügung zu erfolgen hat.

32.2 Ähnlich äussert sich das UVEK in seiner Verfügung vom 17. September 2007 zur Raumplanung: Es hält fest, in Ergänzung zu den Erwägungen zum Verhältnis zum SIL sei festzustellen, dass alle Bauvorhaben innerhalb des Flughafenareals liegen und keine Beeinträchtigung der in übergeordneten Planungen vorgesehenen Schutz- und Nutzungsbestimmungen bewirken würden. Die Vorhaben stünden mit den Zielen und Vorgaben des SIL sowie den übrigen Anforderungen der Raumplanung im Einklang.

Als einzige nicht bereits unter dem SIL-Teil vorne abschliessend behandelte raumplanungsrechtliche Rüge ist hier einerseits noch der Einwand zu behandeln, das UVEK behaupte lediglich, dass der Bau

der Schnellabrollwege selbst die Anforderungen der Raumplanung erfülle. Ob der *Betrieb* der Piste 34 mit den neuen Abrollwegen diesen Anforderungen entspreche, werde hingegen nicht geprüft. Andererseits wird von der Stadt Zürich und von der Gemeinde Zollikon geltend gemacht, Südanflüge und mit deren Abwicklung zusammenhängende Infrastrukturanpassungen seien unzulässig, weil sie wegen Widerspruch zum kantonalen Richtplan, fehlender Koordination mit dem SIL und Verstoss gegen Art. 1 und Art. 3 (richtplanerische Grundsätze) sowie Art. 4 RPG (fehlende demokratische Mitwirkung) dem Raumplanungsrecht des Bundes widersprächen. Auch diese Beanstandungen richten sich nicht (primär) gegen den Bau und damit gegen die Genehmigung der Flughafenanlagen selber, sondern wiederum gegen den eigentlichen Flugbetrieb. Damit sind auch sie unter dem sogleich folgenden Teil zur weiteren raumplanungsrechtlichen Beurteilung des vBR zu behandeln.

32.3 Das BAZL legt in der vBR-Verfügung vom 29. März 2005 zur Raumplanung dar, die ins Reglement aufgenommenen betrieblichen Änderungen wie insbesondere auch die aufgrund der Verlegung der Warteräume neu festgelegten An- und Abflugrouten könnten deutliche Auswirkungen auf die Raumplanung haben. In den neu mit Lärm über den gesetzlichen Grenzwerten belasteten Gebieten ergäben sich Einschränkungen für die Einzonung, Erschliessung und die Erteilung von Baubewilligungen. Diese Einschränkungen seien dann relevant und erforderten eine Abstimmung mit bestehenden Richt- und Nutzungsplanungen, wenn die betrieblichen Änderungen auf Dauer ausgelegt seien. Eine solche Abstimmung könne nach Ansicht des BAZL im aktuellen Zeitpunkt nicht vorgenommen werden, auch wenn sich durch den veränderten Betrieb für einige Jahre abweichende Lärmbelastungen ergäben. Für die definitive Festlegung der An- und Abflugrouten sowie der Betriebszeiten des Flughafens werde die noch ausstehende Abstimmung im Rahmen des SIL massgebend sein. Auf den Abschluss dieser Abstimmung könne wegen der in den DVO enthaltenen Einschränkungen und insbesondere der Aufhebung der Warteräume nicht gewartet werden. Es bestehe dringender Handlungsbedarf, da der Flughafen sonst mangels geeigneter publizierter An- und Abflugverfahren nicht mehr betrieben werden könne. Insgesamt sei eine weitergehende Abstimmung mit den bestehenden Planungen, insbes. mit den kantonalen Richtplänen, welche auf der Basis eines Koordinationsprotokolls mit dem Objektblatt erfolgen werde, für das vBR daher nicht notwendig.

Die Beschwerdeführenden wenden dagegen im Wesentlichen ein, die Argumentation des BAZL, eine Abstimmung des vBR mit den bestehenden oder künftigen Planungen über den allgemeinen Teil des SIL hinaus sei nicht notwendig, weil die betrieblichen Änderungen nicht auf Dauer ausgelegt seien, entbehre jeglicher rechtlicher Grundlage. Das vBR verletze vielmehr verschiedene Ziele und Grundsätze der Raumplanung, so das Ziel der haushälterischen Nutzung des Bodens und einer geordneten Besiedlung des Landes, das daraus fliessende Konzentrationsprinzip (Art. 1 Abs. 1 und 2, Art. 3 Abs. 3 Bst. b RPG) sowie das von der bisherigen Raumplanung im fraglichen Gebiet geschaffene Kontinuitätsvertrauen. Die raumplanerische Planbeständigkeit verbiete, die Pisten 28 und 34 in den empfindlichsten Zeitspannen zu den einzigen Anflugpisten zu erklären. Andernfalls seien zumindest lange Übergangsfristen für die Plananpassungen vorzusehen. Die Südanflüge seien nicht Gegenstand der Richtpläne der direkt betroffenen Kantone Zürich, Schwyz und St. Gallen.

32.4 In Übereinstimmung mit dem ARE als Raumplanungs-Fachbehörde ist zu diesen Rügen zunächst Folgendes festzuhalten: Dass der Flughafen Zürich mit den Richtplänen des Kantons Zürich und der umliegenden Nachbarkantone sowie mit den kommunalen Nutzungsplänen der vom Fluglärm stark betroffenen Gemeinden zum Teil auch jetzt noch in Konflikt steht, trifft zu und musste bisher als Tatsache hingenommen werden (vgl. insbes. BGE 126 II 522 E. 51; dazu Entscheid REKO/INUM Z-2001-58 vom 16. Dezember 2004 E. 17). Bis zur Erarbeitung des SIL existierte im Luftfahrtbereich keine übergeordnete Planung, an welcher sich die vom Flugbetrieb betroffenen Kantone und Gemeinden einerseits und die Flughafenhalterin andererseits hätten orientieren können. Diese Lücke wurde mit der Verabschiedung des allgemeinen Teils des SIL (vgl. umfassend vorne E. 30.6 ff.) im Jahre 2000 zwar teilweise geschlossen. Die REKO/INUM hat im soeben zitierten Entscheid vom 16. Dezember 2004 aber festgehalten, ohne SIL-Objektblatt fehle die Basis für eine fundierte Auseinandersetzung mit den kantonalen und kommunalen Raumplanungen. Eine solche werde – soweit dann bereits möglich – im Rahmen des Genehmigungsverfahrens für das vBR geführt werden können. Da wie schon ausführlich dargelegt (vorne E. 30.6.3) das Objektblatt vom Bundesrat infolge verschiedener Verzögerungen voraussichtlich erst Ende 2012 verabschiedet werden wird, fehlt die angesprochene Basis für eine abschliessende raumplanungsrechtliche Betrachtung aber

nach wie vor. Dafür können weder die Vorinstanzen noch die Flughafen Zürich AG direkt verantwortlich gemacht werden.

32.5 Zu betonen ist weiter, dass der von einzelnen Beschwerdeführenden angerufene Grundsatz der Planbeständigkeit keine absolute Geltung beanspruchen kann. Richtpläne werden nach der gesetzlichen Regelung auch ohne direkten Anlass in der Regel alle zehn Jahre gesamthaft überprüft und nötigenfalls überarbeitet (Art. 9 Abs. 3 RPG). Haben sich die Verhältnisse geändert, stellen sich neue Aufgaben oder ist eine gesamthaft bessere Lösung möglich, so sind die Richtpläne zudem bereits vorher zu überprüfen und nötigenfalls anzupassen (Art. 9 Abs. 2 RPG). Dabei liegt die Schwelle zur Planänderung tiefer als bei Nutzungsplänen: Weil genehmigte Richtpläne nur für die jeweiligen Behörden verbindlich sind (Art. 9 Abs. 1 RPG; vgl. HÄNNI, a.a.O., S. 131; BÜHLMANN, Verbindlichkeit, S. 394 f.; sowie zu den Sachplänen vorne E. 30.5), kommt bei der Frage der Richtplanänderung den Anliegen der Rechtssicherheit kaum und solchen des Vertrauensschutzes überhaupt keine Bedeutung zu. Das Bedürfnis nach Anpassung des Richtplans an veränderte Verhältnisse hat in der Regel mehr Gewicht als das Bedürfnis des Bürgers nach Rechtssicherheit im Sinne der Beständigkeit des Richtplans (WALPEN, a.a.O., S. 142; HÄNNI, a.a.O., S. 113; TSCHANNEN, a.a.O., Rz. 51 zu Art. 2).

32.6 Die Neuordnung des Flugbetriebs des Flughafens Zürich wurde wegen der Einführung und schrittweisen Verschärfung einer ausgedehnten Nachtflugsperre über Süddeutschland, welche eine massive Ausdehnung der Ostanflüge auf Piste 28 und schliesslich auch die Einführung von Südanflügen auf Piste 34 notwendig machte, unumgänglich (im Einzelnen vorne E. 31.2 ff.). Die ebenfalls wegen der DVO im Frühling 2005 noch zusätzlich erforderliche Verschiebung der Warteräume hatte eine umfassende Neuregelung aller An- und Abflugverfahren zur Folge (dazu ebenfalls vorne E. 31.3). Wie insbesondere auch das ARE zu Recht feststellt, haben sich damit die Verhältnisse beim Flughafen Zürich zweifellos so stark verändert, dass eine Anpassung der Richtpläne der betroffenen Kantone erforderlich ist. Dies wird vom Kanton Zürich als Standortkanton auch nicht in Zweifel gezogen. Er hat die nötigen Schritte zur Änderung des Verkehrs-Richtplans vielmehr bereits eingeleitet. Dass die nötigen Änderungen der Richtpläne allein schon aus Zeitgründen nicht bereits für das mit Verfügung vom 17. September 2007 zu den Schnellabrollwegen oder gar mit derjenigen vom 29. März 2005 zum vBR abgeschlossene Geneh-

migungsverfahren vorliegen konnten, ist offensichtlich. Wegen der erforderlichen Koordination mit dem SIL-Verfahren hätte ein solches Vorgehen auch wenig Sinn gemacht (vgl. vorne E. 30.6.3 sowie hinten E. 32.9).

32.7 Die kantonalen Richtpläne stehen einem neuen Flughafen-Betriebskonzept nicht per se entgegen (Urteil des Bundesgerichts 1A.244/2003 vom 31. März 2004 E. 3.2.3; ebenso Urteil des Bundesverwaltungsgerichts A-1985/2006 vom 14. Februar 2008 E. 19.5), was vorliegend aufgrund der beschriebenen zwingenden und im Ausmass sehr starken Änderungen der Verhältnisse erst recht gelten muss. Der Bundesrat hat denn auch bei der Genehmigung des Richtplans des Kantons Zürich (Teilrichtplan Verkehr) vom 31. Januar 1995 ausdrücklich den Vorbehalt gemacht, dieser müsse mit dem künftigen Sachplan des Bundes abgestimmt werden (BBl 1996 II 1305). Wie in vorstehender Erwägung dargelegt, kann deshalb nicht von der Beständigkeit der heutigen richtplanerischen Festlegungen ausgegangen werden (so auch schon im Jahre 2001 BÜHLMANN, Verbindlichkeit, S. 402).

Auch im Text des Richtplans des Kantons Zürich selber (Ziff. 4.6.1, S. 107) werden bezüglich des eigentlichen Betriebs des Flughafens Zürich die Betriebskonzession sowie das Betriebsreglement einerseits und die entsprechende Sachplanung des Bundes im Sinne von Art. 13 RPG andererseits vorbehalten. Das Erfordernis der Koordination mit den übrigen raumwirksamen Tätigkeiten des Bundes und der Kantone wird ebenfalls erwähnt. Im Zusammenhang mit der Festsetzung der An- und Abflugrouten wird ausdrücklich auf das Genehmigungserfordernis durch das BAZL aufmerksam gemacht und die Bedeutung der im Richtplan eingezeichneten Bänder relativiert (S. 108). Diese Bänder haben somit selbst im Gefüge des Richtplans keineswegs die absolut verbindliche Wirkung, die ihnen die Beschwerdeführenden teilweise zuerkennen wollen. Bei der Revision des Teilrichtplans Verkehr vom 26. März 2007 ist der Bereich Flughafen Zürich zudem ausgeklammert und darauf hingewiesen worden (S. 29), dass eine separate Vorlage zur Revision dieses Kapitels zurzeit vorbereitet werde. Schliesslich wird auch im Erläuterungsbericht zu den Einwendungen zur Teilrevision des Richtplans vom 26. März 2007 auf die zu beachtende Bundesebene verwiesen. So wird zum Antrag, es sei der bei den weiteren Flugplätzen festgehaltene Grundsatz, wonach sowohl das Ausmass der bestehenden Lärmemissionen als auch der Lärmimmissionen nicht erhöht werden dürfe, als allgemeiner Grundsatz für den (gesamten)

Luftverkehr aufzunehmen, Folgendes festgehalten (S. 58): Würde diesem Ansinnen stattgegeben, würde die Erfüllung der Bundesaufgabe im Bereich Zivilluftfahrt bezüglich des Landesflughafens Zürich verhindert oder unnötig erschwert. Die Grundlagen für kurz- sowie mittelbis langfristige Festlegungen würden im SIL-Fachprozess derzeit abgestimmt sowie in der kantonalen Richtplanung erarbeitet.

32.8 Aus all diesen Ausführungen ergibt sich, dass der Richtplan des Kantons Zürich den als notwendig zu qualifizierenden Änderungen des Flughafenbetriebs im vBR, insbesondere der Neuregelung der An- und Abflugverfahren mit Bestätigung der Einführung von Südanflügen auf Piste 34, nicht entgegensteht. Die Beschwerdeführenden können aus dem angerufenen Grundsatz der Planbeständigkeit nichts für sich ableiten, auch nicht hinsichtlich geforderter Übergangsfristen. Für die Richtpläne der Kantone Schwyz und St. Gallen gilt dies erst recht, zumal sie nicht von raumplanerisch relevanten Lärmbelastungen des Flughafens Zürich betroffen sind (vgl. dazu hinten E. 35.3.4). Im Übrigen ist unter allen Beteiligten unbestritten, dass spätestens für das sog. definitive Betriebsreglement sowohl das SIL-Objektblatt vorliegen als auch die Richtpläne des Kantons Zürich und – soweit notwendig – der Nachbarkantone angepasst sein müssen.

32.9 Das ARE hat in diesem Zusammenhang mehrfach darauf hingewiesen, dass beim Flughafen Zürich eine aus raumplanerischer Sicht optimale Lösung der An- und Abflugverfahren aufgrund der bestehenden Gegebenheiten nicht mehr zu realisieren ist. Es könne nur noch darum gehen, unter Berücksichtigung der stark einschränkenden äusseren Faktoren das noch am wenigsten belastende Flugbetriebsregime zu evaluieren. Der SIL und der kantonale Richtplan stehen nicht in Konkurrenz zueinander, sondern ergänzen sich als Instrumente der überörtlichen Planung gegenseitig (vorne E. 30.2). Bestehen widerstreitende Interessen zwischen den kantonalen Planungszielen und den vom Bund im SIL beabsichtigten Festsetzungen, so ist zur Konfliktlösung ein Koordinations- und Bereinigungsverfahren gesetzlich vorgesehen (vgl. Art. 7 Abs. 2 und Art. 12 RPG, Art. 13 und Art. 20 RPV; dazu WALDMANN/HÄNNI, a.a.O., Rz. 40 ff. zu Art. 13; WALPEN, a.a.O., S. 150 ff.). Es ist dabei Sache der an diesem Koordinations- und Bereinigungsverfahren beteiligten Behörden, einen gangbaren Weg zwischen den sich widerstreitenden Interessen der Flughafenhalterin und der betroffenen Anwohner und Gemeinwesen zu finden (Urteil des Bundesgerichts 1A.244/2003 vom 31. März 2004 E. 3.2.3 mit Hinwei-

sen). Sollte trotz Bereinigungsverfahren keine Einigung über die verschiedenen Plananpassungen zustande kommen, wird der Bundesrat über die gegenseitige Abstimmung entscheiden müssen (Art. 12 Abs. 3 RPG).

32.10 Angesichts des bisher Dargelegten kann auch nicht gesagt werden, die Vorinstanzen hätten mit ihren Verfügungen allgemeine raumplanungsrechtliche Grundsätze, wie sie in Art. 1 und Art. 3 RPG festgeschrieben sind, verletzt. Diese Ziele und Grundsätze der Raumplanung lassen sich nicht unmittelbar anwenden. Sie drücken rechtlich gesehen blosse Planungsanliegen aus, die als Elemente der Entscheidfindung – neben anderen Belangen – im Rahmen des anwendbaren Rechts berücksichtigt und auf dem Wege der Interessenabwägung möglichst umfassend zur Geltung gebracht werden wollen. Sie sind von vornherein zur Abwägung aufgegeben und ohne Abwägung nicht zur Rechtswirkung zugelassen (TSCHANNEN, a.a.O., Rz. 9 zu Art. 3), was selbst in einem Parteigutachten aus dem Jahre 2002 gegen die Einführung der Südanflüge (PETER M. KELLER, Zulässigkeit und Rechtsfolgen von neuem Fluglärm in Wohnregionen, URP 2002/1, S. 21 f.) so anerkannt wurde. Auf die dort festgehaltene Forderung, der bisherigen konsequenten Ausrichtung der kantonalen Raumplanung auf eine Konzentration von Wohnqualität im Süden des Flughafens Zürich müsse bei der Interessenabwägung im Hinblick auf die Beschlussfassung über die notwendigen raumplanerischen Grundlagen erhebliches Gewicht zukommen, ist hier nicht weiter einzugehen. Diese Interessenabwägung steht wie ausführlich dargelegt im Rahmen der koordinierten Anpassung des Richtplans des Kantons Zürich und der Erstellung des SIL-Objektblatts erst noch bevor, wobei die zuständigen Behörden verschiedenste gewichtige Interessen gegeneinander abzuwägen haben (werden). Für das vorliegende Urteil ist einzig entscheidend, dass die Raumplanungsgrundsätze denjenigen betrieblichen und baulichen Anpassungen des vBR und der beiden Plangenehmigungen, die vom Bundesverwaltungsgericht in ausführlicher Begründung als notwendig anerkannt worden sind, angesichts der immer noch erst "vorläufigen" raumplanungsrechtlichen Beurteilung jedenfalls nicht entgegenstehen.

32.11 Aus all dem folgt, dass das BAZL und das UVEK angesichts der raumplanerisch immer noch nicht gefestigten Situation durchaus zu Recht festgehalten haben, eine weitergehende Abstimmung mit den bestehenden Planungen, insbesondere den kantonalen Richtplänen,

könne noch nicht beim vBR erfolgen. Diese wird vielmehr im Zusammenhang mit dem Erlass des an das vBR anschliessenden sog. definitiven Betriebsreglements zwingend vorzunehmen sein. Sämtliche Vorbringen, wonach die Anforderungen der Raumplanung bei den angefochtenen Verfügungen des BAZL und des UVEK nicht erfüllt seien, erweisen sich deshalb als unbegründet, soweit diese nicht bereits im Rahmen der Erwägungen zum SIL (-Objektblatt) behandelt worden sind.

33.
Anschliessend an die Klärung aller raumplanungsrechtlichen Fragen ist als Nächstes zu beurteilen, ob die luftfahrtspezifischen Anforderungen erfüllt sind. Da weder gegen die Plangenehmigung vom 23. Juni 2003 zum ILS Piste 34 noch gegen diejenige vom 17. September 2007 zu den Schnellabrollwegen und Multiple Entries (substanziierte) Rügen wegen mangelnder Sicherheit der Anlagen erhoben wurden (vgl. vorne E. 26.6), beschränkt sich die luftfahrtspezifische Prüfung auf das vBR (Genehmigungsvoraussetzung gemäss Art. 25 Abs. 1 Bst. c VIL).

Die luftfahrtspezifischen Anforderungen sind im Einzelnen in Art. 3 VIL aufgeführt. Gemäss dessen Abs. 1 müssen Flugplätze so ausgestaltet, organisiert und geführt sein, dass der Betrieb geordnet ist und die Sicherheit für Personen und Sachen bei der Bereitstellung von Luftfahrzeugen, beim Ein- und Aussteigen, beim Beladen und Entladen, beim Rollen mit Flugzeugen oder Bodenfahrzeugen, bei Starts und Landungen sowie bei An- und Abflügen stets gewährleistet ist. Das BAZL hat bezüglich aller baulichen und betrieblichen Änderungen auf dem Flugplatz eine luftfahrtspezifische Projektprüfung vorzunehmen (Art. 9 Abs. 1 VIL).

33.1 Einige Beschwerdeführende zweifeln die Sicherheit der Südanflüge auf die Piste 34 an, wobei sie zu dieser Thematik verschiedene Beweisanträge stellen. Gerügt wird insbesondere, die Sicherheit der Südanflüge sei auch insofern zu überprüfen, als die im Sicherheitszonenplan festgelegte hindernisfreie Fläche bspw. im Bereich des Loorenkopfes mehrfach von Hindernissen durchstossen werde. Die Beschwerdegegnerin habe zu belegen, dass die Mindestsicherheitshöhen im ganzen Anflugbereich auf die Piste 34 eingehalten seien.

33.1.1 Vorweg ist festzuhalten, dass es vorliegend einzig noch um die Beurteilung des mit dem vBR verfügten ILS-Anflugverfahrens auf die

Piste 34 gehen kann. Soweit sich Rügen und Beweisanträge (auch) auf die früheren VOR/DME-, LOC/DME- und ILS-Anflugverfahren auf die Piste 34 beziehen, sind sie gegenstandslos geworden bzw. ist auf sie nicht einzutreten (vgl. dazu vorne E. 4.3).

33.1.2 Sodann hat das Bundesverwaltungsgericht mit seinem Urteil vom 14. Februar 2008 zum ILS-Anflug auf die Piste 28 (BVGE 2008/17 E. 17 ff.) geklärt, dass die Gewährung der Sicherheit das zentrale Interesse beim Betrieb eines Flughafens ist, welches den Interessen an Mobilität und Wirtschaft, am Umweltschutz und an der Raumplanung vorgeht. Aus der historischen Auslegung, aus Sinn und Zweck von Art. 24 und Art. 25 VIL, aus ihrem systematischen Zusammenhang sowie aus ihrem Verhältnis zu Art. 3 und Art. 9 VIL ergebe sich, dass ein Gesuch um Genehmigung einer Betriebsreglementsänderung grundsätzlich auch die Unterlagen betreffend Erfüllung der luftfahrtspezifischen Anforderungen zu enthalten habe und diese – Geheimhaltungsinteressen vorbehalten – öffentlich aufzulegen seien.

Das Bundesverwaltungsgericht nimmt dementsprechend aufgrund seiner uneingeschränkten Kognition (vorne E. 12) auch bei Sicherheitsfragen eine umfassende Prüfung vor. Es muss sich aber in Belangen, die einen hohen technischen Wissensstand erfordern, in erster Linie auf die Angaben der Fach- und Aufsichtsbehörden verlassen, denen von Gesetzes wegen die entsprechenden Kontrollen obliegen (vgl. dazu Urteile des Bundesgerichts 1A.244/2003 vom 31. März 2004 E. 2 und 3.2.2, 1A.247/2003 vom 31. März 2004 E. 5.1 f. sowie 1A.250/2003 vom 31. März 2004 E. 6.1; sinngemäss ebenfalls BGE 129 II 331 E. 3.2). Das heisst, dass auch im vorliegenden Fall auf die eingereichten Sicherheitsunterlagen und die entsprechenden Ausführungen des BAZL und insbes. der Skyguide abgestellt werden darf, soweit sich keine konkreten Zweifel an deren Erstellungsmodalitäten, Vollständigkeit und inhaltlicher Richtigkeit ergeben (wie dies teilweise beim Wide Left Turn der Fall war; vgl. Zwischenentscheid REKO/INUM B-2005-52 vom 11. Juli 2005 E. 8.2.2 und 11.2 sowie Abschreibungsentscheid des Bundesverwaltungsgerichts A-1936/2006 vom 16. Oktober 2007 E. 5.4).

33.1.3 Zur Frage der Sicherheit der Südanflüge auf die Piste 34 im Allgemeinen kann auf den Zwischenentscheid der REKO UVEK B-2003-48 vom 24. Oktober 2003 (E. 10.2 ff., insbes. E. 10.2.3) verwiesen werden, in dem die Sicherheitsaspekte der neuen Anflüge auf

die Piste 34 bereits umfassend diskutiert wurden. So hat die REKO UVEK dort gestützt auf den durch Skyguide erstellten Sicherheitsbericht (Safety Case Document) vom 8. Oktober 2003 feststellen können, dass das geforderte umfassende Risk Assessment – wenn auch erst nachträglich – durchgeführt worden sei. An der Erstellung dieses Sicherheitsberichts seien verschiedene fachkundige Personen beteiligt gewesen. Es sei überdies eine Zweitmeinung einer spezialisierten englischen Beratungsfirma für Risiko-Management über das Safety Assessment eingeholt worden, deren Erkenntnisse wiederum in den Sicherheitsbericht eingeflossen seien. Das Safety Case Document sei unterdessen sowohl von Skyguide als auch vom BAZL unterschriftlich genehmigt worden. Das BAZL habe dabei die Auflage gemacht, dass Skyguide sämtliche Massnahmen, welche zur Behebung der sog. unakzeptablen Risiken (NOGO Items) notwendig seien, bis am 28. Oktober 2003 umsetzen und dies schriftlich bestätigen müsse. Für die Freigabe der weiteren per 30. April 2004 einzuführenden Massnahmen müsse zudem bis am 7. November 2003 ein Umsetzungsplan vorgelegt werden. Skyguide habe intern die Umsetzung der NOGO Items angeordnet und das BAZL die notwendigen Publikationen in die Wege geleitet. Gemäss BAZL werde die Wirksamkeit der Sicherheitsmassnahmen zudem laufend überprüft, womit die Sicherheit der Anflüge auf die Piste 34 ab 30. Oktober 2003 insgesamt gewährleistet werde. Die REKO UVEK habe keinen Anlass, diese Einschätzung in Zweifel zu ziehen und gehe davon aus, dass das BAZL für eine zeitgerechte Umsetzung dieser Massnahmen sorgen werde.

Diese Erwägungen der REKO UVEK sind vom Bundesgericht für das Zwischenverfahren zu den Südanflügen in jeder Hinsicht gutgeheissen worden (u.a. Urteil 1A.250/2003 vom 31. März 2004 E. 6.1 f.).

33.1.4 Das Bundesverwaltungsgericht bestätigt die erwähnten Ausführungen der REKO UVEK aufgrund der ihm vollzählig zur Verfügung stehenden Sicherheitsunterlagen im vorliegenden Hauptverfahren vorbehaltlos. So ergeben sich insbesondere auch aus den neueren, der Akteneinsicht entzogenen Sicherheitsunterlagen des gesamten Safety Case Document ZAP DVO3 vom 11. März 2005 keinerlei Aussagen oder Erkenntnisse, die irgendwelche Zweifel an der Sicherheit des vBR und damit auch der (ILS-) Anflüge auf die Piste 34 erwecken würden. Wie bereits eingangs ausgeführt (vorne E. 33.1.2), ist damit seitens des Gerichts auf die Erklärungen der fachkundigen Behörden abzustellen. Ebenfalls haben sich, wie die Flughafen Zürich AG aus-

führt, soweit ersichtlich, seit Einführung des (ILS-) Anflugverfahrens auf die Piste 34 keinerlei damit in Zusammenhang stehende, ernsthafte sicherheitstechnische Probleme oder gar eigentliche Vorfälle ergeben. Wie Skyguide in der Zusammenfassung vom 20. August 2007 zum Safety Case Document ZAP DVO3 ausführt, ist die Sicherheitsbeurteilung zudem als fortdauernder Prozess mit entsprechender Nachführung der Dokumentation zu verstehen. So unterstünden nach Inbetriebsetzung der an die Erfordernisse des Konzepts DVO3 angepassten Anlagen und Verfahren sämtliche beschriebenen Risiken einer fortdauernden Sicherheitsüberwachung. Dies mit dem Zweck, jede Veränderung der Risiken oder eine Fehlbeurteilung während des Beurteilungsprozesses sofort aufzudecken und entsprechende Massnahmen einzuleiten. Daraus folgt, dass eine kontinuierliche Überwachung und Fortschreibung der für das vBR wesentlichen Sicherheitsprozesse gesichert ist (vgl. dazu zudem den neuen Art. 23*a* VIL mit einem regelmässig zu aktualisierenden SMS; vorne E. 27 sowie hinten E. 56.2).

Die einzige im erwähnten Zwischenentscheid von der REKO UVEK noch offen gelassene Frage, ob es zulässig sei, die Sicherheitsprüfung eines genehmigten Anflugverfahrens erst nach Erlass der Genehmigungsverfügung durchzuführen, ohne diese Prüfung wenigstens mittels Auflage verbindlich anzuordnen, hat das Bundesverwaltungsgericht inhaltlich bereits mit den erwähnten Erwägungen seines Urteils vom 14. Februar 2008 zum ILS-Anflug auf die Piste 28 beantwortet (vorne E. 33.1.2). Ein solches Vorgehen des BAZL wäre somit aus heutiger Sicht klar unzulässig. Da wie mehrfach dargelegt in diesem Zusammenhang einzig noch die vBR-Verfügung mit dem neuen ILS-Anflugverfahren auf die Piste 34 von Belang ist, bleibt diese Feststellung hier jedoch ohne Konsequenzen.

33.1.5 Was die Frage des Sicherheitszonenplans und der Mindestsicherheitshöhen betreffend des Anflugs auf die Piste 34 anbelangt, ist Folgendes zu ergänzen: Wie bereits früher festgehalten wurde, ist die Genehmigungsvoraussetzung gemäss Art. 25 Abs. 1 Bst. e VIL erfüllt, wenn der Sicherheitszonenplan öffentlich aufgelegen hat (Urteil des Bundesgerichts 1A.250/2003 vom 31. März 2004 E. 6.2; vgl. auch Entscheid REKO/INUM Z-2001-58 vom 16. Dezember 2004 E. 15). Das eigentliche Verfahren zu seiner Genehmigung ist dagegen nicht das Betriebsreglementsverfahren, sondern das Verfahren gemäss Art. 43 LFG mit dem UVEK als Genehmigungsinstanz. Die Beschwerdegeg-

nerin hat den Sicherheitszonenplan denn auch im Zusammenhang mit der Einführung der Südanflüge angepasst, öffentlich aufgelegt und dem UVEK zur Genehmigung eingereicht (vgl. vBR-Verfügung vom 29. März 2005 B.II.8). Inhaltlich ist zu diesem Verfahren nicht weiter Stellung zu nehmen, da es abgesehen von der erfüllten Genehmigungsvoraussetzung beim vBR hier nicht Teil des Streitgegenstandes ist.

Dass die Hindernisbegrenzungsflächen des Sicherheitszonenplans im Anflug auf die Piste 34 teilweise durchstossen werden, bedeutet laut Beschwerdegegnerin nicht a priori eine konkrete Gefahr für die Luftfahrt. Zweck des Sicherheitszonenplans sei in erster Linie, keine neuen Luftfahrthindernisse entstehen zu lassen. Bereits bestehende Hindernisse seien auf ihr Gefahrenpotential hin genau zu untersuchen und gegebenenfalls Sicherheitsmassnahmen wie u.a. Kennzeichnung und Beleuchtung zu treffen (vgl. Art. 67 Abs. 1 VIL). Für die Beurteilung der Sicherheit eines Anflugverfahrens seien insofern nicht die Sicherheitszonen massgebend, sondern die Berechnungen nach PANS-OPS (Procedures for Air Navigation Services – Operations; von der ICAO empfohlene Berechnungsverfahren). Skyguide, deren Aussagen hier besonderes Gewicht zukommt, bestätigt dies: Im Vorfeld gemäss internationalen Standards durchgeführte, umfangreiche PANS-OPS-Abklärungen (u.a. mit dem ICAO Collision Risk Model) hätten für die Einführung des VOR/DME-, LLZ/DME- und ILS-Anfluges auf die Piste 34 eine akzeptable Risikosituation ergeben. Für die Beurteilung der so genannten Annex 14-Freiflächen sei das BAZL zuständig. Diese Flächen seien aber in der Regel nur im letzten Teilstück des Anfluges für die Sicherheitsbetrachtung relevant, wobei der Loorenkopf weit ausserhalb dieses Gebietes liege. Auch das BAZL stimmt dem in seinen Erläuterungen zu: Die im Anflug auf die Piste 34 bestehenden topografischen Hindernisse würden zwar die Hindernisfreihalteflächen nach ICAO Annex 14 durchstossen, dies führe aber nicht dazu, dass keine ILS-Anflüge zulässig wären. Die Kriterien für die Beurteilung der Hindernisse beim Design des Flugweges seien im ICAO PANS-OPS-Dokument 8168 festgelegt. Die darin enthaltenen Mindestsicherheitshöhen seien eingehalten. Zudem sei mittels einer operationellen Prüfung abschliessend bestimmt worden, welche Hindernisse mit einer Markierung und Befeuerung nach ICAO Annex 14 zu kennzeichnen seien. Die Massnahmen, darunter auch die Markierung und Befeuerung des Loorenkopfturms, seien ausgeführt worden.

Auf diese klaren, detaillierten und übereinstimmenden Aussagen der fachkundigen Vorinstanz, der Flughafenbetreiberin und der Flugsicherung darf das Bundesverwaltungsgericht vorliegend abstellen. Die entsprechenden Ausführungen leuchten ein. Ein Anlass für Beanstandungen ist nicht ersichtlich.

33.1.6 Zusammenfassend kann somit festgehalten werden, dass aufgrund aller vorliegenden Unterlagen und Aussagen für das Bundesverwaltungsgericht keine Zweifel an der Sicherheit des vBR, insbes. auch derjenigen des (ILS-) Anflugverfahrens auf die Piste 34, bestehen. Deshalb gibt es auch keine Notwendigkeit für zusätzliche Beweismassnahmen. Nebst den Rügen sind folglich auch sämtliche in diesem Zusammenhang erhobenen und noch hängigen Beweisanträge abzuweisen. Dies betrifft insbesondere die Anträge der Beschwerdeführenden 23 und 25 auf Erstellen eines neutralen Expertenberichts zur Sicherheit der Anflugverfahren, der Beschwerdeführenden 76 und 79 auf Durchführung einer Anhörung zum Safety Case Document ZAP DVO3 und der Stadt Zürich auf Einholung eines unabhängigen Berichts über die Sicherheit der Südanflüge. Abzuweisen ist auch der Beweisantrag der Gemeinde Zollikon, es sei bei einer unabhängigen fachkompetenten Organisation ein Gutachten zur Sicherheit des vBR einzuholen.

33.2 Vereinzelt wird von den Beschwerdeführenden auch die Frage der Dachziegelklammerungen aufgeworfen. So rügen u.a. die Gemeinde Zollikon und die Stadt Opfikon, das BAZL habe nicht beachtet, dass die Dachziegelklammerungen weder beendet noch rechtlich gesichert seien.

33.2.1 Die Rechtslage zu den Dachziegelklammerungen hat das Bundesgericht in den Zwischenverfahren zur Einführung der Südanflüge umfassend besprochen und geklärt, worauf im vorliegenden Urteil bereits ausführlich eingegangen worden ist (vorne E. 20.4 ff.). Entscheidend ist dabei einerseits die Schlussfolgerung des Bundesgerichts, wonach nicht anzunehmen sei, das UVEK hätte die Südanflüge freigegeben, wenn die Sicherheit der Anwohner ohne Verklammerungen ernsthaft gefährdet wäre. Das Bundesverwaltungsgericht kann aus den verfügbaren Unterlagen und den Angaben der Parteien andererseits auch keine konkreten Hinweise auf Grundstücke entnehmen, deren Gebäude im Zusammenhang mit dem Anflugverfahren auf

die Piste 34 *vor* dessen Inbetriebnahme resp. Genehmigung zwingend noch hätten geklammert werden müssen (vorne E. 20.4.3).

33.2.2 Was nun das weitere Vorgehen nach den erwähnten Zwischenentscheiden vom 31. März 2004 anbelangt, verweist die Beschwerdegegnerin zu Recht darauf, dass das Bundesgericht festgehalten habe, es müssten entweder im vereinfachten Plangenehmigungsverfahren oder in einem nachlaufenden Bewilligungsverfahren zum Betriebsreglementsverfahren die luftfahrtrechtlichen Voraussetzungen für die Dachziegelklammerungen noch geschaffen werden, *soweit* diese Vorrichtungen tatsächlich erforderlich seien, noch nicht einvernehmlich angebracht werden konnten und auf dem Enteignungsweg durchgesetzt werden sollten (vgl. vorne E. 20.4.2).

Mit dem BAZL ist in diesem Zusammenhang festzuhalten, dass keine nationalen oder internationalen Normen und Grundlagen ersichtlich sind, die die Klammerung von Dachziegeln in Anflugschneisen vorschreiben oder auch nur vorgeben würden, in welchen Bereichen solche Klammerungen notwendig oder empfohlen wären. Auch die Beschwerdeführenden vermögen keine entsprechenden Vorschriften anzugeben, die eine – notabene flächendeckende – Dachziegelklammerung verlangen würden. Es darf vielmehr auf die klaren Aussagen des BAZL und der Flughafen Zürich AG abgestellt werden, dass in den Anflugschneisen auf die Pisten 28 und 34 alle Dächer geklammert sind, deren Eigentümer ihr Einverständnis erklärt haben und wo eine Klammerung als notwendig betrachtet wurde. Umstritten ist ohnehin nur die Kategorie von Hausdächern in nicht unmittelbar flughafennahen Gebieten (wie Gockhausen), deren Eigentümer eine Klammerung bisher verweigert haben. Da nun aber einerseits keine Vorschriften ersichtlich sind, die eine zwangsweise Klammerung fordern würden und andererseits dem BAZL ebenfalls zuzustimmen ist, dass das Risiko von Personen- und Sachschäden durch herabfallende Dachziegel offensichtlich sehr gering ist, wäre es aus heutiger Sicht unverhältnismässig, bei den sich bisher weigernden Eigentümern mittels den vom Bundesgericht besprochenen Verfahren weitere Dachziegelklammerungen zwangsweise durchsetzen zu wollen.

33.2.3 Sämtliche Rügen zur Frage der Dachziegelklammerungen sind somit hier abzuweisen, soweit dies nicht wie dargelegt schon vorne geschehen ist. Angesichts des Geschilderten ist ein zusätzlicher Bericht der Flughafen Zürich AG zum Stand der Dachziegelklammerun-

gen überflüssig, womit der diesbezügliche Beweisantrag der Gemeinde Zollikon ebenfalls abzuweisen ist.

33.3 Zu den erst in der Replik der Beschwerdeführenden 66 ausformulierten Sicherheitsbedenken gegen die südlich von Winterthur vorbeiführende Variante der Abflugrouten Ost ist in erster Linie auf die bereits vorne erwähnte Schlussfolgerung zu verweisen, dass für das Bundesverwaltungsgericht keine Zweifel an der Sicherheit des vBR bestehen (vorne E. 33.1.6).

33.3.1 Zusätzlich ist auch bezüglich dieser Abflugrouten Ost und der hier im Auge zu behaltenden Anflugverfahren (vor allem auf die Piste 28) auf die übereinstimmenden Aussagen der Beschwerdegegnerin, des BAZL und der Skyguide abzustellen. Demnach wurden diese (An- und) Abflugverfahren von Fachleuten der Skyguide und der Flughafen Zürich AG unter Beizug von Sachverständigen der SWISS entsprechend den internationalen Standards ausgearbeitet. Skyguide hat ihr Operationskonzept und diese neuen Flugverfahren selbst anhand der Normen der europäischen Flugsicherungsbehörde Eurocontrol umfassend auf Sicherheitsrisiken überprüft. Die Einhaltung der Sicherheitsanforderungen wurde im Rahmen des für die Freigabe der Flugverfahren erforderlichen Safety Assessments nachgewiesen. Sämtliche Risiken konnten dabei im akzeptablen Bereich gehalten werden. Das BAZL hält denn auch fest, seit Inbetriebnahme der geänderten An- und Abflugverfahren am 14. April 2005 habe es im Rahmen der laufenden Aufsichtstätigkeit keinerlei Feststellungen gemacht, dass die Massnahmen aus dem Safety Assessment nicht vollumfänglich wirksam wären oder die Sicherheit – namentlich auch im Osten des Flughafens – aus anderen Gründen nicht gewährleistet gewesen wäre. Es seien auch keine Meldungen über sicherheitsrelevante Vorfälle eingegangen.

Die Beanstandungen zu den Abflugrouten Ost erweisen sich deshalb als unbegründet.

33.3.2 Schliesslich ist an dieser Stelle noch auf die von den Beschwerdeführenden 40 und 66 in ihren Schlussbemerkungen vorgebrachte Kritik an der vom Bundesverwaltungsgericht bei Skyguide einverlangten Zusammenfassung der Sicherheitsbeurteilung des Safety Case Documents ZAP DVO3 vom 11. März 2005 einzugehen. Die Akteneinsicht in dieses Dokument wurde bekanntlich verweigert (vgl. vorne Sachverhalt Bst. P).

Wird einer Partei keine Einsicht in ein Aktenstück gewährt, so darf auf dieses zum Nachteil der Partei nur abgestellt werden, wenn ihr die Behörde von seinem für die Sache wesentlichen Inhalt mündlich oder schriftlich Kenntnis und ihr ausserdem Gelegenheit gegeben hat, sich dazu zu äussern und Gegenbeweismittel zu bezeichnen (Art. 28 VwVG).

Diesen Anforderungen wird die erwähnte Zusammenfassung der Skyguide vom 20. August 2007 gerecht. Sie enthält eine Einführung, macht Angaben über das Ziel und das Resultat der Sicherheitsbeurteilung, über das Team und die Arbeitsmethode, über die Grundlagen sowie über die Inbetriebsetzung und die Betriebsfreigabe. Dazu wird in einer Liste aller Anhänge deren Inhalt kurz beschrieben. Skyguide hält in der Zusammenfassung als Resultat fest, die Sicherheitsbeurteilung sei nach der damals gültigen, von ihr vorgegebenen Safety Assessment-Methodik durchgeführt worden. Das Ergebnis zeige, dass sämtliche Risiken tolerabel oder akzeptabel seien. Die als tolerabel eingestuften Risiken seien speziell begutachtet und verabschiedet worden. Die Sicherheitsbeurteilung sei nach ihrer Fertigstellung dem BAZL übermittelt worden und nach dessen Überprüfung sei die Betriebsfreigabe erfolgt.

Entgegen den Beschwerdeführenden 40 und 66 genügt eine solche auf das Wesentliche beschränkte Zusammenfassung. Die von ihnen zusätzlich verlangten Einzelheiten würden schnell einmal die Geschäftsgeheimnisse von Skyguide berühren, was mit dem Ausschluss der Akteneinsicht in die spezifischen Sicherheitsdokumente gerade vermieden werden sollte. Ohnehin beziehen sich die zusätzlich geforderten Informationen praktisch ausnahmslos auf die Frage der Sicherheit des ILS-Anflugverfahrens auf die Piste 28, die vorliegend gerade nicht zum Streitgegenstand gehört (vgl. vorne E. 4.3).

33.4 Im Zusammenhang mit den bisher erläuterten Sicherheitsfragen ist abschliessend noch der Antrag (u.a. der Stadt Opfikon und Mitbeteiligte) zu behandeln, die Südanflüge seien wegen Verstosses gegen Art. 10 USG aufzuheben. Diese Bestimmung zum Katastrophenschutz verlangt gemäss ihrem Abs. 1 im Wesentlichen, wer Anlagen betreibe oder betreiben wolle, die bei ausserordentlichen Ereignissen den Menschen oder seine natürliche Umwelt schwer schädigen könnten, habe die zum Schutz der Bevölkerung und der Umwelt notwendigen Massnahmen zu treffen.

33.4.1 Bei der Beurteilung des Störfallrisikos hat die Stellungnahme des BAFU als Fachbehörde besonderes Gewicht (vgl. Urteil des Bundesgerichts 1A.282/1999 vom 8. Dezember 2000 E. 16). Dieses führt in seinem Fachbericht vom 5. Oktober 2007 zur entsprechenden Rüge aus, es habe mit seiner Stellungnahme vom 3. Dezember 2004 zur Beurteilung des UVB vBR zum Ausdruck gebracht, dass in Bezug auf den Geltungsbereich von Art. 10 USG zwischen dem Luftverkehr einerseits und den Flugplätzen andererseits unterschieden werden müsse. Der Luftverkehr als solcher falle nicht unter Art. 10 USG, da er nicht in Anlagen im Sinne von Art. 7 Abs. 7 USG stattfinde. Hingegen würden Flugplätze gesamthaft erfasst, weil sich darauf Lager und Umschlagplätze mit gefährlichen Stoffen befänden. Ein Flugzeugabsturz sei zudem als auslösendes Ereignis für Störfälle in Anlagen am Boden zu berücksichtigen. Diese Anlagen müssten die Möglichkeit eines Flugzeugabsturzes in ihre Kurzberichte oder in ihre Risikoermittlungen einfliessen lassen. Das vBR sei somit betreffend Katastrophenschutz gemäss Art. 10 USG auf dem Flughafenareal irrelevant.

Im UVB vBR Fachbericht Störfall Flugbetrieb vom Dezember 2003 (nachfolgend Fachbericht Störfall Flugbetrieb) wird zudem erläutert, dass Flugzeugbewegungen auf den Rollwegen, den Start- und Landepisten und in der Luft den Bestimmungen der ICAO unterstünden und nicht in den Geltungsbereich der Störfallverordnung vom 27. Februar 1991 (StFV, SR 814.012) fielen. Soweit der Flugbetrieb (inkl. Start- und Landephase) auf Betriebe in der unmittelbaren Umgebung des Flughafens, welche unter die StFV fielen, einwirken könne, würden diese Auswirkungen auch als Störfälle behandelt (Ziff. 2.2.2, S. 6). Dazu wird weiter festgehalten, dass im Südteil des Flughafen-Nahgebiets keine der StFV unterliegende Betriebe oder andere Objekte mit ausserordentlich hohem inhärenten Gefahrenpotential für deren Umgebung vorhanden seien (Ziff. 7.1.4, S. 61). Als Schlussfolgerung wird im Fachbericht Störfall Flugbetrieb festgehalten, dass mit dem vBR und der neuen Luftraumstruktur des Flughafens Zürich das Störfall-Risiko in Bezug auf den Luftfahrzeugverkehr in der Luft und am Boden (Start- und Landephase auf Pisten) grundsätzlich weiterhin tragbar sei (S. 3 und Ziff. 7.3, S. 66).

33.4.2 Diese Darlegungen vermögen im Gegensatz zu den Vorbringen der Beschwerdeführenden in jeder Hinsicht zu überzeugen und benötigen auch keine Ergänzungen. Das Bundesverwaltungsgericht hat keinen Anlass, hier von der Beurteilung des BAFU abzuweichen. Dies gilt

erst recht angesichts des vorliegend bereits gezogenen Fazits, dass keine Zweifel an der Sicherheit des mit dem vBR bewilligten Betriebs und insbesondere der Südanflüge auf die Piste 34 bestehen (vorne E. 33.1.6). Im Übrigen hat die REKO/INUM bereits zum Betriebsreglement vom 31. Mai 2001 (Entscheid Z-2001-58 vom 16. Dezember 2004 E. 4.2.2) festgehalten, die Flughafen Zürich AG wie auch das BAZL als unmittelbare Aufsichtsbehörde seien nicht zuständig für die Sicherheit von Anlagen, die nicht dem Flugbetrieb im weiteren Sinn dienen würden, sondern einzig ein Risiko im Zusammenhang mit aussergewöhnlichen Vorfällen aus dem Flugbetrieb (wie Flugzeugabstürzen) darstellten. Vielmehr hätten die Betreiber solcher Anlagen und die entsprechenden Aufsichtsbehörden dafür besorgt zu sein, die Risiken aus der Anlage selber wie im Zusammenhang mit möglichen Ausseneinwirkungen abzuklären, einzuschätzen und je nach Resultat (weitere) Massnahmen zu ergreifen.

Die Anträge der Beschwerdeführenden zum Katastrophenschutz sind somit vollumfänglich abzuweisen.

34.
Nach Abschluss der Beurteilung der raumplanerischen und der luftfahrtspezifischen Anforderungen ist zu prüfen, ob beim vBR und den Plangenehmigungen vom 23. Juni 2003 sowie vom 17. September 2007 die Anforderungen des Umwelt-, Natur- und Heimatschutzes erfüllt sind (Art. 25 Abs. 1 Bst. c und Art. 27*d* Abs. 1 Bst. b VIL). Als Basis für diese Beurteilung dient in erster Linie der von der Beschwerdegegnerin mit dem Gesuch zum vBR eingereichte UVB vBR vom Dezember 2003. Deshalb sind die gegen den UVB vBR gerichteten Anträge und Rügen und damit der ganze Bereich der UVP vor den (materiellen) umweltrechtlichen Bereichen wie insbesondere dem Lärmschutz zu behandeln.

34.1 Zuerst ist allerdings noch auf die in Art. 74*a* VIL festgehaltene Übergangsbestimmung einzugehen. Nach Art. 74*a* Abs. 2 VIL wären bei der erstmaligen Erneuerung der Betriebskonzession der Landesflughäfen (Genf und Zürich) im Jahr 2001 sämtliche Regelungen des Betriebsreglements zu überprüfen gewesen und hätte eine UVP durchgeführt werden müssen. Die REKO/INUM hat dazu in ausführlichen Erwägungen festgehalten (Entscheid Z-2001-58 vom 16. Dezember 2004 E. 9.1 ff., insbes. E. 9.3.4), Art. 74*a* Abs. 2 VIL bezwecke offensichtlich, den Betrieb der Landesflughäfen Genf und Zürich anläss-

lich der Neukonzessionierung einer umfassenden Gesamtschau zu unterziehen. Da diese Gesamtüberprüfung anlässlich der Genehmigung des Betriebsreglements vom 31. Mai 2001 nicht vorgenommen worden sei, müsse sie zwingend und spätestens im Rahmen des Betriebsreglementsverfahrens erfolgen, welches mit der Einreichung des Gesuchs für das vBR per 31. Dezember 2003 ausgelöst worden sei. Inhaltlich müsse diese Gesamtschau insbesondere eine Überprüfung des gesamten Betriebsreglements in luftfahrtspezifischer, umweltschutzrechtlicher, natur- und heimatschutzrechtlicher wie auch raumplanerischer Hinsicht umfassen.

Einige Beschwerdeführende wenden nun hauptsächlich ein, die von Art. 74*a* Abs. 2 VIL verlangte Gesamtschau sei auch mit dem vBR nicht vorgenommen worden und sei nachzuholen. Hingegen behaupten sie zu Recht nicht, die in dieser Regelung ebenfalls erwähnte UVP sei gar nicht durchgeführt worden. Die gegen die UVP und den UVB vBR vorgebrachten Rügen können damit anschliessend an die Besprechung von Art. 74*a* Abs. 2 VIL behandelt werden, während hier vorerst einzig die Frage zu klären ist, ob der verlangten Gesamtüberprüfung im vBR-Verfahren Genüge getan worden ist.

34.2 Der Erläuternde Bericht zur Änderung der VIL vom 2. Februar 2000, mit welcher Art. 74*a* VIL eingefügt worden ist, äussert sich zur Frage, welchen Anforderungen die darin verlangte Überprüfung des Betriebsreglements zu genügen habe, nicht. Das Bundesgericht hält dazu in seinem Urteil zu den Baukonzessionen für die 5. Ausbauetappe des Flughafens Zürich (BGE 126 II 522 E. 11d) immerhin fest, die Bestimmung von Art. 74*a* Abs. 2 VIL biete Gewähr dafür, dass im Verfahren zur Erneuerung der Betriebskonzession unabhängig davon, ob das bisherige Betriebskonzept geändert werde, die betrieblichen Auswirkungen umfassend untersucht würden. Da seit einiger Zeit nicht mehr das Konzessionsverfahren, sondern das Betriebsreglementsverfahren das richtige Gefäss für eine solche betriebliche Gesamtschau ist, haben diese Ausführungen (auch) für das vorliegende Verfahren zu gelten (so schon die REKO/INUM in ihrem Entscheid Z-2001-58 vom 16. Dezember 2004 E. 9.1).

34.3 Die Beschwerdegegnerin ist der Ansicht, Art. 74*a* Abs. 2 VIL sei eine blosse Verfahrensbestimmung. Inhaltliche Anforderungen an das zu überprüfende Betriebsreglement fänden sich darin nicht und seien somit auch nicht beabsichtigt gewesen. Die Gesamtüberprüfung des

Betriebs habe sich auch im Rahmen des vBR zeitlich noch verzögert. Dies ändere allerdings nichts daran, dass im Genehmigungsverfahren zum vBR der Flughafenbetrieb gesamthaft überprüft worden sei, soweit dies angesichts des Fehlens des SIL-Objektblattes möglich gewesen sei. Das BAZL bestätigt im Wesentlichen, die in Art. 74*a* Abs. 2 VIL verlangte gesamtheitliche Überprüfung habe noch nicht mit dem vBR erfolgen können. Umfassende Evaluationen erfolgten im zurzeit laufenden SIL-Prozess. Dessen Ergebnisse würden anschliessend im sog. definitiven Betriebsreglement umgesetzt werden.

Das frühere BUWAL hielt in seiner Stellungnahme vom 3. Dezember 2004 zum vBR-Gesuch der Flughafen Zürich AG fest, das vorliegende vBR stelle keine umweltoptimierte betriebliche Variante dar. Diese Umweltoptimierung sei im Rahmen der Erarbeitung des SIL-Objektblattes und des definitiven Betriebsreglements noch durchzuführen. Insgesamt scheine klar, dass es sich beim vBR nicht um ein lärmoptimiertes, sondern vielmehr um ein auf den deutschen Vorgaben aufgebautes betrieblich optimiertes Betriebsreglement handle. Verbesserungen zugunsten der Umwelt seien mit Ausnahme der verlängerten Nachtflugsperre und der nicht im Einfluss der Flughafen Zürich AG liegenden Flottenerneuerung nicht gemacht worden. Das BUWAL stellte deshalb den Antrag, im Rahmen der Erarbeitung des SIL-Objektblattes und des definitiven Betriebsreglements sei der Flugbetrieb des Flughafens Zürich in Bezug auf dessen Umweltauswirkungen noch zu optimieren. In dem im vorliegenden Verfahren eingereichten Fachbericht vom 5. Oktober 2007 bestätigt das BAFU, ihm sei bewusst gewesen, dass es sich beim vBR noch nicht um ein optimiertes Betriebsreglement gehandelt habe, weshalb es damals den soeben zitierten Antrag gestellt habe. Die geforderte Gesamtschau sei im Rahmen des SIL vorzunehmen. Auch wenn das SIL-Objektblatt nach wie vor nicht vorliege, sei der UVB vBR seiner Meinung nach genügend.

34.4 Diese Aussagen und Erläuterungen führen zu folgendem Ergebnis: Wie etwa der Kanton Aargau richtig einwendet, kann Art. 74*a* Abs. 2 VIL entgegen der Beschwerdegegnerin nicht als reine Verfahrensbestimmung betrachtet werden. Vielmehr ist den bereits genannten Ausführungen der REKO/INUM vollumfänglich beizupflichten, dass die in dieser Übergangsbestimmung geforderte Gesamtschau inhaltlich insbesondere eine Überprüfung des gesamten Betriebsreglements in luftfahrtspezifischer, umweltschutzrechtlicher, natur- und heimatschutzrechtlicher wie auch raumplanerischer Hinsicht umfassen muss.

Es ergeben sich auch heute keinerlei Anhaltspunkte zu einer anderen Einschätzung der Rechtslage. Mit der Flughafen Zürich AG, dem BAZL und im Ergebnis auch dem BAFU ist aber entgegen der allgemeinen Beanstandung von Beschwerdeführenden festzuhalten, dass die umfassende Überprüfung des Betriebsreglements im vBR-Verfahren zumindest soweit erfolgte, als dem nicht das fehlende SIL-Objektblatt entgegenstand. Für dessen Fehlen wiederum können – wie vorliegend bereits erörtert worden ist (vorne E. 32.4) – keine Verfahrensbeteiligten, insbesondere auch nicht die Flughafen Zürich AG als Gesuchstellerin, direkt verantwortlich gemacht werden. Deswegen gibt es auch keinen Anlass, wegen der entgegen Art. 74*a* Abs. 2 VIL immer noch nicht abschliessend vorgenommenen Gesamtüberprüfung hier Teile des vBR oder gar das vBR als Ganzes (zusätzlich) aufzuheben. Die Tatsache, dass das nötige SIL-Objektblatt für den Flughafen Zürich immer noch aussteht, ist für das vorliegende vereinigte Beschwerdeverfahren bereits ausführlich und umfassend in den diesbezüglichen Erwägungen gewürdigt worden (vorne E. 30.6.3 ff. und 31). Soweit das BAZL oder das UVEK in den angefochtenen Verfügungen fälschlicherweise Teile genehmigt haben, die ohne SIL-Objektblatt nicht genehmigungsfähig sind, hebt das Bundesverwaltungsgericht diese auf. Darüber hinausgehende Massnahmen sind hingegen hier rechtlich nicht zu rechtfertigen.

Vielmehr ist abschliessend zu betonen, dass sämtliche Bereiche des Betriebs des Flughafens Zürich, die wegen des ausstehenden Abschlusses des SIL-Prozesses auch beim vBR noch nicht umfassend überprüft werden konnten, rechtlich zwingend beim Verfahren zum so genannt definitiven Betriebsreglement unter voller Berücksichtigung des dann fertig erstellten und genehmigten SIL-Objektblattes zu überprüfen und allenfalls anzupassen sind. Die künftige abschliessende Gesamtüberprüfung wird wiederum von einer umfassenden UVP begleitet sein müssen. Diese rechtsverbindlichen Folgerungen aus Art. 74*a* Abs. 2 VIL entsprechen der Einschätzung des BAFU und werden nebst dem BAZL zumindest sinngemäss auch von der Flughafen Zürich AG anerkannt.

35.
In einem nächsten Schritt ist nun wie bereits angesprochen der gesamte Bereich der Anträge und Rügen gegen die UVP und den UVB vBR an die Hand zu nehmen. Die Bestimmungen zur Durchführung einer UVP sind seit der Änderung des USG vom 20. Dezember 2006

(AS 2007 2701) neu in Art. 10*a* bis Art. 10*d* USG enthalten, welche am 1. Juli 2007 in Kraft traten und die bisherigen Regelungen von Art. 9 USG ersetzten. Mit der gleichen Änderung wurden auch die Art. 54 und insbesondere Art. 55 USG zum Beschwerderecht der Umweltschutzorganisationen angepasst und um die Art. 55*a* bis Art. 55*f* USG ergänzt. Es ist somit vorab zu klären, welche Bestimmungen zur UVP im vorliegenden Beschwerdeverfahren anwendbar sind.

Eine Übergangsbestimmung zur erwähnten Änderung vom 20. Dezember 2006 im USG selbst fehlt. Hingegen ist mit der damit in Zusammenhang stehenden Anpassung der UVPV dort ein neuer Art. 24 als Übergangsbestimmung zur Änderung vom 19. September 2008 (AS 2008 4621; in Kraft seit 1. Dezember 2008) eingefügt worden. Der besagte Verordnungsartikel hält fest, dass Gesuche, die bei In-Kraft-Treten dieser Änderung hängig sind, nach altem Recht beurteilt werden. Da solche Gesuche dann auch in einem allfälligen Beschwerdeverfahren nach altem Recht zu beurteilen wären, muss dies für bei In-Kraft-Treten dieser Rechtsänderung bereits abgeschlossene erstinstanzliche Verfahren erst recht gelten. Im vorliegenden Beschwerdeverfahren kommt somit noch das alte Recht zur UVP, d.h. insbesondere Art. 9 aUSG und die alten Vorschriften der UVPV, zur Anwendung.

35.1 Bevor eine Behörde über die Planung, Errichtung oder Änderung von Anlagen entscheidet, welche die Umwelt erheblich belasten können, prüft sie möglichst frühzeitig die Umweltverträglichkeit; der Bundesrat bezeichnet diese Anlagen (vgl. Art. 9 Abs. 1 aUSG sowie der Anhang der UVPV). Mit der UVP sollen in einem möglichst frühzeitigen Stadium der Projektierung einer Anlage oder ihrer Änderung alle voraussehbaren Auswirkungen auf die Umwelt erkannt und begutachtet werden. Der Genehmigungsbehörde soll damit ermöglicht werden, beurteilen zu können, ob das Projekt den bundesrechtlichen Vorschriften über den Umweltschutz entspricht (vgl. Art. 3 Abs. 1 UVPV). Neben den bundesrechtlichen Bestimmungen sind allenfalls auch solche des kantonalen oder internationalen Rechts zu beachten (HERIBERT RAUSCH/PETER M. KELLER, Kommentar zum Umweltschutzgesetz [Kommentar USG], 2. Aufl., Zürich 2004, Rz. 65a zu Art. 9). Der Bundesgesetzgeber hat mit der UVP aber keine spezielle Umweltschutzbewilligung eingeführt, sondern diese in die bestehenden Bewilligungs- und Genehmigungsverfahren vor der jeweils zuständigen (Leit-) Behörde integriert. Die massgeblichen Verfahren, welchen die Funktion des Leitverfahrens zukommt, sind ebenfalls im Anhang der UVPV aufgelis-

tet (vgl. Art. 5 Abs. 1 und 2 UVPV). Im Bereich der Luftfahrt sind die massgeblichen Verfahren das Betriebsreglements- und das Plangenehmigungsverfahren. Erfolgt Letzteres zusammen mit Ersterem oder wird nur eines der beiden Verfahren durchgeführt, so gilt dies auch für die UVP (s. Ziff. 14 Anhang UVPV). Im Rahmen der UVP wird somit lediglich das Verfahren zur Ermittlung des umweltrelevanten Sachverhaltes festgelegt, hingegen werden keine weiteren materiell-rechtlichen Anforderungen an das geplante Vorhaben gestellt, als die geltenden umweltrechtlichen Vorschriften ohnehin enthalten. Die UVP trägt aber wesentlich dazu bei, in der Praxis die umweltrechtlichen Grundprinzipien wie das Vorsorgeprinzip (Art. 1 Abs. 2 USG), den Grundsatz der ganzheitlichen Betrachtungsweise (Art. 8 USG) und das Koordinationsgebot (vgl. dazu vorne E. 15) zur Entfaltung zu bringen. Sie ist als Instrument zur umweltmässigen Optimierung einzelner Anlagen zu betrachten.

Die Gesuchsteller trifft im Rahmen der UVP eine qualifizierte Mitwirkungspflicht bei der Erstellung der Entscheidgrundlagen: Sie haben für ihre Vorhaben einen UVB erstellen zu lassen und vorzulegen (vgl. Art. 9 Abs. 3 aUSG). Gemäss Art. 9 Abs. 2 aUSG enthält der UVB diejenigen Angaben, die zur Prüfung des Vorhabens nach den Vorschriften über den Schutz der Umwelt nötig sind. Der Bericht wird nach den Richtlinien der Umweltschutzfachstellen zuhanden der Behörde eingeholt und umfasst erstens den Ausgangszustand, zweitens das Vorhaben (einschliesslich der vorgesehenen Massnahmen zum Schutz der Umwelt und für den Katastrophenfall), drittens die voraussichtlich verbleibende Belastung der Umwelt und zuletzt die Massnahmen, die eine weitere Verminderung der Umweltbelastung ermöglichen, sowie die Kosten dafür. Der UVB muss nach Art. 9 Abs. 3 und 4 aUVPV die der geplanten Anlage zurechenbaren Auswirkungen auf die Umwelt sowohl einzeln als auch gesamthaft und in ihrem Zusammenwirken ermitteln und bewerten. Er muss auch die Abklärungen berücksichtigen, die im Rahmen der Raumplanung durchgeführt wurden und die den Schutz der Umwelt betreffen. Nach Art. 9 Abs. 8 aUSG kann der UVB von jedermann eingesehen werden, soweit nicht überwiegende private oder öffentliche Interessen die Geheimhaltung erfordern (zum Ganzen Hänni, a.a.O., S. 390 ff.; Walpen, a.a.O., S. 226 ff.; Rausch/Marti/Griffel, a.a.O., Rz. 722 ff.; Niklaus Eichbaum, Raumplanungs- und umweltrechtliche Problemfelder beim Bau von Einkaufszentren und Fachmärkten, Zürich 2008, S. 78 ff.; vgl. allg. auch Rausch/Keller, a.a.O., Rz. 1 ff. zu Art. 9, insbes. Rz. 63 ff.).

35.2 Wenn technische Fragen zu beurteilen sind und wenn der Entscheid der Vorinstanz mit Amtsberichten bzw. Stellungnahmen der Fachstellen des Bundes übereinstimmt, auferlegt sich das Bundesverwaltungsgericht bei der Überprüfung eine gewisse Zurückhaltung. Sachkundige Auskünfte einer Amtsstelle werden nur dann inhaltlich geprüft und es wird nur dann von ihnen abgewichen, wenn dafür stichhaltige Gründe, also etwa offensichtliche Mängel oder innere Widersprüche, gegeben sind (Urteil des Bundesverwaltungsgerichts A-5466/2008 vom 3. Juni 2009 E. 4.1). Allerdings muss sichergestellt sein, dass das Gericht auch Verwaltungsentscheide, die überwiegend auf Ermessen beruhen, wirksam überprüfen kann (Urteil des Bundesgerichts 1C_309/2007 vom 29. Oktober 2008 E. 2.1.1 mit Hinweisen). Weiter ist es ohne weiteres zulässig, bei der Prüfung naturwissenschaftlicher und technischer Fragen auf die Berichte und Stellungnahmen der vom Gesetzgeber eingesetzten sachkundigen Instanzen abzustellen. Ergänzende Beweiserhebungen in Form von Expertisen sind nur ausnahmsweise und nur dort vorzunehmen, wo die Klärung der umstrittenen Sachverhaltsfrage für die rechtliche Beurteilung unabdingbar ist (Urteil des Bundesgerichts 1E.1/2006 vom 12. April 2006 E. 5 mit weiteren Hinweisen). Zum Bericht, den der Gesuchsteller einzureichen hat, nimmt das BAFU als Umweltschutzfachstelle des Bundes zu Handen der entscheidenden Behörde Stellung und beantragt allenfalls Auflagen und Bedingungen (Art. 9 Abs. 5 aUSG, ebenso Art. 10*c* Abs. 1 USG). Bei seinem Entscheid hat das Bundesverwaltungsgericht deshalb in erster Linie zu prüfen, ob die UVP über den wesentlichen Sachverhalt vollständig Aufschluss gibt, ob ihre Beurteilung durch das BAFU den Anforderungen an die Stellungnahme einer sachkundigen Beurteilungsinstanz genügt und ob die für den Entscheid im Hauptverfahren zuständige Behörde aus der UVP und deren Beurteilung durch die Fachstelle die zutreffenden Folgerungen gezogen hat. Namentlich hat es zu beurteilen, ob die öffentlichen Interessen vollständig berücksichtigt und richtig gewichtet wurden.

35.3

35.3.1 Einzelne Beschwerdeführende bringen in einer Pauschalkritik gegen den UVB vBR vor, dieser halte vor den anerkannten Regeln der Wissenschaft, den effektiven Fluglärmrealitäten und vor dem USG nicht stand. So sei beispielsweise auf die Darstellung von Varianten sowie auf eine Begründung des Vorhabens verzichtet worden und es fehle ebenso eine Gesamtbeurteilung.

35.3.1.1 Der UVB darf sich auf das für den Entscheid Wesentliche beschränken und soll sich soweit möglich auf bereits anderweitig gemachte Erfahrungen stützen (AEMISEGGER, a.a.O., S. 408). Gemäss Art. 9 Abs. 4 aUSG hat der UVB bei öffentlichen und konzessionierten privaten Anlagen überdies die Begründung des Vorhabens zu enthalten. Diese Bestimmung ist zweifellos beim Flughafen Zürich vorliegend (noch) anwendbar. Bei der Begründung geht es um die Frage, ob die Umweltbelastungen, die das Projekt mit sich bringt, durch die Interessen der Allgemeinheit an der Verwirklichung des Projekts aufgewogen werden. Ist dies nicht der Fall, darf das Projekt nicht bewilligt werden. Dabei stellt die Praxis keine strengen Anforderungen an die Begründungspflicht (WALPEN, a.a.O., S. 227 mit Hinweisen). Gemäss bundesgerichtlicher Rechtsprechung bedarf es keiner allgemeinen Abwägung aller im Spiel befindlichen Interessen, um den Bedürfnisnachweis als erbracht anzusehen. Vielmehr genügt es, dass der angefochtene Entscheid verlässliche Daten über den öffentlichen Nutzen der Anlage enthält und dass die Würdigung durch die Behörde nicht im Widerspruch zu anderen Instrumenten steht, welche die öffentliche Politik im betreffenden Sektor bestimmen (BGE 125 II 643 E. 8, ebenfalls publiziert in: URP 2000/4, S. 337 ff.). Zur ausreichenden Begründung gehört oftmals auch die Erörterung von Alternativen (RAUSCH/KELLER, a.a.O., Rz. 92 f. zu Art. 9; RAUSCH/MARTI/GRIFFEL, a.a.O., Rz. 752). Das schweizerische Umweltschutzrecht schreibt aber für öffentliche oder konzessionierte private Anlagen nirgends – weder in Art. 9 aUSG noch in der UVPV – generell die Darstellung von Varianten in der UVP vor. Immerhin ist es denkbar, dass in bestimmten Fällen nur unter Darstellung von Varianten bzw. Alternativen eine ausreichende Begründung im Sinne von Art. 9 Abs. 4 aUSG möglich ist. Ob dies zutrifft, muss aufgrund der konkreten Umstände im Einzelfall entschieden werden (AEMISEGGER, a.a.O., S. 409; FRÉDÉRIC KRAUSKOPF/ARIANE AYER/BENOÎT REVAZ, Das Umweltschutzrecht in der Schweiz, Freiburg 2001, S. 40).

35.3.1.2 Den dargestellten allgemeinen rechtlichen Anforderungen genügt der beanstandete UVB vBR vom Dezember 2003 in jeder Hinsicht, wie auch das BAFU im Ergebnis bestätigt. Nebst der Synthese mit der Zusammenfassung und Gesamtbeurteilung gehören dazu Fachberichte zu den Themenbereichen Betriebslärm, Lufthygiene, Nichtionisierende Strahlung (NIS), Störfall Flugbetrieb und Fluglärm. Der Beschwerdegegnerin ist beizupflichten, dass die Methodik, nach welcher der UVB vBR und insbesondere dessen Teil Fluglärm erstellt wurde, mit den Richtlinien des (damaligen) BUWAL und dem von die-

sem gutgeheissenen Pflichtenheft zum vBR übereinstimmt. Die Lärmberechnungen wurden von der EMPA nach den neuesten wissenschaftlichen Erkenntnissen vorgenommen. Der Fachbericht Fluglärm (EMPA-Bericht Nr. 427'733-1 vom 31. Dezember 2003 mit dazugehörigen Karten, Beilagen und Annex 1 mit Flugspurendarstellungen) ist umfassend und enthält die lärmmässigen Auswirkungen der verschiedenen Flugbetriebskonzepte (vgl. dort insbes. S. 31 ff. zu den Untersuchungsergebnissen).

Auch bei der Frage allfälliger Variantendarstellungen und der Begründung des Vorhabens sind keine Vorbehalte zu machen. Wie bereits in den vorliegenden Erwägungen zum SIL ausführlich dargelegt wird, ist die Frage weiterer bzw. alternativer Betriebsvarianten im SIL-Prozess zu behandeln. Dort sind alle technisch möglichen An- und Abflugverfahren sowie Betriebsvarianten denn auch eingeflossen und systematisch untersucht worden (vgl. vorne E. 30.6.3 ff. und 31.2.5). Weiter enthält der UVB vBR in der Synthese (insbes. Ziff. 1.1 und 2.1) umfassende und offensichtlich genügende Begründungen und Gesamtbeurteilungen. Zwar führte das BUWAL mit Stellungnahme vom 24. Oktober 2003 zur Voruntersuchung noch aus, im Rahmen der Hauptuntersuchung seien die noch nicht erfolgte Evaluation lärmgünstiger Betriebsvarianten nachzuholen und der Nachweis der Lärmoptimierung zu erbringen. Auch in seiner Stellungnahme vom 3. Dezember 2004 zur Hauptuntersuchung betonte das BUWAL noch einmal, das vorliegende vBR stelle keine umweltoptimierte betriebliche Variante dar. Es hielt aber bereits damals fest, diese Umweltoptimierung sei (nun) im Rahmen der Erarbeitung des SIL-Objektblattes und des definitiven Betriebsreglements durchzuführen. Das BUWAL stellte deshalb den Antrag, im Rahmen der Erarbeitung des SIL-Objektblattes und des definitiven Betriebsreglements sei der Flugbetrieb des Flughafens Zürich in Bezug auf dessen Umweltauswirkungen noch zu optimieren. Wie bereits erwähnt, bestätigt das BAFU mit Fachbericht vom 5. Oktober 2007, die geforderte Gesamtschau sei im Rahmen des SIL vorzunehmen. Auch wenn das SIL-Objektblatt nach wie vor nicht vorliege, sei der UVB vBR seiner Meinung nach genügend.

35.3.1.3 Eindeutig ist schliesslich die Einschätzung des BAFU im Fachbericht vom 5. Oktober 2007 zu den pauschalen Rügen gegen den UVB vBR: Das BAFU verdeutlicht, der UVB vBR genüge den rechtlichen Anforderungen des früheren Art. 9 USG bzw. des neuen Art. 10*b* USG. Was die Begründung des Vorhabens betreffe, sei einer-

seits die Notwendigkeit aus seiner Sicht unbestritten und andererseits enthalte der Syntheseteil des UVB in Ziff. 2.1 eine hinreichende Begründung. Vor diesem Hintergrund sei es nicht notwendig gewesen, im UVB noch weitere Varianten darzulegen. Diese seien im SIL-Prozess zu behandeln. Im Übrigen weist das BAFU darauf hin, dass mit dem revidierten USG der UVB auch bei öffentlichen und konzessionierten privaten Anlagen keine Begründung mehr enthalten müsse (vgl. den neuen Art. 10*b* USG). Der vorliegende UVB erfülle aber ohnehin die Begründungsanforderung.

Dieser deutlichen Klarstellung des BAFU ist nach dem bereits Ausgeführten nichts mehr hinzuzufügen. Sämtliche eingangs erwähnten Rügen erweisen sich vollumfänglich als unbegründet.

35.3.2 Ohne weiteres abzuweisen sind aufgrund der soeben hergeleiteten Feststellung, dass der UVB vBR den Anforderungen von Art. 9 aUSG und der aUVPV genügt, ebenfalls folgende allgemeinen Rügen: So wird im Zusammenhang mit Art. 9 Abs. 3 aUVPV behauptet, die erforderliche Ermittlung und Bewertung der der Anlage zurechenbaren Auswirkungen auf die Umwelt sowohl einzeln als auch gesamthaft und in ihrem Zusammenwirken liege nicht vor, obwohl gleichzeitig anerkannt wird, dass der UVB sehr umfangreich sei. Weiter wird behauptet, es sei aufgrund der vorliegenden Dokumente nur scheinbar möglich, die Auswirkungen des vBR auf die Lärmentwicklung abzuschätzen. So regle dieses die An- und Abflugverfahren nicht. Sämtliche dieser ohnehin kaum substanziierten Rügen erweisen sich nach Durchsicht des UVB vBR durch das Bundesverwaltungsgericht und entsprechend der Beurteilung des BAFU als haltlos.

35.3.3 In zeitlicher Hinsicht wird von einzelnen Beschwerdeführenden beanstandet, dass im UVB die Anzahl der von Fluglärm betroffenen Personen auf der Basis von veralteten Bevölkerungszahlen aus dem Jahre 1990 berechnet werde. Auch lege der UVB für Lärmkurven Messwerte aus den Jahren 1991 und 1996 zugrunde. Die theoretische Berechnung auf der Grundlage von Daten, die auf anderen Betriebsreglementen und einer anderen Luftraumstruktur basierten, sei nicht aussagekräftig.

35.3.3.1 Wie aktenkundig ist, hat sich die Beschwerdegegnerin um die Beschaffung der neuesten Bevölkerungszahlen bemüht. Die Daten der Volkszählung 2000 waren aber zum Zeitpunkt der Gesuchseinreichung Ende Dezember 2003 für den Kanton Zürich in der erforderlichen De-

taillierung noch nicht verfügbar. Für das sicher im Vordergrund stehende Gebiet des Kantons Zürich selber konnte aber immerhin mit annähernd aktuellen Daten gerechnet werden, nämlich mit den Hektardaten 2000 des Amtes für Raumordnung und Vermessung des Kantons Zürich, wie die Beschwerdegegnerin nachweist. Nur für die restlichen Gebiete musste auf die Volkszählung 1990 zurückgegriffen werden. Laut BAFU besteht die Differenz der zwei Datensätze vor allem in einer grossräumigen Verschiebung der Bevölkerung von Zürich Nord (Seebach, Schwamendingen) ins ländliche Gebiet um Dietlikon und Rümlang/Niederhasli (vgl. ebenso UVB vBR Fachbericht Fluglärm S. 22). Diese Daten sind aus Sicht des BAFU aber für eine Beurteilung genügend. Für die Gesuchsänderung vom 27. Dezember 2004 (vgl. Bericht "Änderung von Startrouten" desselben Datums, S. 9) konnten zudem die Neuberechnungen auf die in der Zwischenzeit verfügbaren Bevölkerungsdaten der Volkszählung 2000 für die Kantone Zürich und Schaffhausen abgestützt werden. Einzig für den Kanton Aargau waren die aktualisierten Daten weiterhin nicht verfügbar. Das BAFU hält im Fachbericht vom 5. Oktober 2007 zusammenfassend und zu Recht fest, der UVB vBR habe für die Berechnung der Anzahl betroffener Personen auf die aktuellsten verfügbaren Daten zurückgegriffen.

35.3.3.2 Was die beanstandeten Messwerte aus den Jahren 1991 und 1996 anbelangt, ist der Beschwerdegegnerin darin zu folgen, dass die entsprechenden Beschwerdeführenden hier einem Missverständnis unterliegen. Die Lärmbelastungskurven werden und wurden nicht aufgrund von Messwerten aus den Jahren 1991 und 1996 ermittelt, sondern sind das Ergebnis von Berechnungen, wie Art. 38 Abs. 2 LSV dies vorsieht. Mit den Lärmmessungen in den Jahren 1991 und 1996 wurden dagegen, wie das BAFU ausdrücklich bestätigt, die Emissionsdaten der Flugzeuge ermittelt, welche im massgebenden Lärmberechnungsprogramm FLULA2 anhand von 32 Parametern beschrieben werden. Diese Daten sind bezogen auf die jeweiligen *Flugzeugtypen* und deshalb für diese nach wie vor aussagekräftig. Sie sind unabhängig von den jeweiligen An- und Abflugrouten und wurden bloss auf die neuen Flugverfahren des vBR und die geänderte Luftraumstruktur angewendet (vgl. dazu UVB vBR Fachbericht Fluglärm S. 15 f. zum Vorgehen bei der Ermittlung der Fluglärmbelastungen).

Die erwähnten Beanstandungen sind somit unbegründet.

35.3.4 Der UVB vBR wird sodann in geographischer Hinsicht, d.h. in Bezug auf das Untersuchungsgebiet, angezweifelt. So rügen einzelne Beschwerdeführende, die im Dezember 2004 nachgereichten Lärmberechnungen zeigten, dass die Belastung vieler Gemeinden im Osten des Flughafens (insbes. der Gemeinden Fischingen, Münchwilen, Sirnach, Bichelsee-Balterswil, Affeltrangen, Wil, Jonschwil, Kirchberg, Uzwil, Zuzwil, Oberbüren und Bronschhofen) nicht berücksichtigt worden sei. Das Gebiet des Berechnungsmodells müsse deshalb gegen Osten verlängert werden. Bemängelt wird weiter, die Auswirkungen der durch die Verlegung der Warteräume angepassten An- und Abflugverfahren seien wie die neuen Warteräume selber nicht Gegenstand des UVB. Insbesondere seien die Gebiete im Bundesinventar der Landschaften und Naturdenkmäler von nationaler Bedeutung (BLN) unterhalb der Warteräume und der Anflugschneisen nicht berücksichtigt und die Auswirkungen auf die Erholungsfunktion der Landschaft nicht dargestellt worden. Schliesslich wird verlangt, der UVB sei auf deutsches Gebiet auszuweiten.

35.3.4.1 Zur Entwicklung der Lärmberechnungen ist vorweg mit dem BAFU Folgendes festzuhalten: Der UVB vBR vom Dezember 2003 basiert auf dem damaligen Wissensstand und berücksichtigt grundsätzlich alle relevanten Auswirkungen. Aufgrund neuer Erkenntnisse im Laufe des Jahres 2004 über die genaue Lage der neuen Warteräume, die An- und Abflugverfahren sowie die Luftraumstruktur, welche von Skyguide im Detail erarbeitet worden waren, passte die Gesuchstellerin gewisse Flugrouten an und musste die bereits ausführlich besprochene Gesuchsänderung vom 27. Dezember 2004 einreichen (vorne E. 17.7 ff.). Die lärmmässigen Auswirkungen dieser Anpassungen wurden im neuen EMPA-Bericht Nr. 436'563 vom Dezember 2004 ausgewiesen. Weil erst im Vorfeld der teilweisen Genehmigung des vBR vom 29. März 2005 abschliessend bekannt war, welcher Flugbetrieb nun effektiv relevant sein sollte, mussten noch einmal Änderungen und neue Erkenntnisse berücksichtigt werden. Diese wurden im abschliessenden EMPA-Bericht Nr. 437'703-1 vom 22. März 2005 ausgewiesen. Wenn nun die im UVB vBR abgebildeten Lärmbelastungen erheblich von den später nachgereichten EMPA-Berichten abgewichen wären, hätte eine Neubeurteilung in Betracht gezogen werden müssen. Nach den Darlegungen des BAFU im Fachbericht vom 5. Oktober 2007 ist dies vorliegend aber nicht der Fall. Mit dem Bericht "Änderung von Startrouten" und dem EMPA-Bericht Nr. 437'703-1 ist im Übrigen die Umweltbelastung der Gesuchsänderung vom 27. Dezember 2004

auch gemäss BAFU in genügender Art und Weise ausgewiesen und untersucht worden. Es bedarf hier keiner weiteren Ergänzungen des UVB vBR mehr.

35.3.4.2 Weil zudem eindeutig feststeht, dass die vorne genannten Gemeinden im weiteren Osten des Flughafens (im Südwesten des Kantons Thurgau und Nordwesten des Kantons St. Gallen) von den massgebenden Kurven der Belastungsgrenzwerte (PW der Empfindlichkeitsstufe [ES] II) nicht mehr erreicht werden, liegen diese auch ausserhalb des Untersuchungsperimeters, für welchen im Rahmen des UVB zwingend Berechnungen erstellt werden mussten. Die erwähnten Gemeinden sind einzig vom Berechnungsausschnitt tiefer angesetzter Lärmkurven betroffen (vgl. UVB vBR Fachbericht Fluglärm S. 7 f., S. 20 und Karte 21 ff. sowie EMPA-Bericht Nr. 437'703-1 vom 22. März 2005 S. 2 und Karten 15 und 16). Da die entsprechenden Gemeinden über keine relevanten Zonen der ES I verfügen, ergibt sich nach Ansicht des BAFU keine Notwendigkeit, das Gebiet des Berechnungsmodells weiter gegen Osten zu verlängern. Das Bundesverwaltungsgericht hat keinen Anlass zu einer von der massgeblichen Fachbehörde (vgl. vorne E. 35.2) abweichenden Einschätzung. Diese erscheint angesichts der vorliegenden Unterlagen zur UVP vielmehr überzeugend (vgl. zudem Urteil des Bundesgerichts 1A.282/1999 vom 8. Dezember 2000 E. 16). Dasselbe gilt bezüglich der Gebiete unter den neuen Warteräumen im Kanton Aargau und Kanton Thurgau: Diese befinden sich offensichtlich (weit) ausserhalb des Perimeters mit Überschreitungen von Belastungsgrenzwerten und mussten somit nicht in den UVB einbezogen werden.

35.3.4.3 Für die Beurteilung der Lärmeinwirkungen mit Bezug auf die Erholungsfunktion der Landschaft bzw. auf BLN-Gebiete fehlen nach übereinstimmenden Angaben der Flughafen Zürich AG und des BAFU spezifische Methoden und es gibt keine Richtlinien dazu. Die Gesuchstellerin hat sich deshalb in Absprache mit dem BAFU auf die ausgewiesenen Lärmkurven gestützt (vgl. Synthese S. 117 ff.), woran nichts auszusetzen ist. Das BAFU, welches offenbar die Ausarbeitung von Richtlinien für die Zukunft ins Auge fasst, ist der Meinung, der UVB vBR zum Thema "Landschaft / Erholung" sei ausreichend. Landschaftlich relevante *optische* Auswirkungen könnten zudem nur durch fest installierte Bauten und Anlagen verursacht werden. Die dagegen gerichteten, kaum substanziierten Rügen sind somit haltlos. Immerhin ist darauf hinzuweisen, dass das BUWAL in seiner damaligen Stel-

lungnahme vom 3. Dezember 2004 beantragte, dass Lärmbelastungen auf die Landschaft mit Erholungsfunktion im *definitiven* Betriebsreglement darzustellen und dass in Zusammenarbeit mit dem BAZL Ruhezonen auszuscheiden seien.

Schliesslich geht aus den Unterlagen des UVB vBR ohne weiteres hervor (vgl. Fachbericht Fluglärm S. 20 sowie Karte 11 ff.), dass auch die süddeutschen Gebiete in den Untersuchungsbereich einbezogen wurden, soweit sie von massgeblichen Grenzwertüberschreitungen nach dem hier anzuwendenden Schweizer Recht betroffen sind (vgl. BGE 124 II 293 E. 18c). Dass dabei der Perimeter gemäss den einschlägigen Karten des Fachberichts Fluglärm die Landesgrenze nur in relativ geringem Ausmass überschreitet, liegt offensichtlich allein an der deutlich geringeren Lärmbelastung im Vergleich zum Schweizer Gebiet. Nicht einbezogen werden mussten im Übrigen die Lärmauswirkungen des Flughafens Friedrichshafen, da diese infolge seiner weiten Entfernung vom Flughafen Zürich hier in keiner Art und Weise von Belang sein können.

35.3.5 Verschiedene Beschwerdeführende (wie u.a. etwa die Gemeinde Rümlang, die Stadt Opfikon und Mitbeteiligte, der VCS sowie der SBFZ) verlangen diverse inhaltliche Ergänzungen oder Optimierungen des UVB vBR. So wird beantragt, der UVB sei zu ergänzen um eine genaue Darstellung der für die verschiedenen Pisten bestehenden An- und Abflugrouten sowie der Warteräume je bis zu einer Höhe von mindestens 8'000 Fuss (ft). Er habe dicht besiedelte Wohngebiete im Bereich dieser Routen und der Warteräume unter Angabe der Bevölkerungszahl und der Siedlungsdichte abzubilden sowie Strategien zur möglichen Kanalisierung des Fluglärms mittels Minimum Noise Routes ausserhalb der dicht besiedelten Wohngebiete aufzuzeigen.

35.3.5.1 Diesen Begehren ist die bereits hergeleitete Feststellung entgegenzuhalten, dass der UVB vBR den Anforderungen von Art. 9 aUSG und der aUVPV genügt, was insbesondere auch für den darin eingeschlossenen Fachbericht Fluglärm gilt (vorne umfassend E. 35.3.1 ff., insbes. E. 35.3.1.2 f.). Wie die Beschwerdegegnerin richtig betont, sind aus den im Fachbericht Fluglärm und in der Gesuchsänderung vom 27. Dezember 2004 sowie im EMPA-Bericht Nr. 437'703-1 vom 22. März 2005 enthaltenen Karten sowohl der Routenverlauf als auch die Siedlungsgebiete klar ersichtlich. Das BAFU präzisiert mit Fachbericht vom 5. Oktober 2007 zudem, es reiche,

wenn die Flugspuren bis über den Rand der Belastungsgrenzwertkurven berücksichtigt würden, was beim vorliegenden UVB gemacht worden sei. Dies kann den erwähnten Karten ebenfalls ohne weiteres entnommen werden. Die Lage der Warteräume wurde in der Synthese (vgl. etwa Anhang A) beschrieben. Einen weitergehenden Einbezug derselben wie auch der von ihnen ausgehenden Anflugrouten im UVB ist ausserhalb des bereits beurteilten Untersuchungsperimeters offensichtlich rechtlich nicht nötig (so schon vorne E. 35.3.4.2).

Was die sog. Minimum Noise Routes anbelangt, sind diese zwar aus Sicht der Lärmbekämpfung grundsätzlich anzustreben. Wie auch das BAFU mit Fachbericht vom 5. Oktober 2007 festhält, gilt es aber gerade beim sehr komplexen Flugbetrieb des Flughafens Zürich zu beachten, dass der Fluglärm nicht allein massgebend ist für die Festlegung der An- und Abflugverfahren, sondern vielmehr auch die Interessen eines geregelten Flugbetriebs und insbesondere der Sicherheit zu beachten sind. Skyguide setzt in ihrer Prioritätenordnung bei der Planung und Festlegung von Flugrouten diese beiden Kriterien denn auch vor lärmtechnische Aspekte (vgl. Stellungnahmen vom 9. Juni 2006 und 7. Juni 2007). Ob die Flugrouten dabei innerhalb des vorhandenen (sicherheits-)technischen Spielraums bereits so weit wie möglich lärm-optimiert wurden, wie die Beschwerdegegnerin behauptet, wird später noch zu prüfen sein (vgl. hinten E. 45).

35.3.5.2 Weil die Erarbeitung und Prüfung neuer Betriebskonzepte und -varianten im Rahmen des SIL-Prozesses geschah und nicht Bestandteil des UVB vBR ist (und nie sein sollte; vgl. Fachbericht des BAFU vom 5. Oktober 2007 S. 5), gibt es auch keinen Grund, an den im Fachbericht Fluglärm dargelegen Konzepten 1 bis 7 (S. 29 f. sowie Beilage 22; vgl. auch Synthese S. 11), welche den Flugbetrieb des vBR definieren, etwas zu ändern. Ebenso wenig ist entgegen einer weiteren Beanstandung von Beschwerdeführenden eine Aufteilung des UVB vBR in die Grundelemente "Konsolidierung der provisorischen Betriebsreglemente" und in Ergänzungselemente wie "Dual Landing", "Start ab Piste 16 von 21 bis 22 Uhr" oder "Wide Left Turn" erforderlich, wie die Beschwerdegegnerin richtig betont. Aus den hier anwendbaren umweltrechtlichen Grundlagen ist keine Pflicht ersichtlich, bei einer dermassen komplexen Anlage wie dem grössten Landesflughafen auch noch die einzelnen Elemente der verschiedenen Flugbetriebskonzepte mit ihren eigenen lärmmässigen Auswirkungen auszuweisen, soweit dies technisch überhaupt möglich und sinnvoll wäre. Die von

den Beschwerdeführenden genannten Einzelelemente sind heute zudem bereits gegenstandslos geworden (Wide Left Turn, Dual Landing) oder werden vom Bundesverwaltungsgericht mangels SIL-Objektblatt nicht genehmigt (zusätzliche Abflüge ab Piste 16 zwischen 21 und 22 Uhr).

35.3.5.3 Schliesslich ist auch das Ergänzungsbegehren der Gemeinde Rümlang abzuweisen, es sei im UVB eine zusätzliche Untersuchung anzustellen, wie weit Lärmschutzdämme oder -wälle den Betriebslärm auf Flugzeugstandplätzen in unmittelbarer Nachbarschaft von Siedlungsgebieten mindern könnten. Wie die Beschwerdegegnerin nachweist, ist eine solche Untersuchung im Zusammenhang mit der 5. Bauetappe für die Standplätze West in der Nachbarschaft von Rümlang bereits durchgeführt worden, und zwar mit negativem Ergebnis. Eine weitere derartige Untersuchung ist effektiv unnötig, was auch das BAFU bestätigt. Wie dieses ausführt, ist der Betriebslärm im Umfeld des Flughafens Zürich ohnehin von untergeordneter Bedeutung. Der Lärm rollender und manövrierender Flugzeuge geht in aller Regel im Grundgeräusch des Flugbetriebs unter (vgl. dazu auch BGE 126 II 522 E. 37c). Das gilt auf dem Flughafen Zürich einzig nicht für die Triebwerkstandläufe, die vorliegend mittlerweile aber kein Thema mehr sind, da das BAZL die entsprechende Auflage Ziff. 4.3 im vBR zur Schallschutzanlage mit Verfügung vom 22. April 2009 in Wiedererwägung gezogen hat. Die dagegen erhobene Beschwerde der Flughafen Zürich AG wies das Bundesverwaltungsgericht mit rechtskräftigem Urteil A-3042/2009 vom 3. September 2009 ab.

35.3.6 Die Gemeinde Rümlang, die Stadt Opfikon und Mitbeteiligte, der VCS und der SBFZ u.a.m. kritisieren, dem bisherigen Ist-Zustand Zo seien entweder die Bewegungszahlen und der Flottenmix des Jahres 1995 bzw. vor Beginn der 5. Bauetappe oder derjenige des Jahres 2003/2004 zugrunde zu legen. Ein Ist-Zustand Zo gestützt auf die Daten des Jahres 2000 verunmögliche eine korrekte Interessenabwägung. Die dem UVB zugrunde liegenden Bewegungszahlen seien zudem nicht aufgrund der realen Gegebenheiten ermittelt worden.

35.3.6.1 Für die Beurteilung der Umweltverträglichkeit wurden im UVB vBR folgende Belastungszustände gewählt: Als Ist-Zustand Zo der nominelle Betrieb im Jahr 2000, als Ausgangszustand Zt die Betriebssituation im Jahr 2010 ohne Anpassung der Luftraumstruktur sowie als Betriebszustand Zt+ die Betriebssituation im Jahr 2010 mit neuer

Luftraumstruktur und eingeschränkten Flugbetriebszeiten gemäss 213. DVO vom 15. Januar 2003 (mit Änderungen vom 4. April und 1. Oktober 2003).

35.3.6.2 Wie die Beschwerdegegnerin richtig festhält, wurde der Ist-Zustand nach den vom BUWAL damals verlangten Vorgaben ermittelt. Das BAFU bestätigt mit Fachbericht vom 5. Oktober 2007, der gewählte Ist-Zustand Zo scheine ihm geeignet, was auch immer so kommuniziert worden sei. Entsprechend sei der Ist-Zustand in Absprache mit ihm so festgelegt worden. Wichtig sei gewesen, dass ein Betriebszustand gewählt werde, welcher vor all den Änderungen infolge der DVO stattgefunden habe. An der Festlegung des Ist-Zustandes ist somit nichts auszusetzen. Umso weniger, als dieser, wie die Beschwerdegegnerin zutreffend erwähnt, eine weniger grosse Bedeutung hat als der Ausgangszustand sowie der Betriebszustand, welche beide in Art. 9 Abs. 2 aUSG aufgeführt werden. Ohnehin ist die Justiziabilität in diesem Bereich der Festlegung der Prognosezustände durchaus fraglich (dazu PETER ETTLER, Bau und Betrieb eines Flughafens: Umweltrechtliche Aspekte, in: TOBIAS JAAG [Hrsg.], Rechtsfragen rund um den Flughafen, Zürich 2004, S. 127).

35.3.6.3 Dasselbe lässt sich auch zu den bemängelten Prognosen bezüglich der Flugbewegungen im Betriebszustand Zt+ einwenden. Wie das Bundesgericht verschiedentlich erklärt hat, sind die im Rahmen der UVP getroffenen Annahmen über künftige Verkehrsaufkommen erfahrungsgemäss mit beträchtlichen Unsicherheiten behaftet. Auch beim Flugverkehr muss man sich letztlich mit Aussagen über Entwicklungstendenzen zufrieden geben. Zusätzliche Untersuchungen und weitere Gutachten können in der Regel keine Klärung bringen. Insofern entziehen sich die Prognosen weitgehend der Kritik, soweit sie sich nicht schon im Laufe des Bewilligungsverfahrens als offensichtlich und erheblich unrichtig herausstellen, was vorliegend nicht zutrifft (vgl. BGE 126 II 522 E. 14; Urteil des Bundesverwaltungsgerichts A-5466/2008 vom 3. Juni 2009 E. 4.4.2; AEMISEGGER, a.a.O., S. 410 mit Hinweisen).

In der Synthese (S. 18) wird zum Ausgangszustand Zt und zum Betriebszustand Zt+ ausgeführt, diese Zustände seien durch die Kapazität bestimmt. Der UVB vBR solle die Umweltauswirkungen bei voller Auslastung der Angebotskapazität aufzeigen. Diese liege mit der bestehenden Pisteninfrastruktur bei 350'000 Flugbewegungen. Zu wel-

chem Zeitpunkt diese Grenze erreicht werde, könne heute nicht fixiert werden. Aus UVP-methodischen Gründen müsse dennoch ein Zeitpunkt festgelegt werden. Sinnvoll erscheine heute (d.h. im Dezember 2003) das Jahr 2010. Das BAFU hat zur Prognose der Flugbewegungen am Tag auch später keine Bedenken geäussert, sondern erklärt, die Angaben im UVB vBR bewegten sich im Rahmen der akzeptablen Prognose-Unsicherheiten. Daran ist festzuhalten. Die sich heute effektiv abzeichnenden tieferen Bewegungszahlen können dann wiederum für das Verfahren zum definitiven Betriebsreglement neu berücksichtigt werden. Im Rahmen der vorliegend zentralen Beurteilung zum fehlenden SIL-Objektblatt hat das Bundesverwaltungsgericht ohnehin auch auf die *aktuellen Stundenkapazitäten* abgestellt (vgl. vorne E. 31.4.3 ff.) und nicht nur auf Verkehrsprognosen, die sich im Nachhinein allenfalls als überhöht herausstellen werden.

Im Übrigen hat sich das damalige BUWAL mit Stellungnahme vom 3. Dezember 2004 anders als beim Tagbetrieb kritisch zur Prognose der Flugbewegungen in der Nacht geäussert und den Antrag gestellt, die Prognosen für den nächtlichen Flugbetrieb seien zu überarbeiten und die Nachtlärmkurve sei auf der Basis von maximal 7'500 Flugbewegungen neu zu berechnen. Das BAZL ist diesem Antrag damals aber zu Recht nicht gefolgt: Wie die neueren Zahlen aus dem Bericht der Volkswirtschaftsdirektion des Kantons Zürich zum Zürcher Fluglärm-Index (ZFI) 2007 vom Dezember 2007 zeigen, wurden im Jahr 2007 von 22.00 bis 06.00 Uhr bereits 9'066 Flugbewegungen durchgeführt. Gemäss dem aktuellsten Bericht zum ZFI vom 21. Oktober 2009 ist die Zahl der nächtlichen Flugbewegungen im Jahr 2008 sogar auf 9'303 gestiegen. Die Prognose des UVB vBR von 9'300 Flugbewegungen in der Nacht für das Jahr 2010 kann damit als zutreffend bezeichnet werden.

35.3.6.4 Ein weiterer Antrag von Beschwerdeführenden auf Erstellung einer Prognose betreffend die Anzahl der Südanflüge am Abend und in der ersten Nachtstunde ist abzuweisen, weil die verlangte Prognose bereits Bestandteil des UVB ist (vgl. EMPA-Bericht Nr. 437'703-1 vom 22. März 2005, Beilagen 1 und 3). Während die Zahl der Südanflüge in der ersten Nachtstunde explizit ausgewiesen wurde, ist dies bei den Südanflügen am Abend nicht der Fall. Diese sind in Übereinstimmung mit den geltenden Vorschriften der LSV für die Ermittlung der Fluglärmbelastung während des Tages in der Gesamtzahl der Südanflüge

für die Zeit von 06.00 bis 22.00 Uhr enthalten. Mehr ist nicht nötig (vgl. dazu hinten E. 44).

35.3.7 Gegen den UVB vBR wird schliesslich noch vorgebracht, die Luftemissionen des landseitigen Autoverkehrs seien bei der Beurteilung der gesamten Luftbelastung mitzuberücksichtigen. Die Auswirkungen des landseitigen Verkehrs wurden im Rahmen der UVP zur 5. Bauetappe aber bereits vollumfänglich untersucht und führten auch zu entsprechenden Auflagen in der damaligen Rahmenkonzession, wie das BAFU bestätigt (vgl. dazu auch hinten E. 54.2). Die nötigen Massnahmen werden von der Flughafen Zürich AG im Rahmen des kantonalen Massnahmeplans Lufthygiene nach wie vor umgesetzt. Dies genügt, da die Änderungen des Flugbetriebs mit dem vBR den landseitigen Verkehr nicht beeinflussen (vgl. Synthese S. 19 und UVB vBR Fachbericht Lufthygiene S. 6).

Bemängelt wird auch, der UVB begnüge sich bezüglich lungengängiger Feinstäube (PM10) mit äusserst unklaren und nicht nachvollziehbaren Aussagen. Das BUWAL hatte bei der Beurteilung des Pflichtenhefts für die UVP-Hauptuntersuchung eine Behandlung der Feinstäube verlangt. Im UVB vBR (vgl. Fachbericht Lufthygiene S. 4, 6 und 11 f.) wird die entsprechende Belastung ausgewiesen und diskutiert. Diese Angaben sind auch gemäss BAFU ausreichend. Es führt dazu im Fachbericht vom 5. Oktober 2007 aus, die durchgeführten Feinstaub-Immissionsmessungen in der Umgebung des Flughafens gäben keine Hinweise darauf, dass der Flugbetrieb im Vergleich zu den übrigen Partikelquellen zu einer erheblichen Zusatzbelastung führe. Die Grenzwertüberschreitung liege an den Messorten in der Flughafenumgebung in etwa im Bereich des Kantonsmittels.

35.3.8 Die bisherigen Ausführungen zur UVP und zum UVB vBR gelten uneingeschränkt auch mit Bezug auf die Plangenehmigung des UVEK vom 17. September 2007 zu den Schnellabrollwegen und Multiple Entries. Wie nebst dem UVEK auch das BAFU in seinem Fachbericht vom 13. Juni 2008 klar bestätigt, werden die betrieblichen Auswirkungen der angefochtenen Infrastrukturanpassungen (soweit diese hier noch relevant sind) umfassend im UVB vBR ausgewiesen. Deshalb verweist der UVB zu den Infrastrukturanpassungen im Bereich Lärm auf den UVB vBR. Letzterer stellt die Lärmauswirkungen des Flughafenbetriebs unter voller Berücksichtigung der erwähnten Pistenanschlussbauten dar. Es kann damit sowohl zur Darstellung der An-

und Abflugverfahren, zur Frage der Festlegung der Beurteilungszustände (insbes. des Ist-Zustandes) wie auch betreffend der Prognosen und deren rechtlicher Einschätzung durch das Bundesverwaltungsgericht auf die bisherigen Erwägungen zum UVB vBR verwiesen werden (vgl. vorne E. 35.3 ff.). Die entgegenstehenden Rügen erweisen sich folglich auch bezüglich der Infrastrukturbauten als vollständig unbegründet.

36.
Nachdem klargestellt worden ist, dass zur umweltrechtlichen Beurteilung der angefochtenen Verfügungen uneingeschränkt auf den umfassenden UVB vBR und die weiteren Gesuchsunterlagen (wie vor allem die erwähnten zusätzlichen EMPA-Berichte) abgestellt werden kann, ist in einem nächsten Schritt zu prüfen, ob die angefochtenen Verfügungen den lärmschutzrechtlichen Bestimmungen des USG und der LSV entsprechen. Weil gegen die Plangenehmigung vom 23. Juni 2003 zum ILS Piste 34 keine umweltrechtlichen (d.h. insbesondere auch keine lärmschutzrechtlichen) Rügen vorgebracht werden, beschränkt sich die nachfolgende Betrachtung auf das vBR und die Plangenehmigung vom 17. September 2007.

Die Beschwerdeführenden erheben vorab diverse Begehren, die sich grundsätzlich auf die Normierung des Lärmschutzrechts im USG und in der LSV beziehen und in allgemeiner Hinsicht gesetzlich vorgesehene Massnahmen zur Lärmsanierung des Flughafens Zürich und zur Lärmoptimierung seines Betriebs(reglements) verlangen.

37.
So kritisieren zahlreiche Beschwerdeführende die Regelung der Belastungsgrenzwerte für den Lärm von zivilen Flugplätzen in Anhang 5 der LSV. Es wird vorgebracht, die LSV sei bezüglich Fluglärm im Lichte von Art. 15 USG klar gesetzwidrig oder jedenfalls lückenhaft. Anhang 5 LSV sei zumindest gesetzeskonform anzuwenden und es sei analog zu den für Helikopter geltenden Vorschriften auf maximale Einzelspitzen abzustellen. Der für den Tagesflugbetrieb von 06 bis 22 Uhr verwendete 16-Stunden-Leq bilde als Mittelungspegel nur die Störwirkung einer Dauerbelastung mit Fluglärm, nicht jedoch die Störwirkung einer hohen Intervallbelastung während des Tages ab. Um die Belastungen von Beurteilungsperioden während des Tagesbetriebs, die sich auf wenige Stunden beschränkten, korrekt erfassen und bewerten zu können, seien die Einführung neuer Beurteilungsmethoden (wie ein 1-

Stunden-Leq, der Einbezug maximaler Lärmpegel Lmax oder andere ähnliche Lärmbelastungsmasse) und die entsprechende Neuermittlung des betreffenden Fluglärms sowie (gegebenenfalls) eine Anpassung der Belastungsgrenzwerte erforderlich. Zusätzlich zu diesen Rügen gegen Anhang 5 LSV werden auch verschiedene Beweisanträge gestellt. Der VFSN sowie die Beschwerdeführenden 57 und 60 etwa verlangen gleichermassen, es sei die Flughafen Zürich AG zu verpflichten, für alle An- und Abflugstrecken für die Tagesrandzeiten von 06.00 bis 09.00 Uhr und von 20.00 bis 23.00 Uhr die Lärmbelastung auf der 1-Stunden-Basis Leq(1) oder auf der Grundlage eines anderen geeigneten Lärmbelastungsmasses auszuweisen. Ebenso fordern die Beschwerdeführenden 43, 44, 49, 50 und 61, die Übermässigkeit der Lärmbelastung während offensichtlichen Ruhezeiten der Bevölkerung sei unabhängig vom 16-Stunden-Tages-Leq mittels eines 1-Stunden-Leq oder eines ähnlichen Lärmbelastungsmasses festzustellen.

37.1 Es stellt sich dazu für das Bundesverwaltungsgericht zuerst die Frage, inwieweit die LSV und vor allem deren Anhang 5 überprüfbar sind. Die Antwort ergibt sich aus den allgemeinen Regeln zur akzessorischen Überprüfung von bundesrätlichen Verordnungen: Grundsätzlich kann und muss die Beschwerdeinstanz Verordnungen des Bundesrates im Rahmen der konkreten Normenkontrolle vorfrageweise auf ihre Übereinstimmung mit Gesetzes-, Verfassungs- und auch Staatsvertragsrecht prüfen. Bei unselbständigen Verordnungen wie der LSV, die sich direkt auf die gesetzliche Delegation im USG abstützt, muss in erster Linie geklärt werden, ob sich der Bundesrat an die ihm durch das Gesetz übertragenen Befugnisse gehalten hat. Hat der Gesetzgeber den Bundesrat im entsprechenden Gesetz nicht ausdrücklich ermächtigt, von der Bundesverfassung abzuweichen, darf sich das Bundesverwaltungsgericht auch über die Verfassungsmässigkeit der LSV aussprechen. Räumt das Gesetz dem Bundesrat einen weiten Ermessensspielraum für den Erlass der Verordnungsbestimmungen ein, ist dieser für die Gerichte aber verbindlich. Wie bei der Angemessenheitskontrolle (vgl. hinten E. 39.5), darf das Bundesverwaltungsgericht auch hier das Ermessen des Bundesrates nicht einfach durch sein eigenes ersetzen. Es darf lediglich beurteilen, ob die umstrittenen Vorschriften der LSV den Rahmen der dem Bundesrat durch das USG delegierten Kompetenzen offensichtlich sprengen oder sich aus anderen Gründen als verfassungs- oder gesetzwidrig erweisen. Zu untersuchen ist dabei auch, ob die gesetzlichen Zwecke mit den angefochtenen Verordnungsbestimmungen überhaupt erfüllt werden können (vgl. BGE

131 V 256 E. 5.4 mit Hinweisen, BGE 130 I 26 E. 2.2.1, BGE 126 II 522 E. 41, BGE 123 II 42 E. 2b mit Hinweis; KÖLZ/HÄNER, a.a.O., Rz. 637 ff.; BENJAMIN SCHINDLER, in: Kommentar zum Bundesgesetz über das Verwaltungsverfahren [Kommentar VwVG], AUER/MÜLLER/SCHINDLER [Hrsg.], Zürich/St. Gallen 2008, Rz. 23 zu Art. 49; MOSER/BEUSCH/KNEUBÜHLER, a.a.O., Rz. 2.177).

37.2 Gemäss Art. 74 Abs. 1 und 2 BV erlässt der Bund Vorschriften über den Schutz des Menschen und seiner natürlichen Umwelt vor schädlichen oder lästigen Einwirkungen und sorgt dafür, dass solche Einwirkungen vermieden werden. Die Kosten der Vermeidung und Beseitigung tragen die Verursacher. Gemäss der Botschaft zu Art. 24^{septies} aBV, der Art. 74 BV entsprach, sind schädliche Einwirkungen solche, die die physische oder psychische Gesundheit des Menschen schädigen. Lästige Einwirkungen zeichnen sich dadurch aus, dass sie die betroffenen Menschen in ihrem Dasein beeinträchtigen, ohne ihnen gesundheitlichen Schaden zuzufügen (vgl. BBl 1970 I 776). Die für die Grenzziehung verwendeten Begriffe der Schädlichkeit und Lästigkeit sind Idealtypen unbestimmter Rechtsbegriffe. Weil sie Wertungen ausdrücken, ist es unmöglich, die damit intendierte Grenzziehung im naturwissenschaftlichen Sinn objektiv vorzunehmen. Wertungen sind im Unterschied zu Tatsachen nicht beweisbar, sie können nur, aber immerhin sorgfältig begründet, transparent gemacht und gestützt auf diese Argumentation nachvollzogen werden (ANDRÉ SCHRADE/THEO LORETAN, Kommentar USG, Rz. 2 zu Art. 13 mit Hinweisen).

37.3 Für die Beurteilung der schädlichen oder lästigen Einwirkungen legt der Bundesrat durch Verordnung IGW fest. Dabei hat er auch die Wirkungen der Immissionen auf Personengruppen mit erhöhter Empfindlichkeit wie Kinder, Kranke, Betagte und Schwangere zu berücksichtigen (Art. 13 USG). Die IGW für Lärm und Erschütterungen sind nach Art. 15 USG so festzulegen, dass nach dem Stand der Wissenschaft oder der Erfahrung Immissionen unterhalb dieser Werte die Bevölkerung in ihrem Wohlbefinden nicht erheblich stören. Die Lärmempfindlichkeit der Bevölkerung wurde mittels soziologischer bzw. sozio-akustischer Erhebungen bereits seit Jahrzehnten untersucht, so dass darüber eine solide Wissensgrundlage existiert. Damit sind die Voraussetzungen zur Definition von Beurteilungspegeln und von Grenzwerten gegeben, obschon die Fachmeinungen durchaus nicht in jeder Beziehung übereinstimmen (ROBERT HOFMANN, Lärm und Lärmbe-

kämpfung in der Schweiz, Vorlesungsskript ETH Zürich, 2. Aufl., Zürich 2000, Ziff. 14.1).

In der Schweiz wurde schon in den 70er-Jahren vom zuständigen Departement die Eidgenössische Kommission für die Beurteilung von Lärm-Immissionsgrenzwerten (EKBL) eingesetzt, welche in sechs auf wissenschaftliche Untersuchungen abgestützten Teilberichten für die jeweiligen Lärmarten (wie Strassenverkehrs-, Eisenbahn- und Schiessanlagenlärm) Belastungsgrenzwerte vorschlug. Die EKBL empfahl mit ihrem 6. Teilbericht "Belastungsgrenzwerte für den Lärm der Landesflughäfen" vom September 1997 (Schriftenreihe Umwelt Nr. 296, BUWAL, Bern 1998) auch Belastungsgrenzwerte, also PW, IGW und AW, zur Beurteilung des Lärms in der Umgebung der Landesflughäfen Zürich, Genf und Basel.

37.4 Die Empfehlungen und Vorschläge der EKBL hat der Bundesrat durchwegs in die LSV bzw. gestützt auf Art. 40 Abs. 1 LSV in deren Anhänge 3 ff. aufgenommen. Einzig die von ihr vorgeschlagenen Belastungsgrenzwerte für die Landesflughäfen aus dem 6. Teilbericht wurden durch den Bundesrat bei der ersten Festsetzung vom 12. April 2000 gelockert und deswegen auch von verschiedenen Beschwerdeführenden im Rahmen des Verfahrens zu den Baukonzessionen für die 5. Ausbauetappe des Flughafens Zürich akzessorisch angefochten.

Das Bundesgericht gab diesen Begehren in seinem ausführlichen Urteil vom 8. Dezember 2000 insofern statt, als es die erwähnten (tieferen) Vorschläge der EKBL für massgeblich erklärte. Es führte dazu im Wesentlichen Folgendes aus (vgl. BGE 126 II 522 E. 43 ff.): Weder der Bundesrat noch das UVEK hätten je zum Ausdruck gebracht, dass die Grenzwert-Vorschläge der EKBL aus dem Jahre 1997 nicht dem damaligen Stand der Wissenschaft oder der Erfahrung auf dem Gebiet der Auswirkungen von Fluglärm auf den Menschen entsprochen hätten. Es ergebe sich vielmehr, dass vor allem ökonomische Überlegungen Anlass zu den umstrittenen Erhöhungen gegeben hätten. Solche Interessen sollten aber wie dargelegt nach dem Willen des Gesetzgebers bei der Festlegung der IGW, die den Menschen vor schädlichen oder lästigen Einwirkungen schützen sollten, keine Rolle spielen und dürften auf jeden Fall nicht ausschlaggebend sein (E. 44). Die von den Fluggesellschaften angerufenen Gutachten entkräfteten den Bericht der EKBL nicht; sie bestätigten vielmehr, dass die von der EKBL festgelegten Tages-IGW nach den heutigen wissenschaftlichen Erkennt-

nissen im richtigen Bereich lägen, und zeigten eine Tendenz zur Wahl zunehmend niedrigerer Grenzwerte auf (E. 45a/bb). Könnten nach dem Gesagten die am 12. April 2000 im Anhang 5 der LSV festgelegten IGW für den Lärm von Landesflughäfen nach dem heutigen Stand der Wissenschaft nicht gewährleisten, dass Immissionen unterhalb dieser Werte die Bevölkerung in ihrem Wohlbefinden nicht erheblich störten, würden sie aus dem gesetzlichen Rahmen von Art. 15 und Art. 13 Abs. 2 USG fallen und seien im vorliegenden Fall nicht anwendbar (E. 46).

37.5 Aufgrund des zitierten Urteils des Bundesgerichts zu den Baukonzessionen wurden dann die Belastungsgrenzwerte für die Landesflughäfen bei der zweiten Festsetzung durch den Bundesrat im Wesentlichen entsprechend den Vorschlägen der EKBL erlassen (Änderung von Anhang 5 Ziff. 22 LSV vom 30. Mai 2001; AS 2001 1610). Gemäss diesem heute geltenden Recht liegen die IGW in der ES II für die erste Nachtstunde (22 bis 23 Uhr) bei 55 dB(A), für die zweite (23 bis 24 Uhr) und für die letzte (05 bis 06 Uhr) Nachtstunde bei 50 dB(A). Am Tag (06 Uhr bis 22 Uhr) liegt der IGW in der ES II bei 60 dB(A).

Das Bundesgericht äusserte sich im erwähnten Urteil zu den Baukonzessionen auch zur Frage der Festlegung des Lärmmasses. Es führte zunächst zu Einwendungen gegen das Lärmmass und zur Frage, in welchem Verfahren diese inhaltlich an die Hand zu nehmen sind, aus: Zur Wahl des geeigneten Lärmmasses sei mit dem UVEK festzuhalten, dass sowohl im UVB als auch im Baukonzessionsentscheid auf die Vorschläge der EKBL habe abgestellt werden dürfen, welche die Einführung des Leq (energieäquivalenter Dauerschallpegel) anstelle des bisher als Belastungsmass für Fluglärm verwendeten NNI (Noise and Number Index) empfohlen habe. Ob zur besseren Erfassung der Störwirkung ein Korrekturfaktor einzuführen sei, sei nicht im Einzelfall im luftfahrtrechtlichen Baubewilligungsverfahren, sondern von der rechtsetzenden Behörde generell zu prüfen (BGE 126 II 522 E. 37b). Zu von den Beschwerdeführenden geforderten Untersuchungen, wie sich die prognostizierte Lärmbelastung auf die Gesundheit der Anwohner auswirken werde, folgerte das Bundesgericht weiter (E. 37d): Es könne auch in dieser Hinsicht der Meinung des UVEK beigepflichtet werden, dass solche Abklärungen nicht im Baubewilligungsverfahren, sondern im Rahmen der Erarbeitung der Grundlagen für die Rechtsetzung, insbesondere für die Festlegung der Belastungsgrenzwerte, zu treffen seien.

37.6 Mit Verfügung vom 30. September 2002 hat das UVEK eine Nachfolgekommission für die EKBL, die Eidgenössische Kommission für Lärmbekämpfung (EKLB) eingesetzt. Die EKLB hat im Vergleich zur früheren Kommission einen erweiterten Aufgabenbereich. Nach wie vor soll die Tätigkeit die Bereiche Beurteilungsmethoden und Belastungsgrenzwerte, Auswirkungen auf Gesundheit und Wohlbefinden sowie Dosis-Wirkungs-Beziehungen umfassen. Aber auch Themen des Vollzugs, der Wirkungsanalysen von Lärmschutzrecht und Vollzugsmassnahmen sowie der Identifizierung neuer Lärmprobleme und des entstehenden Forschungsbedarfs sind zu behandeln. Eine ständige Überprüfung der Belastungsgrenzwerte im Lichte der neuesten Erkenntnisse aus Forschung und sozio-psychologischen Untersuchungen gehört weiterhin zum Aufgabenkreis der EKLB (vgl. Bericht der EKLB vom 24. Mai 2006 S. 3). Den im vorliegenden Verfahren eingeholten Berichten der EKLB als Fachbehörde kommt somit – zusammen mit den Fachberichten des BAFU – hohes Gewicht zu (vgl. zur Bedeutung der Fachbehörden vorne E. 35.2).

37.7 In ihrem ersten Fachbericht vom 24. Mai 2006 legt die EKLB – nebst den für sie relevanten und hier bereits dargelegten Rechtsgrundlagen – ausführlich das anerkannte und durch die frühere EKBL im Rahmen ihres 6. Teilberichts angewandte Vorgehen zur Festlegung von IGW für Lärm dar (im Einzelnen ist auf diesen 6. Teilbericht der EKBL und die sogleich zusammengefassten Darlegungen der EKLB unter Ziff. 4 des Berichts vom 24. Mai 2006 zu verweisen). In einem ersten Schritt gelte es demnach, diejenigen Einwirkungen des Lärms auf die Menschen aufzuzeigen, welche mit der Festlegung der IGW vermieden werden sollen (Bestimmen der massgebenden Einwirkungen). Der zweite Schritt bei der Festlegung der IGW diene der Erfassung und Quantifizierung der akustischen Immissionen. Die dazu notwendige Grösse werde als Lärmbelastungsmass bezeichnet und müsse die akustischen Charakteristiken wie Schallpegel, Häufigkeit und Dauer des Schalls berücksichtigen und diese störungsgerecht abbilden. Weltweit stehe bisher der Leq, welcher die Schallenergie über eine bestimmte Zeit mittle, als geeignetes Lärmbelastungsmass im Vordergrund. Der dritte Schritt bestehe in der Verknüpfung (Korrelation) der Lärmbelastung mit den Erhebungsdaten der Lärmstörung. Dazu werde die Lärmbelastung am Wohnort der betroffenen Bevölkerung bestimmt und mit den entsprechenden Lärmstörungen korreliert. Die Bestimmung der Lärmbelastung erfolge beim Fluglärm in der Regel aufgrund von Berechnungen. Die Erhebung der Lärmstörung wer-

de dagegen durch sozio-psychologische Studien vorgenommen, welche durch eine Vielzahl von Befragungen oder Untersuchungen die Daten erheben würden. Zur Festlegung der heute geltenden IGW für zivile Flugplätze habe die sog. Lärmstudie 90 gedient. Im vierten Schritt schliesslich gelte es, aufgrund der Dosis-Wirkungskurve (Korrelation der Lärmbelastung mit der Lärmstörung) einen Grenzwert festzulegen. Dabei sei das Kriterium von Art. 15 USG massgeblich, wonach die IGW so festzulegen sind, dass nach dem Stand der Wissenschaft oder der Erfahrung Immissionen unterhalb dieser Werte die Bevölkerung in ihrem Wohlbefinden nicht erheblich stören.

Für den Tag gelte in der Lärmwirkungsforschung eine Störung anerkanntermassen als erheblich, wenn bei einer Befragung rund 15-25% der Betroffenen auf einer Skala 0 bis 10 einen Belästigungswert von 8, 9 oder 10 angegeben hätten. Für die Nachtstunden (22 bis 23 Uhr, 23 bis 24 Uhr und 05 bis 06 Uhr) seien im Bereich des Fluglärms die IGW so festgelegt, dass möglichst Aufwachreaktionen vermieden würden. Deshalb werde für die Nachtstunden die Beurteilungszeit auf 1 Stunde festgesetzt.

37.8 Die EKLB kommt in ihrem Bericht vom 24. Mai 2006 zu folgendem Fazit (Ziff. 5): Der dargelegte Prozess zur Bestimmung der IGW sei wissenschaftlich anerkannt und die Grundlagen des 6. Teilberichts der früheren EKBL hätten nach wie vor ihre Gültigkeit. Im Rahmen einer Würdigung der der EKLB vorgelegten neueren Gutachten und Studien zur Lärmbelastung beim Flughafen Zürich (Brink/Wirth/Rometsch/Schierz, Lärmstudie 2000 Zusammenfassung [2005], a.a.O.; Carl Oliva, Gutachten Fluglärmstörung [Unterlagen für die Stadtratssitzung Dübendorf vom 18. Juni 2005], Zürich 2005; Lärmstudie Südanflug, Messkampagne Sommer 2004, Schlussbericht Ingenieurbüro Roland Müller vom Dezember 2004) kommt sie zum Schluss, diese Studien führten nicht zu Erkenntnissen, die eine unverzügliche Änderung der IGW oder des zugehörigen Lärmbelastungsmasses erfordern würden. Eine Änderung der IGW müsste sich auf wesentlich vertieftere Belästigungsstudien abstützen lassen. Aufgrund des gegenwärtigen Standes des Wissens und der Erfahrung lasse sich feststellen, dass Anhang 5 LSV nach wie vor im Einklang mit Art. 13 und Art. 15 USG stehe. Im Rahmen ihrer Tätigkeit zur Beurteilung von Lärm-IGW verfolge die EKLB den jeweiligen Stand der Lärmwirkungsforschung aufmerksam. Bei Vorliegen gesicherter Erkenntnisse, die eine Ände-

rung der IGW notwendig machen würden, werde sie dem UVEK entsprechende Vorschläge zuhanden des Bundesrates unterbreiten.

Auf ausdrückliche Frage der damaligen REKO/INUM erläuterte die EKLB zudem, nach ihrer Auffassung bilde die heutige Regelung mit dem 16-Stunden-Leq tagsüber auch Intervalllärm (Hauptan- oder abflugverfahren mit hohen Frequenzen beschränkt auf wenige Stunden tagsüber wie beim Flughafen Zürich am Morgen und / oder Abend) störungsgerecht ab. Bereits bei der Erarbeitung der Lärmstudie 90 seien in Gebieten in Flughafennähe aufgrund des damaligen Flugbetriebs Belastungsspitzen während einzelnen Tagesstunden aufgetreten, was somit schon berücksichtigt worden sei. Die EKLB gehe davon aus, dass auch für solche Situationen die Beurteilung mit einem 16-Stunden-Leq störungsgerecht sei, weil für die Störung der Bevölkerung die Summe der Lärmeinwirkungen massgebend sei. Für die Störung am Tag sei die Bestimmung des Leq über eine Zeit von 16 Stunden internationale Usanz. Das Beurteilungsmass (Leq), die Mittelungszeit (16 Stunden) und die Belastungsgrenzwerte würden eng miteinander zusammenhängen. Ein Wechsel von einem 16-Stunden-Leq zu einem 1-Stunden-Leq würde daher auch eine Änderung der IGW nötig machen.

37.9 Im genau gleichen Sinne wie die EKLB äusserte sich bereits das BUWAL in seinen – im ursprünglichen Südanflug-Verfahren eingereichten – Fachberichten vom 3. Juni 2005 und 16. Dezember 2005. Im letztgenannten Bericht führte das BUWAL zusammengefasst aus: Wie es bereits im Fachbericht vom 3. Juni 2005 dargelegt habe, gebe es zurzeit keine wissenschaftlichen Befunde, die eine Änderung der bestehenden Lärm-Belastungsgrenzwerte rechtfertigen würden. Die Erkenntnisse, welche aus der Lärmstudie 2000 hervorgingen und besagten, dass sich Personen bei gleichem Pegel nicht zu allen Tageszeiten gleich gestört fühlten, rechtfertigten noch keine Änderung der Beurteilungsmethode. Die Festlegung der geltenden Belastungsgrenzwerte sei gestützt auf die Vorschläge der EKBL erfolgt. Die Belastungsgrenzwerte erfassten eine über den ganzen Tag gemittelte Wahrnehmung von Fluglärm. Lautere Phasen zu gewissen Zeiten würden somit durch leisere während anderer Zeiten kompensiert. Die gültigen Belastungsgrenzwerte könnten nicht mit den Belastungen von Beurteilungsperioden, welche sich auf einige wenige Stunden beschränkten, verglichen werden. Beurteilungsmethode und Belastungsgrenzwerte gehörten zwingend zusammen und könnten nicht ohne weiteres einseitig abge-

ändert werden. Das BUWAL sei nach wie vor der Auffassung, dass die geltenden Ermittlungsverfahren und Belastungsgrenzwerte von Anhang 5 LSV dem Stand der Wissenschaft und der Erfahrung für die Beurteilung von Fluglärm entsprächen.

Im Fachbericht vom 3. Juni 2005 hatte das BUWAL zudem ergänzt, es gebe für den Lmax weder sozio-psychologische noch andere wissenschaftliche Untersuchungen, die für die Anwendung dieses Masses zur Beurteilung von Flächenflugzeugen sprächen.

Das BAFU hat diese Aussagen in seinem Fachbericht vom 5. Oktober 2007 vollumfänglich bestätigt.

37.10 Im Rahmen ihres zweiten Fachberichts vom 28. September 2007 hält die EKLB an den Ausführungen ihres ersten Berichts vom 24. Mai 2006 vollumfänglich fest, macht aber noch verschiedene zusätzliche Präzisierungen.

37.10.1 So führt die EKLB zum Stand der Forschung aus, für die Beurteilung der Störwirkung des Lärms auf eine Bevölkerung(sgruppe) werde anerkanntermassen nicht auf einzelne isolierte Studien abgestellt, sondern es werde eine Vielzahl solcher Studien im Hinblick auf Grenzwertfestlegungen wissenschaftlich ausgewertet. Es liege in der Natur von generell-abstrakten Festlegungen wie der IGW der LSV, dass sie einen bestimmten Stand der Forschung abbildeten und nicht den jeweils neuesten. Die Forschung in diesem Bereich sei keine theoretische oder exakte Naturwissenschaft, sondern eine Sozialwissenschaft, deren Erkenntnisbildung lange Zeiträume benötige. Dies bedeute letztlich, dass sich bei jedem noch so wissenschaftlich abgesicherten Grenzwert Personen oberhalb des Wertes nicht erheblich gestört oder solche unterhalb des Wertes erheblich gestört fühlen könnten. Die EKLB beabsichtige Grundlagen zu erarbeiten, welche eine auf wissenschaftliche Analysen abgestellte Klärung der immer wieder auftauchenden Fragen im Zusammenhang mit der Gültigkeit der Belastungsgrenzwerte ermöglichen sollten. Die notwendigen Vorarbeiten seien abgeschlossen; die Auftragsvergabe für eine Vorstudie werde allerdings nicht mehr in diesem Jahr erfolgen. Die vertiefte Vorstudie solle in einem ersten Schritt untersuchen, ob überhaupt und allenfalls wie nach heutigem Stand von Wissen und Erfahrung Handlungsbedarf bestehe, die durch die geltenden Lärmbelastungsgrenzwerte im Verkehrsbereich abgebildete Störwirkung des Lärms erneut zu beurteilen. Könne die Studie wie geplant vergeben werden, lasse sich frühestens

Anfang 2009 eine Aussage darüber machen, ob Handlungsbedarf bestehe oder nicht.

37.10.2 Zur Frage der Beurteilung der Lärmwirkungen auf der Basis von gemittelten Lärmpegeln erläutert die EKLB weiter, es sei allgemein bekannt, dass die üblichen (und der geltenden LSV zugrunde liegenden) Lärm-Mittelungspegel nur ein summarisches Bild über die wirkungsbezogene Struktur von Schall-Ereignissen gäben. Aus Gründen der Praktikabilität sei man bisher aber immer wieder bei der Verwendung von Mittelungspegeln geblieben. So basiere auch die Richtlinie 2002/49/EG des Europäischen Parlamentes und des Rates vom 25. Juni 2002 über die Bewertung und Bekämpfung von Umgebungslärm auf solchen Mittelungspegeln. Die wiederholten Ausführungen der Beschwerdeführenden gegen die Mittelungspegel seien zwar nachfühlbar, dürften aber aus Sicht der EKLB nicht dazu führen, dass die geplante Überprüfung des Handlungsbedarfs für die schweizerischen Lärmgrenzwerte durch eine Abkehr von Mittelungspegeln gekennzeichnet sein werde.

37.10.3 Schliesslich betont die EKLB, wenn man die zeitliche Geltung der Nacht-Lärmgrenzwerte ausdehnen bzw. beim Fluglärm eine weitere Nachtstunde (von 06 bis 07 Uhr) einführen wolle, müsse sorgfältig geprüft werden, welche Stunden neu dem Nacht-Bereich zugeschlagen werden sollten. Hierbei sei zu berücksichtigen, dass in der Schweiz die Zahl der nicht zu üblichen Zeiten schlafenden Arbeitnehmer erheblich sei: Gemäss Statistischem Lexikon des Bundesamtes für Statistik für das Jahr 2006 hätten nicht weniger als 24% der Arbeitnehmer eine andere Arbeitszeitregelung als "nur tagsüber", was zu unkonventionellen Schlafzeiten führe. Selbst die entsprechenden Befragungsergebnisse der Lärmstudie 2000 würden eher darauf hindeuten, dass die Zahl der "stark belästigten" Personen wirksamer gesenkt werden könnte, wenn die Lärmbelastung mithilfe von strengeren Grenzwerten in einer zusätzlichen Nachtstunde in der Zeit von 21.00 bis 22.00 Uhr abnähme, statt in der Zeit von 06.00 bis 07.00 Uhr. Insgesamt sei es sachlich nicht vertretbar, entsprechend den Begehren der Beschwerdeführenden nun einfach die Zeit werktags von 06.00 bis 07.00 Uhr und sonntags von 06.00 bis 09.00 Uhr als zum Nachtbereich gehörend festlegen zu wollen. Eines von vielen möglichen Ergebnissen der geplanten Untersuchungen würde damit vorweggenommen.

37.10.4 Auch mit ihrem zweiten ausführlichen Fachbericht zieht die EKLB das Fazit, sie sehe aufgrund des heutigen Stands der Wissenschaft keine Grundlage, um eine störungsgerechte Beurteilung auf andere Grundlagen zu stützen als auf Anhang 5 LSV. Die wissenschaftliche Erkenntnis sei dazu nicht hinreichend gefestigt. Demnach seien für die Beurteilung von Fluglärm die Ermittlungsmethoden und Grenzwerte nach Anhang 5 LSV heranzuziehen. Führe eine so ermittelte Fluglärmbelastung nicht zum Überschreiten der massgeblichen Grenzwerte (z.B. durch eine nur morgendliche Belastung), so sei die Bevölkerung in ihrem Wohlbefinden im Sinne von Art. 15 USG als nicht erheblich gestört zu beurteilen.

37.11 Mit Verfügung vom 8. Juli 2009 bat das Bundesverwaltungsgericht die EKLB um Mitteilung, ob die in ihrem zweiten Bericht vom 28. September 2007 erwähnte Vorstudie (vgl. vorne E. 37.10.1) zur Abklärung allfälligen Handlungsbedarfs bei den Lärmbelastungsgrenzwerten vorliege und wenn ja, zu welchem Resultat sie (insbes. bezüglich der Lärmgrenzwerte für Fluglärm) geführt habe.

In ihrem ergänzenden Fachbericht vom 4. September 2009 führt die EKLB dazu aus, sie habe den Bericht zur Vorstudie "Überprüfung der IGW für Lärm" vom 12. August 2009 an ihrer Sitzung vom 3. September 2009 bis auf wenige redaktionelle Details verabschiedet. Damit sei die Vorstudie inhaltlich abgeschlossen.

Die EKLB komme gestützt auf die Vorstudie zum Schluss, dass aufgrund zahlreicher wissenschaftlich begründeter Hinweise der Verdacht bestehe, dass die IGW für Lärm in ihrer heutigen Form und Höhe den Schutz der Bevölkerung vor lästigen und schädlichen Einwirkungen nicht mehr ausreichend sicherstellen könnten. Spezifische Aussagen zu den IGW für Flughäfen mache die Vorstudie allerdings nicht. Die EKLB empfehle daher dem BAFU, die empirischen Grundlagen zur Lärmwirkung (Belästigung, Störung, medizinische und soziale Auswirkungen) auf die Schweizer Bevölkerung zu aktualisieren und gestützt darauf die IGW einer Überprüfung zu unterziehen sowie anschliessend gegebenenfalls dem UVEK Empfehlungen für deren Neufestsetzung zu unterbreiten. Ob solche Neufestsetzungen erforderlich seien und in welche Richtung sie gehen könnten, lasse sich heute noch nicht sagen. Der Zeithorizont bis zum Vorliegen neuer Erkenntnisse in diesem Bereich betrage mit Sicherheit mehr als fünf Jahre, weil die erforderlichen empirischen Untersuchungen aufwendig seien und bedeutende

Geldmittel voraussetzen würden. Die EKLB erachte die heute geltenden IGW jedenfalls zurzeit nach wie vor als korrekt, um die Störwirkungen des Lärms sachgerecht beurteilen zu können.

37.12 Das Bundesverwaltungsgericht hat angesichts dieser ausführlich zitierten, eindeutigen Beurteilungen der massgeblichen Fachbehörden EKLB und BAFU keinerlei Spielraum, heute zu einer anderen Einschätzung zu gelangen. Ins Feld geführte Erkenntnisse aus den neueren Studien zum Flughafen Zürich (oder aus anderen Studien), soweit man sie mit den Beschwerdeführenden sofort und vorbehaltlos anerkennen wollte, sind noch zu wenig fundiert und zu wenig breit abgestützt, um als bereits massgeblich im Sinne des Standes der Wissenschaft oder der Erfahrung anerkannt werden zu können. Zudem werden selbst in diesen Studien die Begehren der Beschwerdeführenden relativiert: So wird in der erwähnten Lärmstudie 2000 (S. 36 oben) ausgeführt, über die Brauchbarkeit des 16-Stunden-Leq als Mass für die Lärmbelastung sei in der Wissenschaft schon viel diskutiert worden. Tatsächlich habe man (bis jetzt) aber kein anderes Mass gefunden, welches wesentlich mehr als ca. 15% der Varianz der Lärmbelästigung erklären könnte. Weder die Anzahl Flugzeuge noch deren Maximalpegel bildeten die Antworten beim Belästigungsurteil besser ab.

Nach dem *heutigen* Stand der Wissenschaft oder der Erfahrung kann somit nicht gesagt werden, dass Anhang 5 LSV dem USG nicht entsprechen würde. Die akzessorische Kontrolle dieses Anhangs (insbes. von dessen Ziff. 22) ergibt demnach nach wie vor eine Übereinstimmung mit Art. 13 und Art. 15 USG. Wie sich aus dem letzten Bericht der EKLB vom 4. September 2009 ergibt, führte die erwähnte Vorstudie zwar zum Verdacht, dass die IGW für Lärm in ihrer heutigen Form und Höhe den Schutz der Bevölkerung vor lästigen und schädlichen Einwirkungen nicht mehr ausreichend sicherstellen können. Dieser Verdacht muss nun aber mit umfangreichen empirischen Untersuchungen, die sicher mehrere Jahre dauern werden, überprüft werden. Mit der EKLB ist diesbezüglich festzuhalten, dass sich heute nicht sagen lässt, ob sich Neufestsetzungen der IGW (auch beim Fluglärm) als erforderlich herausstellen werden und inwiefern dann allenfalls Anpassungen von den zuständigen Behörden verabschiedet werden können. Soweit sich aufgrund durchgeführter Hauptstudien bzw. den genannten empirischen Untersuchungen der Stand der Wissenschaft oder der Erfahrung mit der Zeit effektiv ändern würde, wird es an den entsprechenden Fachbehörden wie der EKLB und dem BAFU sowie den zu-

ständigen Aufsichtsbehörden wie dem UVEK (und dem BAZL) sein, Änderungen der LSV vorzuschlagen und in die Wege zu leiten (wie dies auch schon das Bundesgericht angetönt hat, vgl. vorne E. 37.5).

Sämtliche Anträge und Rügen der Beschwerdeführenden gegen Anhang 5 LSV sowie alle dazugehörigen Beweisanträge sind dementsprechend abzuweisen.

38.
Der VFSN, die Stadt Zürich und andere Beschwerdeführende rügen, die Südanflüge verstiessen gegen das Nachhaltigkeitsprinzip (Art. 2 Abs. 2 und Art. 73 BV).

In Art. 73 BV ist das Nachhaltigkeitsprinzip als Ziel umschrieben: Bund und Kantone streben demnach ein auf Dauer ausgewogenes Verhältnis zwischen der Natur und ihrer Erneuerungsfähigkeit einerseits und ihrer Beanspruchung durch den Menschen andererseits an. Bereits aus dem Wortlaut von Art. 73 BV ist demnach erkennbar, dass es sich beim Nachhaltigkeitsprinzip um eine richtungsweisende Wertentscheidung des Verfassungsgebers handelt, welcher vorab programmatischer Charakter zukommt. Das Nachhaltigkeitsprinzip ist nicht justiziabel und begründet somit keine unmittelbaren Rechtsansprüche des Einzelnen (Griffel, a.a.O., N. 37 und 42; Rausch/Marti/Griffel, a.a.O., Rz. 30 f.; Isabelle Häner, Flughafen Zürich-Kloten: Unzulässigkeit der Öffnung des Südens für den Flugverkehr?, URP 2002/2, S. 143).

Bereits aus dieser Betrachtung ergibt sich, dass die Beschwerdeführenden sich im vorliegenden Verfahren bei der Bekämpfung der Südanflüge (und vermehrten Ostanflüge) nicht direkt auf das Nachhaltigkeitsprinzip stützen können. Daneben ist unbestritten, dass das Nachhaltigkeitsprinzip die drei Pfeiler Umwelt, Gesellschaft und Wirtschaft umfasst. Diese sind auch nach Ansicht des BAFU gleichermassen zu berücksichtigen, um eine möglichst ausgewogene Lösung zu finden. Bei der Beurteilung der Nachhaltigkeit darf damit nicht einseitig auf Umweltaspekte abgestellt werden. Wie das BAZL und die Beschwerdegegnerin zu Recht darlegen, hätte bei der Einführung der vermehrten Ostanflüge und der Südanflüge bei einer zu starken Betonung des Umweltaspekts am Flughafen Zürich zu gewissen Zeiten die Einstellung des Flugbetriebs gedroht. Eine solche Folge hätte sich insbesondere beim verlangten vollständigen Verzicht auf diese Flüge unweigerlich eingestellt, was zu unverantwortbaren Einschnitten bei der wirtschaftlichen (d.h. volks- und betriebswirtschaftlichen) und sozialen

Komponente des Nachhaltigkeitsprinzips geführt hätte (vgl. dazu hinten E. 39.10 mit Verweisen). Auch deswegen erweist sich die Rüge des VFSN und der Stadt Zürich sowie anderer Beschwerdeführender als unbegründet.

39.
Die Stadt Winterthur und Mitbeteiligte sowie die Gemeinde Bassersdorf und Mitbeteiligte rügen weiter, wenn es sich wie hier um eine wesentliche Änderung einer bestehenden ortsfesten Anlage handle, müssten die Lärmemissionen der gesamten Anlage mindestens so weit begrenzt werden, dass die IGW nicht überschritten würden. Das vBR führe indessen in weiten Teilen und insbesondere in neuen Gebieten im Osten zu IGW- und teilweise sogar zu AW-Überschreitungen. Die genehmigten Änderungen dienten in erster Linie der Kapazitätserhaltung oder gar -steigerung und nicht der Lärmoptimierung. Das BAZL sei seiner Pflicht, vor der Gewährung von Erleichterungen mögliche weitergehende emissionsbegrenzende Massnahmen zu prüfen und diese nur abzulehnen, wenn sich dies aufgrund einer umfassenden Interessenabwägung rechtfertige, in keiner Art und Weise nachgekommen. Die zulässigen Lärmimmissionen des Flughafens seien unter Berücksichtigung der beantragten Sanierungsmassnahmen neu festzulegen und die Gewährung von allfälligen Erleichterungen sei entsprechend anzupassen.

39.1 Das USG regelt das Grundkonzept des Sanierungsrechts in den Art. 16 bis Art. 18. Für den Schutz vor Lärm sind zudem die Art. 19 bis Art. 25 USG relevant. Anlagen, die den Vorschriften des USG oder den Umweltvorschriften anderer Bundesgesetze (sowie den darauf gestützten Ausführungsbestimmungen) nicht genügen, unterliegen gemäss Art. 16 Abs. 1 USG der Sanierungspflicht. Durch das Mittel der Sanierung werden Altanlagen zumindest dem Grundsatz nach gleich behandelt wie Neuanlagen. Mit den Vorschriften, deren Nichteinhaltung die Sanierungspflicht auslösen, sind nach übereinstimmender Lehre nicht die Gesamtheit der Bestimmungen des USG, sondern nur die Art. 11 bis Art. 25 USG zum Immissionsschutz gemeint. Dazu gehört insbesondere Art. 11 Abs. 2 USG (Griffel, a.a.O., N. 98 mit Hinweisen; André Schrade/Heidi Wiestner, Kommentar USG, Rz. 23 f. zu Art. 16). Diese das sog. Vorsorgeprinzip umschreibende Gesetzesnorm hält fest, dass unabhängig von der bestehenden Umweltbelastung Emissionen im Rahmen der Vorsorge so weit zu begrenzen sind, als dies technisch und betrieblich möglich und wirtschaftlich tragbar ist

(vgl. auch Art. 1 Abs. 2 USG). Die Emissionsbegrenzungen werden zudem verschärft, wenn feststeht oder zu erwarten ist, dass die Einwirkungen unter Berücksichtigung der bestehenden Umweltbelastung schädlich oder lästig sind und damit die IGW überschritten werden (Art. 11 Abs. 3 i.V.m. Art. 15 USG).

Eine bereits sanierungsbedürftige Anlage darf nach Art. 18 Abs. 1 USG nur umgebaut oder erweitert werden, wenn sie gleichzeitig saniert wird. Dies gilt allerdings nur bei wesentlichen Änderungen (WALPEN, a.a.O., S. 269). Als wesentliche Änderungen ortsfester Anlagen gelten gemäss Art. 8 Abs. 3 LSV Umbauten, Erweiterungen und vom Inhaber der Anlage verursachte Änderungen des Betriebs, wenn zu erwarten ist, dass die Anlage selbst oder die Mehrbeanspruchung bestehender Verkehrsanlagen wahrnehmbar stärkere Lärmimmissionen erzeugen (vgl. dazu auch vorne E. 17.5).

39.2 Sowohl vorsorgliche Emissionsbegrenzungen als auch Massnahmen gestützt auf Art. 11 Abs. 3 USG müssen verhältnismässig sein. Der Grundsatz der Verhältnismässigkeit fordert, dass die Verwaltungsmassnahmen zur Verwirklichung des im öffentlichen Interesse liegenden Ziels geeignet, notwendig und zumutbar sind (HÄFELIN/MÜLLER/UHLMANN, a.a.O., Rz. 581 mit Hinweisen; vgl. auch BVGE 2008/58 E. 8.1). Die Kosten der jeweiligen Massnahme müssen in einem vernünftigen Verhältnis zum Nutzen für die Umwelt stehen (SCHRADE/WIESTNER, a.a.O., Rz. 24 und 25 zu Art. 16; WALPEN, a.a.O., S. 257 f. sowie Art. 17 Abs. 1 USG und Art. 14 Abs. 1 LSV). In Betracht kommen dabei verschiedene Sanierungsmassnahmen: Primär sind technische, bauliche oder betriebliche Massnahmen an der Quelle zu prüfen, die die Lärmerzeugung verhindern oder vermindern. Genügen diese Massnahmen nicht oder sind sie unverhältnismässig, kommen auf einer zweiten Stufe Massnahmen in Betracht, die den Lärm in seiner Ausbreitung zwischen der Lärmquelle und den vom Lärm Betroffenen hindern (z.B. Lärmschutzwände oder Dämme). Erst wenn diese Massnahmen nicht zumutbar sind oder ihnen öffentliche Interessen entgegenstehen, sind Erleichterungen zu gewähren und auf einer dritten Stufe Schallschutzmassnahmen an den betroffenen Gebäuden zu prüfen (WALPEN, a.a.O., S. 270; vgl. allg. auch URS WALKER, Änderung von lärmigen Anlagen – Errichtung oder Sanierung?, URP 1994, S. 432 ff.).

39.3 Wenn bei bestehenden Anlagen trotz verhältnismässigen Sanierungsmassnahmen bzw. Betriebseinschränkungen die Einhaltung der IGW nicht erreicht wird, kann die Vollzugsbehörde im Einzelfall somit Erleichterungen gewähren. Dabei dürfen die AW grundsätzlich nicht überschritten werden (vgl. Art. 17 USG und Art. 14 LSV; BGE 126 II 522 E. 39a). Bei öffentlichen oder konzessionierten ortsfesten Anlagen wie Flughäfen können allerdings sogar Erleichterungen über den AW hinaus zugesprochen werden (vgl. Art. 20 Abs. 1 USG i.V.m. Art. 14 Abs. 2 und Art. 15 Abs. 1 LSV). Unter der Voraussetzung, dass die Lärmbelastung unvermeidlich ist, d.h. sämtliche zumutbaren vorsorglichen und verschärften Emissionsbegrenzungen ergriffen worden sind, dürfen solche Anlagen deshalb unbeachtet der von ihnen verursachten Immissionen errichtet oder weiterbetrieben werden. Voraussetzung ist allerdings, dass an den vom Lärm betroffenen Gebäuden – wie soeben erwähnt – Schallschutzfenster eingebaut oder andere gleichwertige Massnahmen getroffen werden. Bei neuen Anlagen besteht diese Pflicht ab Überschreitung der IGW (Art. 25 Abs. 3 USG), bei bestehenden dagegen erst ab dem AW (Art. 20 USG; WALKER, a.a.O., S. 435).

Das Bundesgericht hat dazu in seinem Urteil zu den Baukonzessionen für die 5. Ausbauetappe präzisiert, Art. 25 Abs. 3 USG müsse auch für Änderungen von Verkehrsanlagen gelten, womit passive Schallschutzmassnahmen dann zu treffen seien, wenn die IGW "durch Massnahmen bei der Quelle" nicht eingehalten werden könnten. Dementsprechend schreibe Art. 8 Abs. 2 LSV vor, dass bei wesentlicher Änderung von Anlagen die Lärmemissionen der gesamten Anlage durch Emissionsbegrenzungen mindestens derart eingedämmt werden müssten, dass die IGW nicht überschritten würden. Nur soweit solche Emissionsbegrenzungen bei öffentlichen oder konzessionierten ortsfesten Anlagen ausgeschlossen seien, seien an ihrer Stelle nach Art. 10 Abs. 1 LSV passive Schallschutzmassnahmen zu treffen. Emissionsbegrenzungen könnten in Verkehrs- und Betriebsvorschriften bestehen und durch unmittelbar auf das Gesetz (Art. 12 Abs. 1 Bst. c und Abs. 2 USG) abgestützte Verfügung angeordnet werden (BGE 126 II 522 E. 39a). Bestehende Anlagen, die wesentlich geändert werden, sind somit grundsätzlich wie neue Anlagen zu behandeln. Namentlich besteht bei wesentlich geänderten Anlagen die Pflicht, passive Schallschutzmassnahmen zu ergreifen bzw. die Kosten dafür zu übernehmen bereits ab Überschreitung der IGW (vgl. WALPEN, a.a.O., S. 280; PLÜSS, a.a.O., S. 174; WALKER, a.a.O., S. 437 sowie hinten E. 53).

39.4 Der Flughafen Zürich ist als gesamte Verkehrsanlage offensichtlich nach wie vor sanierungsbedürftig im Sinne der vorgestellten Regeln des Lärmschutz- und Sanierungsrechts. Dies wird von keiner Seite, insbesondere auch nicht von der Flughafen Zürich AG selbst, bestritten. Das UVEK hat erste Sanierungsmassnahmen zwar bereits im Rahmen der Baukonzessionen für die 5. Ausbauetappe des Flughafens verfügt. Dazu hat das Bundesgericht aber festgehalten, falls das An- und Abflugsystem unter der Herrschaft der neuen Betriebskonzession erheblich geändert werden müsse, werde das UVEK sein Konzept zum Schutz der Flughafenregion vor übermässiger – insbesondere nächtlicher – Lärmbelastung erneut überprüfen müssen. Die vorgesehenen Sanierungsmassnahmen seien in einem zweiten Schritt deshalb noch auf betriebliche Änderungen auszurichten (BGE 126 II 522 E. 40).

39.5 Die Beschwerdeführenden bestreiten wie eingangs bereits angesprochen, dass das BAZL im Rahmen des vBR alle möglichen verhältnismässigen Sanierungsmassnahmen geprüft und angeordnet habe. Vielmehr erwähne die Vorinstanz in ihrer Verfügung vom 29. März 2005 die Sanierungspflicht der Flughafen Zürich AG mit keinem Wort. Sie halte in der dortigen E. 7.3 lediglich fest, beim Flughafen Zürich handle es sich um eine konzessionierte Anlage, die vorliegend wesentlich geändert werde. Die aufgrund der Genehmigung des vBR davon ausgehenden Lärmimmissionen seien im öffentlichen Interesse zu dulden, weshalb der Gesuchstellerin Erleichterungen zu gewähren seien.

Es ist deshalb in den nachfolgenden Erwägungen zu prüfen, ob das BAZL diese Erleichterungen zu Recht erteilt hat oder ob es zusätzliche Sanierungsmassnahmen hätte anordnen müssen.

Dabei ist einerseits zu berücksichtigen, dass das Bundesverwaltungsgericht im Rahmen der Angemessenheitskontrolle zusätzliche Betriebsbeschränkungen für einen Flughafen nur dann selbst verfügen kann, wenn diese vom Bundesrecht klar verlangt werden, keine fachtechnischen Abklärungen mehr nötig sind und kein Spielraum des (Verwaltungs-) Ermessens besteht, sondern nur eine Lösung als möglich und rechtmässig erscheint (vgl. insbes. BGE 129 II 331 E. 3.2 sowie vorne E. 24.4 und 33.1.2). Andererseits wird die abschliessende Beurteilung aller möglichen Sanierungsmassnahmen erst nach Verab-

schiedung des SIL-Objektblattes für den Flughafen Zürich vorgenommen werden können.

39.6 Als Grundlage ist von der Darstellung der Lärmbelastung im UVB vBR und den ergänzenden EMPA-Berichten auszugehen. Die Untersuchungen im Bereich Fluglärm vergleichen den Betriebszustand Zt+ (Jahr 2010) mit neuer Luftraumstruktur mit dem Ausgangszustand Zt (Jahr 2010) ohne Anpassung der Luftraumstruktur und dem Ist-Zustand Zo (Jahr 2000; vgl. zu diesen Beurteilungszuständen bereits vorne E. 35.3.6 ff. sowie Fachbericht Fluglärm S. 2).

39.6.1 Gemäss Zusammenfassung in der Synthese (S. I ff.) und im Fachbericht Fluglärm (S. 2 sowie Fazit S. 54) zeigt der Vergleich der drei UVB-Zustände, dass im Ausgangszustand Zt und im Betriebszustand Zt+ die Personen über den AW und den IGW gegenüber dem Ist-Zustand Zo trotz einer Zunahme von rund zehn Prozent in den Flugbewegungen von Grossflugzeugen zurückgehen. Dieser teilweise wahrnehmbare Rückgang in der Lärmbelastung sei auf den Einsatz einer moderneren Flugzeugflotte zurückzuführen. Es zeige sich jedoch auch, dass im Betriebszustand Zt+ gesamthaft rund 6'000 Personen über den AW und rund 44'000 Personen über den IGW wohnen würden. Dies entspreche einer Zunahme von rund 20 bzw. 39% gegenüber dem Ausgangszustand. Die Differenzen zwischen Ausgangs- und Betriebszustand bei den AW-Überschreitungen lägen jedoch sowohl am Tag als auch in der Nacht im Bereich der Berechnungsunsicherheit und seien damit statistisch nicht signifikant. Hingegen müsse der Anstieg bei den IGW-Überschreitungen als bedeutsam angesehen werden. Die Umverteilung der Flugbewegungen in sensiblen Zeiten auf Grund der DVO treffe teilweise dicht besiedelte Gebiete im Süden und Osten des Flughafens, die bislang nur bei starken Westwindlagen (Anflüge auf Piste 28) oder gar nicht (Anflüge auf Piste 34) vom zivilen Fluglärm betroffen gewesen seien. In diesen Gebieten trete in den Tagesrandstunden eine deutlich wahrnehmbare Erhöhung der Lärmbelastung auf. Da die Umverteilung nur einen Viertel bzw. Fünftel der Betriebszeiten während des Tages betreffe, seien die eintretenden Veränderungen in den Belastungskurven kaum sichtbar. Der Osten werde verglichen mit dem Jahr 2000 in der ersten Nachtstunde erheblich belastet, was zu einer markanten Ausdehnung der Belastungskurven und im Nahbereich des Flughafens zu Überschreitungen der AW führe. Der Mehrbelastung im Süden und Osten stehe eine verlängerte Nachtflug-

sperre gegenüber, die zwischen 23.30 Uhr und 06.00 Uhr in allen Regionen für eine ungestörte Nachtruhe sorge.

39.6.2 Ausgewiesen wird im Fachbericht Fluglärm (Ziff. 6.3 ff.) zudem die Anzahl von Fluglärm betroffenen Personen (AbP) pro dB-Klasse bis zum Belastungsniveau von 50 dB am Tag und 45 dB in der Nacht. Während des Tages (06 bis 22 Uhr) sind im Ist-Zustand rund 297'000 Personen, im Ausgangszustand rund 253'000 Personen und im Betriebszustand rund 308'000 Personen von solchen Lärmimmissionen betroffen. Bei der gleichen Betrachtung für die erste Nachtstunde (22 bis 23 Uhr) ergeben sich Werte von rund 166'000 Personen beim Ist-Zustand, 97'000 Personen beim Ausgangszustand und 234'000 Personen beim Betriebszustand. In der zweiten Nachtstunde (23 bis 24 bzw. 05 Uhr) sind beim Ist-Zustand rund 143'000 Personen, beim Ausgangszustand rund 43'000 Personen und beim Betriebszustand noch rund 4'000 Personen einer Belastung von 45 dB oder mehr ausgesetzt. Weil beim Betriebszustand in der dritten Nachtstunde (05 bis 06 Uhr) der Flugbetrieb ruht, werden auch keine Personen von Fluglärm betroffen. Am Tag wird zusätzlich die Anzahl durch den Fluglärm stark gestörter Personen (AsgP) berechnet. Diese Werte belaufen sich beim Ist-Zustand auf 17'000 Personen, beim Ausgangszustand auf 13'000 Personen und beim Betriebszustand auf 18'000 Personen.

39.6.3 Die von der Flughafen Zürich AG durchgeführte Auswertung der Anzahl Personen über den Belastungsgrenzwerten (kumuliert für die ES II, III und IV mit den Daten der Volkszählung 1990; vgl. dazu vorne E. 35.3.3.1) ergibt am Tag (06 bis 22 Uhr) beim Ist-Zustand 7'200 Personen über den AW, 26'000 Personen über den IGW und 58'000 Personen über den PW, beim Ausgangszustand 4'500 Personen über den AW, 20'000 Personen über den IGW und 47'000 Personen über den PW sowie beim Betriebszustand 5'600 Personen über den AW, 22'000 Personen über den IGW und 59'000 Personen über den PW. Beim Betriebszustand ändert sich die Lärmbelastung am Tag im Süden und Osten gegenüber dem Ausgangszustand markant. Wegen der Landungen auf die Pisten 28 und 34 liegen in den Verlängerungen dieser beiden Pisten viele Personen neu über den Belastungsgrenzwerten. Für die Nachtperiode (22 bis 06 Uhr) lauten die gleichen Werte (in der gleichen Reihenfolge AW-, IGW- und PW-Überschreitung) beim Ist-Zustand 2'200, 27'000 und 81'000 Personen, beim Ausgangszustand 900, 12'000 und 40'000 Personen und beim

Betriebszustand 600, 22'000 und 65'000 Personen (Fachbericht Fluglärm Ziff. 6.6 ff.).

39.6.4 Mit dem EMPA-Bericht Nr. 437'703-1 vom 22. März 2005 wurde die Fluglärmbelastung wegen der Gesuchsänderung vom 27. Dezember 2004 für den Betriebszustand noch einmal berechnet. Bei der Anzahl Personen über den Belastungsgrenzwerten ergeben sich dadurch folgende Verschiebungen (S. 2 f. des erwähnten Berichts): Von AW-Überschreitungen am Tag sind neu 6'067 Personen, von IGW-Überschreitungen 25'074 Personen und von PW-Überschreitungen 65'986 Personen betroffen. Für die erste Nachtstunde lauten die gleichen Werte in der gleichen Reihenfolge 832 Personen, 25'218 Personen und 74'980 Personen. Bei der zweiten Nachtstunde sind noch 247 Personen von Lärmbelastungen über den IGW und 2'795 Personen von solchen über den PW betroffen. Dies ergibt für die umhüllende Kurve (Tag und Nacht) die Werte von 6'993 Personen über den AW, 46'352 Personen über den IGW und von 122'527 Personen über den PW. Die Anzahl Personen über den Grenzwerten nimmt damit mit Ausnahme des AW in der ersten Nachtstunde überall zu. Die Anzahl vom Fluglärm betroffene Personen (AbP) erhöht sich zudem auf 332'990 Personen, ebenso diejenige der stark gestörten Personen (AsgP) auf 19'895 Personen.

39.6.5 Im Fachbericht Fluglärm werden auch die wichtigsten bereits realisierten oder eingeleiteten Massnahmen zur Verringerung der Umweltbelastung durch den Flugbetrieb aufgeführt (S. 11): Das Lärmbulletin dient zur Dokumentation der langfristigen Lärmentwicklung, welche durch die Flughafen Zürich AG mittels 9 permanenten Messstationen erhoben wird. Die Resultate sind der Öffentlichkeit zugänglich. Weiter erwähnt wird das Lärmgebührenmodell. Seit 1980 werden auf dem Flughafen Zürich Lärmgebühren erhoben, welche die Fluggesellschaften zur Anschaffung von lärmgünstigen Flugzeugtypen motivieren sollen. Die Lärmgebührenordnung basiert auf Langzeitmessungen in der Umgebung des Flughafens Zürich. Die Flugzeuge werden dabei in fünf Lärmklassen eingeteilt (vgl. dazu auch hinten E. 58.4). Die Flughafen Zürich AG betreibt ferner ihr eigenes Flugwegaufzeichnungssystem mit Radardaten der Flugsicherung für alle Instrumentenflüge. Diese Flugwegüberwachung soll insbesondere zu einer Erhöhung der Genauigkeit beim Abflug führen. Mit dem Schallschutzprogramm (Programm 2010) schliesslich werden Liegenschaften in der Umgebung des Flughafens, die von IGW-Überschreitungen betroffen sind,

auf Kosten der Flughafenhalterin mit Schallschutzfenstern ausgerüstet. Im vBR kommt als weitergehende Massnahme des Lärmschutzes die um zwei Stunden verlängerte Nachtflugsperre von 23 bis 06 Uhr hinzu.

39.7 Das ARE führt in seiner Stellungnahme vom 22. Dezember 2004 zum Bereich Fluglärm im UVB vBR aus, zwar zeigten die Untersuchungen einen Rückgang in der Lärmbelastung, die Zahlen im Betriebszustand würden gegenüber dem Ausgangszustand aber insgesamt schlechter abschneiden (plus 17% bei den Personen über den AW wegen der Südanflüge; plus 37% bei den Personen über den IGW und den PW als direkte Folge der nach Osten ausgeweiteten Lärmbelastungskurven). Bei Tag ergäben sich im Betriebszustand die Änderungen im Süden und im Osten wegen der Landungen auf die Pisten 28 und 34 (plus 30% beim AW, 15% beim IGW und 20% beim PW). Bei Nacht erfolgten im Betriebszustand mehr Starts von Langstreckenflugzeugen und neu Landungen auf Piste 28, was mit einer höheren Belastung der Ostgebiete verbunden sei (plus 85% beim IGW und 60% beim PW). Die Anzahl der von Grenzwertüberschreitungen betroffenen Personen sei in der Nacht höher als am Tag. Zusammenfassend bedeute das neue Regime insgesamt weniger Lärm gegenüber dem Ist-Zustand. Es habe aber erhebliche Lärmauswirkungen, da es zu einer Umverteilung der Lärmbelastung in den Morgen- und Abendstunden sowie in der Nacht, d.h. in sensiblen Zeiten, führe. Dabei würden teilweise dicht besiedelte Gebiete im Süden und Osten des Flughafens betroffen, die bislang nur bei besonderen meteorologischen Verhältnissen (starkem Westwind mit Anflügen auf Piste 28) oder gar nicht (Anflüge Piste 34) tangiert gewesen seien. Die Gemeinden im Norden würden hingegen etwas entlastet.

Generell seien somit die Änderungen des Betriebsregimes aufgrund der DVO bezüglich Lärmsituation als Verschlechterung zu beurteilen. Die vorgesehene Neu- bzw. Mehrbelastung der nahe gelegenen und dicht besiedelten Wohngebiete sei als sehr bedenklich zu bewerten. Auch bei den Flächen über den Belastungsgrenzwerten zeigt sich laut ARE wiederum, dass das neue Flugregime aufgrund der DVO zu einer zum Teil markanten Verschlechterung der Situation gegenüber dem Ausgangszustand führe. Bezüglich Bauzonen betreffe die Zunahme vor allem Gemeinden im Süden und Osten (wie Kloten und Opfikon wegen der Landungen auf die Pisten 28 und 34). Bei den nicht erschlossenen Bauzonen nähmen die Flächen über dem IGW und dem PW im Betriebszustand ebenfalls deutlich zu; dies vor allem im Osten

für die IGW sowie in den West- und Ostteilen des Flughafens für die PW. Das ARE stellt deshalb unter anderen die Anträge, zu genehmigen sei zurzeit nur das Notwendigste, d.h. nur die Elemente, die aufgrund der DVO und aus Sicherheitsgründen absolut notwendig seien. Aufgrund der erheblichen Auswirkungen, die mit dem beantragten Betrieb verbunden seien, sei dafür zu sorgen, dass weitergehende Massnahmen zur Optimierung des Betriebs im Rahmen des SIL-Prozesses gesucht würden. Die Optimierungsforderung (Reduktion Bewegungen, Verzicht, Flottenmix usw.) betreffe dabei primär den Flugbetrieb Nacht, der die höchsten Auswirkungen auf Bodennutzung und potentielle Entwicklungen und damit erhebliche negative raumplanerische Konsequenzen habe.

39.8

39.8.1 In seiner Stellungnahme vom 3. Dezember 2004 hielt das BUWAL zum UVB vBR fest (S. 10 f.), bei den in Kapitel 5.5 des UVB beschriebenen und vorgesehenen Massnahmen zum Schutze der Umwelt handle es sich um bereits realisierte oder eingeleitete Massnahmen. Mit Ausnahme des Schallschutzprogramms und der Ausweitung der Nachtflugsperre seien viel mehr Massnahmen im Sinne der Vorsorge als weitergehende Massnahmen im Sinne von Art. 11 Abs. 3 USG verfügt worden. Weitergehende Massnahmen, welche effektiv eine Verbesserung der Lärmsituation bringen würden, habe die Flughafen Zürich AG, hauptsächlich infolge wirtschaftlicher Überlegungen oder weil sie nicht in ihrem Einflussbereich seien (Flottenerneuerung), nicht weiterverfolgt. Generell gelte es festzuhalten, dass die Flughafen Zürich AG grundsätzlich vielmehr weitergehende Massnahmen zum Schutze der Bevölkerung im Sinne von Art. 11 Abs. 3 i.V.m. Art. 12 USG (betriebliche Einschränkungen) in Betracht ziehen müsste als Massnahmen zur betrieblichen Optimierung oder Kapazitätssteigerung. Auch aufgrund dieser Überlegungen rechtfertige es sich deshalb nicht, neue Betriebskonzepte einzuführen, welche über die bereits umgesetzten Betriebsänderungen infolge der DVO hinausgingen und zu einer Kapazitätssteigerung führten, ohne dass zumindest die nach Gesetz vorausgesetzten sachplanerischen Grundlagen erarbeitet worden seien. Das BUWAL erachtete die Voraussetzungen für die Gewährung von Erleichterungen – über das durch die DVO bedingte Flugregime hinweg – aus diesem Grund als nicht gegeben. Die beantragten Erleichterungen seien beim vBR unverhältnismässig. Allfällige neue Betriebskonzepte, die über den heutigen Stand hinausgingen, seien

erst im Rahmen der Erarbeitung des SIL-Objektblatts bzw. des definitiven Betriebsreglements zu prüfen.

39.8.2 Im Sinne von grundsätzlichen Bemerkungen zur Lärmbelastung führte das BUWAL in der Stellungnahme vom 3. Dezember 2004 weiter aus (S. 11 f.), der Vergleich der drei UVB-Zustände zeige, dass die Anzahl der von Belastungsgrenzwert-Überschreitungen betroffenen Personen gegenüber dem Zustand im Jahr 2000 gesamthaft gesehen sowohl im Ausgangs- als auch im Betriebszustand zurückgehe, obwohl mit einer Zunahme der Flugbewegungen von ca. 10% gerechnet werde. Dieser Rückgang habe zum einen mit der Flottenerneuerung hin zu leiseren Flugzeugen und zum anderen – im Falle des Betriebszustands – auch mit der Ausweitung der Nachtflugsperre und einer damit verbundenen markanten Abnahme der Lärmbetroffenen während der zweiten und dritten Nachtstunde zu tun. Das vBR führe jedoch bedingt durch die DVO zu einer räumlichen Umverteilung der Lärmbelastung in den Morgen- und Abendstunden sowie in der Nacht. Weil aber während ca. drei Vierteln der Tagesstunden grundsätzlich mit dem bisherigen Flugregime geflogen werden solle, werde diese Umverteilung in den gesetzlich relevanten Tageslärmkurven kaum sichtbar. Anders als am Tag wirkten sich betriebliche Änderungen in der Nacht infolge der kurzen Beurteilungzeitspannen (1-Stunden-Leq) stark aus. Die dadurch bedingte markante Zunahme der Lärmbetroffenen in der Nacht mache sich auch in den alle Beurteilungszeitspannen (1 Tag- und 3 Nachtlärmkurven) umhüllenden Lärmkurven bemerkbar. Die Anzahl der von IGW-Überschreitungen betroffenen Bevölkerung nehme mit der beantragten Betriebsreglementsänderung vom Ausgangs- zum Betriebszustand von 30'000 auf 42'000 Personen zu.

Generell könne man feststellen, dass die Änderungen des Betriebsregimes aufgrund der DVO zu einer Verschlechterung der Lärmsituation und zu einer Verkürzung der Nachtruhe für die meisten Gebiete um den Flughafen Zürich geführt hätten. Mit der Einführung einer siebenstündigen Nachtflugsperre versuche die Flughafen Zürich AG dieser Verschlechterung etwas entgegenzuwirken. Allerdings gelinge es ihr nicht, die Belastung – insbesondere die Anzahl der von IGW-Überschreitungen betroffenen Personen – auf ein Niveau zu senken, wie es ohne Umsetzung der DVO bestanden habe. Zudem bewirkten die weiteren, von der Flughafen Zürich AG beantragten Änderungen keine Verringerung der Lärmbelastung. Vielmehr dienten sie hauptsächlich der Kapazitätserhaltung oder gar Kapazitätssteigerung gegenüber

dem Ist- und Ausgangszustand. Damit scheine klar, dass es sich beim vBR nicht um ein lärmoptimiertes, sondern vielmehr um ein auf den deutschen Vorgaben aufgebautes betrieblich optimiertes Betriebsreglement handle. Verbesserungen zugunsten der Umwelt seien mit Ausnahme der verlängerten Nachtflugsperre und der nicht im Einfluss der Flughafen Zürich AG liegenden Flottenerneuerung nicht gemacht worden.

39.8.3 Zur Belastung in der Nacht und der Optimierung des Nachtbetriebs machte das BUWAL in der Stellungnahme vom 3. Dezember 2004 folgende Aussagen: Betrachte man die alle drei Nachtstunden umhüllende Lärmkurve, so müsse man feststellen, dass die Verbesserungen, welche die längere Nachtflugsperre bezüglich der Anzahl betroffener Personen mit sich bringe, durch das geänderte Flugregime und die Zunahme der Flugbewegungen in der ersten Nachtstunde mehr als wettgemacht würden. Die Anzahl der von IGW-Überschreitungen betroffenen Personen in der Nacht werde vom Ausgangs- zum Betriebszustand nahezu verdoppelt und von ca. 12'000 auf ca. 23'000 Personen erhöht. Obwohl die Flughafen Zürich AG mit der beantragten Verlängerung der Nachtflugsperre bereits einen Schritt in die richtige Richtung eingeleitet habe, liege das grösste Optimierungspotential weiterhin im Nachtbetrieb bzw. in einer Einschränkung des nächtlichen Flugbetriebs. Mit einer geringfügig kleineren Anzahl Flugbewegungen könnten die Nachtlärmbelastung und damit auch die umhüllende, den Tag- und den Nachtbetrieb umfassende Gesamtlärmkurve massiv verkleinert werden.

Die Ausweitung der Nachtflugsperre ist gemäss BUWAL grundsätzlich positiv zu werten. Allerdings seien die positiven Auswirkungen etwas zu relativieren, da die beantragten Pistenöffnungen zusätzliche, zuvor praktisch fluglärmfreie Gebiete mit Lärm belasten und insbesondere in den Tagesrandstunden zu einer erheblichen Steigerung der Kapazität des Pistensystems des Flughafens und damit auch zu einer Mehrbelastung der Bevölkerung führen würden. Auch der Argumentation, dass von der verlängerten Nachtruhe alle Regionen profitieren würden, könne das BUWAL nur bedingt zustimmen. Vergleiche man mit dem Ist- und dem Ausgangszustand, so werde die Nachtruhe in Folge der Aufhebung des gegenläufigen Flugbetriebs für den grössten Teil der Bevölkerung nicht verlängert, sondern von zehn auf sieben bzw. (bei Verspätungsabbau) sechseinhalb Stunden verkürzt. Von der längeren

Nachtflugregelung profitiere entsprechend einzig die Bevölkerung im Norden des Flughafens.

39.8.4 Zur gleichen Gesamtthematik führt das BAFU in seinem Fachbericht vom 5. Oktober 2007 aus, es habe sich bis anhin nicht explizit dazu geäussert, welche Fluglärmbelastung es als unvermeidbar betrachte. Implizit habe es jedoch unter Vorbehalt seiner Anträge der Gewährung der Erleichterungen zugestimmt. Dabei sei es bei seiner Beurteilung davon ausgegangen, dass es sich beim vBR um eine Konsolidierung aller DVO-Änderungen handle. Betreffend der über die Konsolidierung hinausgehenden Betriebserweiterungen habe das BAZL im Einverständnis mit dem UVEK und unter Berücksichtigung der verschiedenen Interessen entschieden, welcher Betrieb zulässig sei.

39.9 Die Gesamtheit dieser Darlegungen führt zu folgendem Zwischenergebnis: Die vom Flughafen Zürich als Verkehrsanlage infolge der Genehmigung des vBR ausgehenden Lärmbelastungen sind von den Beschwerdeführenden sicherlich nur insoweit zu dulden, als sie von betrieblichen und baulichen Massnahmen zur Kapazitätserhaltung ausgehen, die vom Bundesverwaltungsgericht auch ohne SIL-Objektblatt als notwendige Anpassungen beurteilt werden (vgl. vorne allg. E. 30.7 ff. und zu den einzelnen Betriebsbereichen E. 31). Nur für diesen im Vergleich zu den angefochtenen Verfügungen eingeschränkten Betriebsumfang können die gewährten Erleichterungen ohne weitere Ausführungen als verhältnismässig im beschriebenen Sinne und damit als rechtmässig bezeichnet werden.

Das soeben Gesagte gilt insbesondere für die vermehrten Ostanflüge auf die Piste 28, die als betriebsnotwendig einzustufen sind, weshalb das BAZL dafür zu Recht die erforderlichen Erleichterungen gewährt hat. Das bestätigt auch das BAFU. Eine in diesem Zusammenhang vorgebrachte Rüge der Beschwerdeführenden 40 und 66 ist somit unbegründet. Soweit diese Rüge, wie die Beschwerdegegnerin behauptet, identisch sein sollte mit der Forderung nach einem Bewegungsplafond, kann auf die diesbezüglichen Ausführungen verwiesen werden (vgl. hinten E. 47).

Unbegründet ist schliesslich auch die Rüge der Gemeinde Zollikon, weder die Verfügung zum vBR noch die Plangenehmigung des UVEK vom 17. September 2007 enthielten eine Begründung, weshalb der Gesuchstellerin zwingend Erleichterungen zu gewähren seien. Wie auch das BAFU dazu noch einmal bestätigt (vgl. schon vorne

E. 35.3.8), verursachen die genehmigten Infrastrukturausbauten keine zusätzliche Überschreitung von Lärmgrenzwerten bzw. keine unmittelbaren Lärmimmissionen, weil die betrieblichen Auswirkungen der baulichen Anpassungen bereits im (UVB) vBR ausgewiesen und genehmigt worden sind. Das UVEK musste in seiner Plangenehmigung deshalb auch keine zusätzlichen Erleichterungen gewähren. Die Rechtslage beim vBR wiederum ist hier soeben dargestellt worden. Aus den gleichen Gründen sind zwei weitere Rügen der Stadt Winterthur gegen die Plangenehmigung zu den Schnellabrollwegen, welche auf eine (weitere) Begrenzung der Lärmimmissionen gerichtet sind bzw. behaupten, Erleichterungen könnten höchstens insoweit gewährt werden, als es die "Funktionsfähigkeit der Anlage" gemäss Art. 17 USG erfordere, ebenfalls ohne weiteres unbegründet.

39.10 Im Zusammenhang mit dem Vorsorgeprinzip bringen insbesondere die Stadt Zürich und der VFSN vor, aus Art. 11 Abs. 2 USG sei im vorliegenden Fall die Schlussfolgerung zu ziehen, dass all jene Betriebsreglementsaspekte, welche im Vergleich zum Betriebszustand vor Einführung der DVO mit neuen oder zusätzlichen Immissionen verbunden seien, nicht hätten genehmigt werden dürfen. Damit sind vor allem die neu eingeführten Südanflüge auf Piste 34 und die vermehrten Ostanflüge auf Piste 28 gemeint.

Aus Art. 11 Abs. 2 USG (vgl. vorne E. 39.1 f. sowie allg. Urteil des Bundesverwaltungsgerichts A-1985/2006 vom 14. Februar 2008 E. 21.7.1 f. mit Hinweisen) lässt sich indessen nach zutreffender Ansicht der Beschwerdegegnerin, der Vorinstanzen und insbesondere des BAFU nicht ein allgemeines Verbot ableiten, bei einem Landesflughafen neue An- und Abflugrouten einzuführen, selbst wenn damit teilweise Gebiete zusätzlich oder sogar neu belärmt werden. Aus dem Ansatz des USG als "Massnahmengesetz" ist vielmehr abzuleiten, dass ein generelles Verbot, bestimmte Arten von Anlagen überhaupt zu errichten oder zu betreiben, kein zulässiger Inhalt einer Emissionsbegrenzung nach Art. 11 USG sein kann (SCHRADE/LORETAN, a.a.O., Rz. 17a zu Art. 11). Wie die Beschwerdegegnerin richtig betont, hätte der Verzicht auf die Südanflüge auf Piste 34, die vermehrten Ostanflüge auf Piste 28 sowie die generell mit dem vBR neu festgelegten An- und Abflugrouten zu gewissen Zeiten teilweise oder gar vollständige Einstellungen des Flugbetriebs des Flughafens Zürich zur Folge. Alle diese Betriebsänderungen werden deshalb vom Bundesverwaltungsgericht als notwendige Anpassungen qualifiziert (vgl. ausführlich

vorne E. 31.2 ff. sowie hinten E. 44). Ein Verzicht auf die erwähnten kapazitätserhaltenden Massnahmen wäre für die Flughafenbetreiberin offensichtlich wirtschaftlich nicht tragbar im Sinne von Art. 11 Abs. 2 USG und würde zudem wichtigen verkehrs- und volkswirtschaftlichen Interessen beim grössten Landesflughafen zuwiderlaufen, weshalb (allein) gestützt auf das Vorsorgeprinzip (und in Verbindung mit Art. 12 Abs. 1 Bst. c USG) solche Betriebseinschränkungen nicht zu rechtfertigen sind.

39.11 Unbegründet ist auch die Rüge der Beschwerdeführenden 40 und 66, gestützt auf den Grundsatz der umweltrechtlichen Planbeständigkeit dürfe ein Gebiet durch neue Flugrouten nur neu oder zusätzlich belärmt werden, wenn das bisherige Flugregime technisch oder betrieblich nicht mehr möglich oder wirtschaftlich nicht mehr tragbar sei. Wie auch das BAFU festhält, kennt das USG keine Planbeständigkeit. Der Begriff der Planbeständigkeit bezieht sich vielmehr auf Raumpläne, weshalb die Rüge der Verletzung der Planbeständigkeit im hier zu beurteilenden Zusammenhang ins Leere stösst.

39.12 Die Beschwerdeführenden 42 bis 50 und 61 beantragen, die Lärmindizes für Abflüge zur Nachtzeit seien so zu verschärfen, dass sie nur noch Flugzeuge mit der zurzeit fortschrittlichsten Triebwerktechnologie erfüllen.

Gemäss Art. 11 Abs. 1 Anhang 1 vBR dürfen Abflüge während der Nachtzeit nur mit Luftfahrzeugen durchgeführt werden, deren Emissionen die Lärmindizes von Art. 39*a* Abs. 1 Bst. a VIL nicht übersteigen. Dieser Artikel macht Aussagen zu den zulässigen Lärmindizes für gewerbsmässige Flüge und wurde erst am 12. April 2000 neu in die VIL eingefügt. Die darin enthaltenen Lärmindizes können somit noch als aktuell bezeichnet werden. Nach dem erläuternden Bericht vom 11. Februar 2000 (S. 8) bezweckt diese neue Regelung zur Emissionsbegrenzung, für Nachtflüge die lautesten Flugzeuge zu eliminieren sowie eine Differenzierung zwischen den Langstreckenflügen und den Mittel- und Kurzstreckenflügen vorzunehmen. Wie das BAFU in seinem Fachbericht vom 5. Oktober 2007 ausführt, hat das BAZL diese Indizes mit den Vorgaben der Richtlinie 2002/30/EG verglichen und festgestellt, dass die schweizerischen Vorschriften denjenigen der EU genügen. Bei der EG-Richtlinie handle es sich um Mindestanforderungen, welche grundsätzlich verschärft werden könnten. Allerdings dürften nur dort Verschärfungen verlangt werden, wo ohne allzu starke

wirtschaftliche Einschränkungen nachweislich eine klare Verbesserung der Situation herbeigeführt werden könne. Im Rahmen der Genehmigung des vBR sei eine Änderung der VIL ohnehin nicht Gegenstand des Verfahrens. Diesen unwidersprochen gebliebenen Aussagen des BAFU ist beizupflichten. Zwar stellen die Art. 39 ff. VIL zur Nachtflugordnung bloss eine Minimalordnung dar, die im Betriebsreglement eines Flughafens effektiv noch verschärft werden könnte (vgl. dazu BGE 126 II 522 E. 39b sowie hinten E. 41.4., 41.6 und 42.3.1). Dann müsste hier aber der erwähnte Verweis auf Art. 39*a* VIL gestrichen und eigens für das vBR eine separate Regelung mit strengeren Indizes festgeschrieben werden. Dafür hat das Bundesverwaltungsgericht aufgrund der vorliegenden Unterlagen keine Handhabe, zumal die angefochtene Ergänzung des vBR auf einen damaligen Antrag des BUWAL zurückgeht. Weiter ist zu beachten, dass die festgelegten Werte nach nicht substanziiert bestrittenen Ausführungen des BAZL besonders laute Flugzeuge von Starts zur Nachtzeit – entsprechend der genannten Absicht des Verordnungsgebers – bereits ausschliessen und eine Verschärfung Flugzeuge treffen würde, welche dem aktuellen Stand der Technik entsprechen und für die interkontinentalen Langstreckenflüge benötigt werden.

Eine generelle Verschärfung der Lärmindizes über die einschlägigen VIL-Bestimmungen hinaus kann nach dem Gesagten für das vorliegende Verfahren nicht in Frage kommen und der erwähnte Beschwerdeantrag ist abzuweisen.

39.13 Im Zusammenhang mit dem soeben beurteilten Antrag verlangen die gleichen Beschwerdeführenden, Ziff. 1.3 der angefochtenen Verfügung sei in dem Sinne zu präzisieren, dass bei Messungen ab Lärmmessstelle Oberglatt der zusätzlichen Abstandsdämpfung zwischen der Messstelle Oberglatt und den Abflügen ab Piste 32 korrekt Rechnung zu tragen sei – soweit solche Messungen technisch überhaupt möglich seien. Eventualiter sei für Abflüge ab Piste 32 eine eigene Lärmmessstelle einzurichten.

Auch die Bestimmung zur Messstelle Oberglatt in Dispositiv-Ziff. 1.3 der vBR-Verfügung wurde vom BAZL auf Antrag des BUWAL eingefügt. Demnach muss die Flughafen Zürich AG folgende Bestimmung in Art. 11 Anhang 1 vBR aufnehmen: "Luftfahrzeuge, die beim Abflug nach Norden an der Messstelle Oberglatt in der Regel einen höheren Lärmwert als 95 dB(A) erzeugen, werden in der Zeit von 22.00 bis

06.00 Uhr nicht zum Abflug zugelassen". Wie das BAZL erläutert, wird damit nicht der Lärm an der Quelle, d.h. am Flugzeug, sondern am Ort des Einwirkens (der Lärmmessstelle Oberglatt) geregelt, was dem Schutzzweck der Bestimmung entspreche. Dies bestätigt das BAFU im Fachbericht vom 5. Oktober 2007: Sinn und Zweck einer Messung sei es, denjenigen Schall zu messen, welcher effektiv bei der Messstelle ankomme. Allfällige Abstandsdämpfungen, Meteoeinflüsse und Bodeneffekte etc. würden dabei berücksichtigt, da diese bei der Ausbreitung des Schalls von der Quelle zum Empfangspunkt direkt einfliessen würden. Diese Ausführungen leuchten ein. Entgegen der Behauptung der erwähnten Beschwerdeführenden hat die Beschwerdegegnerin in ihrer Beschwerdeantwort denn auch keineswegs zugestanden, die Lärmmessstelle Oberglatt sei untauglich, auch die Lärmbelastung der auf Piste 32 abfliegenden Flugzeuge zu erfassen. Aus dem Ganzen folgt für das Bundesverwaltungsgericht, dass die Lärmmessstelle Oberglatt für die Abflüge ab Piste 34 *und* Piste 32 ausreichend ist und die Messungen korrekt erfolgen. Zudem starten gemäss nachvollziehbaren Einwänden der Beschwerdegegnerin ohnehin kaum mehr Flugzeuge auf diesen Pisten, welche an der Messstelle Oberglatt *in der Regel* einen höheren Lärmwert als 95 dB(A) erzeugen. Auch dieser Beschwerdeantrag ist damit in Übereinstimmung mit dem BAFU als nicht zweckmässig bzw. unverhältnismässig abzulehnen.

39.14 Von den Beschwerdeführenden 42 bis 50 und 61 wird weiter gefordert, sog. Kapitel-2-Flugzeuge seien auf dem Flughafen Zürich nicht mehr zuzulassen. Gemäss Art. 2 und Art. 3 der Verordnung vom 23. Februar 1994 über lärmbedingte Betriebseinschränkungen für Strahlflugzeuge (SR 748.121.12) dürfen so genannte Kapitel-2-Flugzeuge die schweizerischen Flugplätze seit 1. April 2002 grundsätzlich nicht mehr benützen. In bestimmten Fällen kann das BAZL aus wichtigen Gründen Ausnahmebewilligungen erteilen. Art. 4 der genannten Verordnung lässt dabei zusätzliche Auflagen der Flugplatzhalter für die – bereits eingeschränkte – Benützung durch solche Flugzeugtypen zu. In Art. 4 Anhang 1 vBR hat die Flughafen Zürich AG von dieser Kompetenz zur weiteren Einschränkung Gebrauch gemacht und schliesst die Abflüge von Kapitel-2-Flugzeugen in besonders schützenswerten Zeiten (an Wochenenden und werktags vor 09.00 Uhr und nach 19.00 Uhr) aus. Ein vollständiger Ausschluss solcher Flugzeuge ist hingegen weder nach den gültigen Bestimmungen der ICAO noch nach der vorne erwähnten Verordnung vorgesehen, wird auch vom BAFU nicht verlangt und erscheint angesichts der bereits sehr starken

Einschränkungen zudem als unverhältnismässig. Wie das BAZL in seiner Stellungnahme vom 29. November 2007 ausführt, werden pro Kalenderjahr nur noch sehr wenige Ausnahmebewilligungen erteilt (bspw. nur noch deren 21 in der ganzen Schweiz für das Jahr 2006). Der Antrag der Beschwerdeführenden 42 bis 50 und 61 ist deshalb abzuweisen.

39.15 Die gleichen Beschwerdeführenden beantragen, der Text von Art. 28 Anhang 1 vBR sei um den rollenden Start zu ergänzen. Die Bestimmung, wonach der Start wenn immer möglich rollend erfolgen solle, stammt aus den im Jahre 1976 erlassenen Lärmbekämpfungsvorschriften des Kantons Zürich als Flughafenhalter. Auch das BAFU fragt sich, weshalb der entsprechende Abschnitt aus dem alten Art. 37 des Betriebsreglements vom 31. Mai 2001 nicht in den neuen Art. 28 Anhang 1 vBR übernommen worden sei. Das BAZL und die Flughafen Zürich AG führen zur Begründung an, diese Bestimmung sei wenig zweckmässig bzw. überholt. Nach den internen Anweisungen der Fluggesellschaften dürften Starts nur in Ausnahmefällen nicht rollend ausgeführt werden, nämlich dann, wenn die Pistenlänge für das startende Flugzeug eher knapp bemessen sei. Es sei Sache des Piloten, zu entscheiden, ob sein Flugzeug schon beim Rollen auf die Piste startbereit sei. Die Flugverkehrsleitung könne ebenfalls nicht regelmässig bereits den Start freigeben, wenn ein Flugzeug zum Start auf die Piste rolle. Auch aus Sicherheitsgründen wäre somit eine solche Regelung laut BAZL und Flughafenhalterin nicht durchsetzbar.

Diese Ausführungen überzeugen indes nicht. Es ist nicht bekannt und wird auch nicht geltend gemacht, dass die bereits im Betriebsreglement vom 31. Mai 2001 enthaltene Regelung zu irgendwelchen Sicherheitsproblemen geführt hätte. Ebenso wenig hat sich mit Bezug auf die umstrittene Regelung die (flug)betriebliche Situation seither verändert. Den geltend gemachten Sicherheitsgründen wurde schon bisher mit der Formulierung genügend Rechnung getragen, dass der Start „*wenn immer möglich*“ rollend erfolgen solle. Den Piloten und der Flugsicherung bleibt damit wie bis anhin der nötige sicherheitstechnische Spielraum. Wie die Flughafen Zürich AG ausführt, verlangen die internen Anweisungen der Fluggesellschaften ohnehin einen grundsätzlich rollenden Start. In lärmschutzrechtlicher Hinsicht ist dafür festzuhalten, dass die Umstellung auf volle Schubkraft sanfter und damit für die Umgebung weniger hörbar ist, wenn das Flugzeug beim Eindrehen auf die Pistenachse seine Fahrt mehr oder weniger beibehält. Die verlangte

Massnahme hat damit wenigstens eine gewisse Lärmreduktion zur Folge, was weder vom BAZL noch von der Flughafen Zürich AG bestritten wird. Wie das BAZL ausführt, liegt es gleichzeitig im wirtschaftlichen Interesse der Flugzeugbetreiber, sofern es die Sicherheit zulässt, rollend zu starten, da damit der Treibstoffverbrauch und der Verschleiss der Bremsen reduziert werden kann.

Weil die beantragte Massnahme dementsprechend nicht nur sicherheitstechnisch unproblematisch erscheint, sondern auch zumutbar ist, ist sie wieder einzuführen. In Gutheissung des Antrags der Beschwerdeführenden 42 bis 50 und 61 ist somit der Text von Art. 28 Anhang 1 vBR um die Formulierung zu ergänzen, "Der Start soll wenn immer möglich rollend erfolgen."

39.16 Die Gemeinde Rümlang und die Stadt Opfikon und Mitbeteiligte stellen den Antrag, die Erhöhung der Leerlaufdrehzahl bei Schubumkehr aus betrieblichen Gründen sei zu verbieten (Art. 26 Anhang 1 vBR) und die Einhaltung dieser Vorschrift sei mittels permanenten akustischen Messungen zu überwachen.

39.16.1 Wie das BAFU hierzu richtig erwähnt, entspricht Art. 26 Anhang 1 vBR exakt dem alten Art. 35 im Betriebsreglement vom 31. Mai 2001 und gilt es zu betonen, dass bei der Schubumkehr nicht nur umweltrechtliche Aspekte zu beachten sind. Die Beschwerdegegnerin macht einleuchtend geltend, dass die Erhöhung der Leerlaufdrehzahl bei Schubumkehr auch aus betrieblichen Gründen möglich sein muss, so bspw. dann, wenn ein Flugzeug einen näheren Rollweg erreichen soll als ursprünglich vorgesehen, damit die Piste schneller für ein nachfolgendes Flugzeug geräumt werden kann. Dadurch kann etwa ein Durchstartmanöver eines folgenden Flugzeugs vermieden werden. Auch das BAZL überzeugt mit der Einwendung, dass den Piloten bei den in Zürich häufig anzutreffenden Wind- (Seiten- oder gar Rückenwind) und Pistenverhältnissen (Nässe, Schnee) alle Mittel zur Verfügung stehen müssten, um das Flugzeug unmittelbar nach der Landung auf der Piste sicher abzubremsen und anzuhalten. Dies sei mit den Radbremsen und / oder der Schubumkehr mit blosser Leerlaufdrehzahl nicht gewährleistet. Weil zudem eine strikte Aufteilung in rein betriebliche Gründe ohne Sicherheitszusammenhang und in eigentliche Sicherheitsgründe ohnehin schwierig vorzunehmen wäre, sieht das Bundesverwaltungsgericht keinen Anlass, diese schon lange beste-

hende Regelung (selbst die Lärmbekämpfungsvorschriften von 1976 enthielten keine andere Vorschrift) abzuändern.

39.16.2 Was die in diesem Zusammenhang verlangten Messungen anbelangt, kann vollumfänglich auf die Ausführungen des BAFU in seinem Fachbericht vom 5. Oktober 2007 verwiesen werden: Demnach habe die EMPA im Jahr 2005 eine Messkampagne zur Schubumkehr durchgeführt. Diese habe zur Erkenntnis geführt, dass auf dem Flughafen Zürich die Schubumkehr sehr selten zum Einsatz gelange und dass es selbst bei einer personell begleiteten Messung oft sehr schwierig sei, festzustellen, ob die Schubumkehr benutzt worden sei oder nicht. In einzelnen Fällen seien zwar erhebliche Pegelerhöhungen registriert worden. Die Streuung der gemessenen Pegel sei aber sehr gross gewesen. Wegen der geringen Häufigkeit und der kurzen Dauer der Schubumkehr-Einsätze hätten diese Ereignisse praktisch keinen Einfluss auf die gesamte Lärmbelastung. Selbst wenn messtechnisch einwandfrei festgestellt werden könnte, ob eine Schubumkehr stattfinde oder nicht, so könnte daraus noch kein Rückschluss gezogen werden, ob diese aus Sicherheits- oder aus betrieblichen Gründen erfolgt sei. Die Überwachung mit einer permanenten automatischen Messung bringe entsprechend nicht die gewünschten Resultate.

Der eingangs angeführte Antrag zur Schubumkehr ist damit vollumfänglich abzuweisen.

39.17 Dieselben Beschwerdeführenden verlangen, Art. 27 Anhang 1 vBR betreffend die Benutzung bordeigener Hilfsaggregate sei zu streichen oder eventuell habe er bloss auf Art. 6 Anhang 2 vBR hinzuweisen.

Weil das Verbot der Verwendung bordeigener Hilfsaggregate und die dazugehörigen Ausnahmen thematisch sowohl zu den Lärmbekämpfungsvorschriften (Art. 24 ff. Anhang 1 vBR) als auch zu den Vorschriften über den Rollverkehr (Art. 6 ff. Anhang 2 vBR) gehören, sind sie inhaltlich identisch an den beiden erwähnten Stellen aufgeführt. Mit der Flughafen Zürich AG, dem BAZL wie auch dem BAFU ist festzuhalten, dass nicht ersichtlich ist, welches Interesse die Beschwerdeführenden an dem beschriebenen rein formalen Aspekt haben und was sie aus der verlangten Streichung bzw. dem blossen Verweis gewinnen könnten. Auch die kurze Begründung des Beschwerdeantrags hilft dabei nicht weiter. Dieser ist damit ohne weiteres vollständig abzuweisen, soweit überhaupt darauf eingetreten werden kann.

39.18 Die Beschwerdeführenden 42 bis 50 und 61 fordern, die Art. 19 und Art. 20 Anhang 1 vBR seien in dem Sinne zu ergänzen, dass der Start von Flugzeugen über 5'700 kg Maximum Take Off Weight (MTOW) stets ab dem dem jeweiligen Pistenanfang am nächst gelegenen Rollweg zu erfolgen habe, so dass das Flugzeug nach Verlassen des eigentlichen Flughafengeländes stets die maximale mögliche Höhe erreicht habe.

39.18.1 Zwar meint das BAFU zu diesem Antrag, eine solche Regelung könnte aus lärmbekämpferischer Sicht durchaus Sinn machen. Es erwähnt aber sogleich, ausgenommen seien Fälle, wo sich der Pistenanfang sehr nahe an Wohngebieten befinde und diese durch das obgenannte Vorgehen übermässig belärmt würden. Es könne weiter betriebliche Ausnahmegründe geben, insbesondere zum Abbau oder zum Vermeiden von Verspätungen, so dass keine Starts in der Nacht notwendig seien. Die Beschwerdegegnerin macht auf denselben Umstand aufmerksam: Wenn die Aufnahme einer solchen ausdrücklichen Regelung ins vBR verfügt würde, müsste sie durch eine Ausnahmeklausel ergänzt werden. So müssten zur Vermeidung von Verspätungen oder wenn der Rollweg zum Pistenanfang infolge Unterhalts oder Sanierung nicht zur Verfügung stehe, Ausnahmen gemacht werden können. Auch das BAZL gibt zu bedenken, wenn die fraglichen Flugzeuge konsequent vom Pistenanfang aus starten müssten, hätte dies negative Auswirkungen auf den Verkehrsfluss. Die Möglichkeit, ein Flugzeug nicht vom Pistenanfang aus starten zu lassen, erlaube es der Flugverkehrsleitung, die Abflüge optimal zu staffeln und damit Verspätungen zu vermeiden bzw. zu reduzieren. Die verlangte Regel würde die Stabilität des Betriebs unverhältnismässig einschränken.

39.18.2 Das Bundesverwaltungsgericht erachtet nach diesen Ausführungen erstens die betriebliche Komponente eines solchen Begehrens als problematisch. Wie auch das BAFU erwähnt, müsste eine entsprechende Grundsatzregel zum Start am Pistenanfang von zahlreichen meist zwingenden Ausnahmen (wie den verschiedenen soeben erwähnten) durchbrochen werden. Dies würde einerseits die flugbetriebliche Komplexität erhöhen und könnte damit negative Effekte auf die Sicherheit haben. Andererseits würde im Vergleich zur heute ohnehin geltenden allgemeinen (nicht im vBR festgeschriebenen) Regel, dass der Startvorgang grundsätzlich immer am Pistenanfang beginnt, wegen der vielen Ausnahmegründe wohl nicht mehr viel Zusätzliches gewonnen. Zweitens ist der Antrag, was auch das BAFU nicht ver-

schweigt, selbst in umweltrechtlicher Hinsicht problematisch: Es gibt – insbesondere bei den zahlreichen Abflügen Richtung Norden und Westen – gleich mehrere Pisten am Flughafen Zürich, wo ebenfalls der Pisten*anfang* nahe bei recht dicht besiedelten Wohngebieten liegt. Eine noch detailliertere betriebliche Aufteilung, zu welchen Zeiten und unter welchen Umständen dann bei welchen Pisten deswegen nicht vom Pistenanfang gestartet werden müsste, wäre schlicht unpraktikabel und wird mit dem Beschwerdeantrag auch nicht verlangt. Aus dem Gesagten folgt, dass dieser Antrag aus Sicht des Bundesverwaltungsgerichts für den Flugbetrieb unverhältnismässige Einschränkungen zur Folge hätte bei gleichzeitig sehr fraglicher Wirkung in lärmschutzrechtlicher Hinsicht, weswegen er hier abzuweisen ist.

40.
Verschiedene Beschwerdeführende (so der VFSN, die Beschwerdeführenden 42 bis 50 und 61, die Stadt Zürich sowie die Beschwerdeführenden 35, 58, 60 und 70) stellen Anträge zur Dauer der Nachtflugsperre oder verlangen Beschränkungen der Anzahl Nachtflüge. Was die Nachtflugsperre als solche anbelangt, wird beantragt, die Nachtruhe sei von 22.00 bis 06.00 Uhr oder noch weitergehend bis 07.00 Uhr zu verlängern, wobei besonders die Verlängerung der Nachtruhe in den Morgenstunden prioritär zu erfolgen habe. Verspätete Flüge seien bis maximal 22.30 Uhr zuzulassen. An Sonntagen und eidgenössischen Feiertagen sei der Flugbetrieb auf die Zeit von 08.00 bis 20.00 Uhr zu beschränken. Andere Anträge lauten dahingehend, dass auch der Verspätungsabbau ausserhalb der Nachtsperrzeit erfolgen solle oder dass Starts und Landungen des gewerbsmässigen Linienverkehrs nur noch bis 22.45 Uhr zu planen seien.

40.1 Das BAFU führt in seinem Fachbericht vom 5. Oktober 2007 zu diesen Anliegen aus (zur früheren Stellungnahme des BUWAL vom 3. Dezember 2004 vgl. bereits ausführlich vorne E. 39.8.2 f.), eine verlängerte Nachtruhe setze eine Beschränkung der Betriebszeiten voraus. Der Erlass von Betriebsvorschriften, worunter auch die Beschränkung der Betriebszeiten falle, sei gemäss Art. 12 USG grundsätzlich eine zulässige emissionsbeschränkende Massnahme. Ob eine solche jedoch angeordnet werden müsse, sei im Einzelfall im Rahmen einer umfassenden Interessenabwägung zu entscheiden. Das vBR habe unter anderem bekanntlich zum Ziel, die verschiedenen DVO-bedingten Betriebsänderungen zu konsolidieren. Die Flughafen Zürich AG habe aus eigenem Antrieb ein Gesuch mit einer verlängerten

Nachtflugsperre eingereicht, unter der Bedingung, dass der Flugbetrieb insgesamt eine Flexibilisierung der Pistenbenützung erfahre. Das BAZL bzw. das UVEK als Aufsichtsbehörde hätten diesem Gesuch unter Berücksichtigung der verschiedenen Interessen teilweise zugestimmt. Die Forderung nach einer weitergehenden Verlängerung der Nachtflugsperre gehe weit über die erwähnte Konsolidierung hinaus, weshalb dieser Punkt seiner Ansicht nach im Rahmen des SIL-Prozesses behandelt werden sollte.

40.2 Zur Frage einer verlängerten Nachtflugsperre weist das BAZL auf die angefochtene Verfügung zum vBR hin, wo es die Kriterien der Interessenabwägung aufgeführt habe. Die Beschwerdegegnerin habe in ihrem Gesuch dargelegt, dass die Flüge zu den sensiblen Nacht- und Tagesrandstunden zur Aufrechterhaltung der Funktionsfähigkeit des Flughafens nötig seien und weshalb keine weitere Ausdehnung der Nachtflugsperre möglich sei. Auch das BUWAL sei mit dieser Begründung und den Ergebnissen des UVB einverstanden gewesen und habe den Umfang der Belastung akzeptiert. Eine weitere Ausdehnung der Nachtflugsperre würde die im SIL formulierte Funktion des Flughafens Zürich als Anschluss der Schweiz an den internationalen und interkontinentalen Luftverkehr verunmöglichen.

40.3 Die Beschwerdegegnerin lehnt jeden Antrag auf eine Verlängerung der Nachtflugsperre ab, welcher über diejenige Ausdehnung hinausgehe, die sie selbst mit dem vBR zur Genehmigung beantragt und das BAZL mit der Verfügung vom 29. März 2005 genehmigt habe. Die Betriebszeiten eines Flughafens spielten für die an ihm beheimateten Luftverkehrsgesellschaften eine entscheidende Rolle für ihr Bestehen im internationalen Wettbewerb. Bereits heute hätten der Flughafen Zürich und damit die SWISS als Home Carrier unter den vergleichbaren Flughäfen und Fluggesellschaften in Europa die strengsten Betriebsbeschränkungen zu beachten. Würde den weitergehenden Forderungen nach einer Nachtflugsperre ab 22.00 Uhr und von 06.00 bis 07.00 Uhr stattgegeben, so würde sich die Situation der SWISS und des Flughafens Zürich in einem Mass verschlechtern, dass massiver Leistungsabbau die Folge wäre und schwerwiegende wirtschaftliche Konsequenzen in Kauf genommen werden müssten. Eine solche Beschränkung würde den interkontinentalen Netzwerkbetrieb der SWISS verunmöglichen und damit ihre Existenz gefährden. Der Flughafen Zürich könnte seine Rolle als Drehscheibe im interkontinentalen Luftverkehr nicht mehr wahrnehmen und würde zu einem blossen Zubrin-

gerflughafen mit allen sich daraus ergebenden beträchtlichen volkswirtschaftlichen Konsequenzen für die Schweiz und die Grossregion Zürich.

40.4 In ihren verschiedenen Stellungnahmen als Beigeladene spricht sich auch die SWISS entschieden gegen eine zusätzliche Verlängerung der Nachtflugsperre aus. Die SWISS erläutert dabei, sie könne nachweisen, dass sie zum Betrieb eines interkontinentalen Streckennetzes auf eine ordentliche Betriebszeit von 17 Stunden zwingend angewiesen sei und zudem nach Betriebsschluss einen Puffer von mindestens einer halben Stunde brauche, um Verspätungen abzubauen. Die Gutheissung der Anträge auf zusätzliche Einschränkungen des Flugbetriebes auf dem einzigen interkontinentalen Flughafen der Schweiz würde den Betrieb von SWISS akut gefährden. Der Bundesrat habe jedoch in Anerkennung der volkswirtschaftlichen Bedeutung des Flughafens Zürich im Luftfahrtbericht ausdrücklich anerkannt, dass dieser seine Funktion als interkontinentaler Flughafen wahrnehmen müsse und er nachfrageorientiert zu betreiben sei.

40.5 Wie das BAFU zu Recht angesprochen hat, wären zusätzliche Verlängerungen der Nachtflugsperre – über die unbestrittene Ausdehnung von 23.00 bis 06.00 Uhr hinaus – als (weitere) Beschränkungen der Betriebszeiten grundsätzlich zulässige emissionsbeschränkende Massnahmen im Sinne von Art. 11 i.V.m. Art. 12 USG (vgl. dazu schon vorne E. 39.1 f. mit Hinweisen). Beschränkungen der Betriebszeiten einer Anlage sind geradezu typische Betriebsvorschriften im Sinne von Art. 12 Abs. 1 Bst. c USG (vgl. SCHRADE/LORETAN, a.a.O., Rz. 28 und 29 zu Art. 12). Ob solche zusätzlichen Betriebsvorschriften vorliegend aus umweltrechtlicher Sicht angeordnet werden müssen, ist im Rahmen einer umfassenden Interessenabwägung zu entscheiden. Dabei sind die Interessen der beschwerdeführenden Anwohner des Flughafens an einer weiteren Verlängerung der Nachtflugsperre denjenigen der Flughafenbetreiberin und der hier einzig mitbeteiligten Fluggesellschaft SWISS an der Beibehaltung der mit dem vBR bereits verfügten Nachtflugsperre gegenüber zu stellen. Weil – wie sogleich dargelegt wird – hier die grundsätzliche Eignung und Erforderlichkeit der betrieblichen Massnahmen an der Quelle kaum bestritten werden können, stellt sich somit in erster Linie die Frage nach der Verhältnismässigkeit von Eingriffszweck und Eingriffswirkung bzw. nach der Zumutbarkeit der emissionsbegrenzenden Massnahmen (vgl. vorne E. 39.2).

40.6 Die Interessen der Beschwerdeführenden bzw. Anwohner des Flughafens an zusätzlichen Verlängerungen der Nachtflugsperre sind dabei – was naheliegend ist – im Bereich des Lärmschutzes anzusiedeln.

40.6.1 Wie das BUWAL bereits mit Stellungnahme vom 3. Dezember 2004 zur praktischen Verdoppelung der Anzahl der von IGW-Überschreitungen betroffenen Personen in der Nacht vom Ausgangs- zum Betriebszustand festgehalten hat, liegt das grösste Optimierungspotential weiterhin im Nachtbetrieb bzw. in einer Einschränkung des nächtlichen Flugbetriebs. Mit einer geringfügig kleineren Anzahl Flugbewegungen könne die Nachtlärmbelastung massiv verkleinert werden (vgl. im Einzelnen vorne E. 39.8.3). Als weitergehende Massnahme zur Verminderung der Fluglärmbelastung ist im Fachbericht Fluglärm (S. 12) denn auch die Kürzung der Flugbetriebszeiten aufgeführt. Ein vollständiger Verzicht auf Flugbewegungen in der Zeit von 22 bis 06 Uhr würde demnach einerseits die Grenzbelastungskurven auf das Niveau der alten Lärmzonenpläne aus dem Jahre 1981 drücken und andererseits allen Regionen eine ungestörte Nachtruhe bringen. Aus Sicht der Lärmbekämpfung und des Anwohnerschutzes seien die Vorteile einer vollständigen Nachtflugsperre offensichtlich.

40.6.2 In die gleiche Richtung weisen massgebliche Ausführungen in der Lärmstudie 2000: Fluglärm wirke demnach nicht zu jeder Tageszeit gleich belästigend. Morgens früh, über Mittag und am Abend beurteilten die Betroffenen den Fluglärm unabhängig vom tatsächlich vorhandenen Pegel besonders belästigend (S. 37). Die Zweckmässigkeit eines Nachtflugverbots sei unbestritten. Eine 100%ige Schutzwirkung sei jedoch nur dann gegeben, wenn das Verbot den gesamten Zeitraum mit einschliesse, in dem die Bevölkerung oder zumindest ein Grossteil derselben schlafe (oder zu schlafen gedenke). Im Hinblick auf die Beeinträchtigung des Schlafes in der Nacht sei also trotz Nachtflugsperre von einem nicht unerheblichen Störpotential auszugehen, welches sich auch in einem mangelnden Schutz in den frühen Morgenstunden zeige (S. 39). Die Ergebnisse zeigten ziemlich deutlich, dass Fluglärm am Morgen belästigender wirke und zu mehr selbstberichteten erinnerten Aufwachreaktionen führe als Fluglärm am Abend (S. 73). Lärmminderungsmassnahmen (z.B. leisere Triebwerke oder weniger Flugbewegungen) hätten demzufolge am Morgen eine stärkere Wirkung (bzw. wären effizienter) als solche am Abend. Von Fluglärmbetroffenen werde häufig eine Reduzierung der Anzahl Flug-

bewegungen verlangt, nicht jedoch eine Reduktion der Schallemissionen bei einem einzelnen Überflug. Die Resultate der vorliegenden Untersuchung zeigten jedoch, zumindest für Lärm in den frühen Morgenstunden, dass vor allem eine Reduktion des Maximalschallpegels und ein späteres Einsetzen der Überflüge am frühen Morgen eine Entlastung der Bevölkerung nach sich ziehen würde (S. 76).

Diese Aussagen werden auch von ärztlicher Seite bestätigt ("Fluglärm aus der Sicht der Ärztinnen und Ärzte für Umweltschutz", Schweizerische Ärztezeitung 2000, Nr. 48 S. 2728): Demnach wird durch Fluglärm der normale Schlafablauf unterbrochen. Fluglärm in der Nacht führe zu Einschlafstörungen, einer verminderten Gesamtschlafdauer, zur Verkürzung des Tiefschlafes, zu einer Verminderung des REM-Schlafes und einer Verschlechterung der subjektiven Schlafqualität sowie zu vermehrtem erinnerbarem Erwachen.

40.6.3 Wesentlich ist auch die Tatsache, dass der Nachtbetrieb Grenzwertüberschreitungen in einem grösseren Gebiet verursacht als der Tagbetrieb und damit die Siedlungsentwicklung (zusätzlich) beschränkt oder gar verhindert. So wird gemäss UVB vBR Synthese und Fachbericht Fluglärm der Osten des Flughafens Zürich verglichen mit dem Jahr 2000 wegen der vermehrten Ostanflüge auf Piste 28 in der ersten Nachtstunde erheblich belastet, was zu einer markanten Ausdehnung der Belastungskurven und im Nahbereich des Flughafens zu Überschreitungen der AW führt (vgl. vorne E. 39.6.1). Die Anzahl der Personen über den IGW ist gemäss EMPA-Bericht Nr. 437'703-1 vom 22. März 2005 allein für die erste Nachtstunde noch ein wenig grösser als für den ganzen Tagesbetrieb (25'074 Personen am Tag im Vergleich zu 25'218 Personen von 22 bis 23 Uhr; vgl. vorne E. 39.6.4). Dabei ist zu beachten, dass gemäss den einverlangten Statistiken der Flughafen Zürich AG die Nachtflugbewegungen nur einen kleinen Prozentsatz der gesamten Flugbewegungen ausmachen (bspw. für das Jahr 2004 bloss 2,8% der Gesamtbewegungen) und diese in den letzten Jahren durchschnittlich stark zugenommen haben (Total Nachtflugbewegungen am Flughafen Zürich 2002: 6'128, 2003: 6'824, 2004: 7'529, 2005: 8'269 und 2006: 7'876). Auch die neuere Entwicklung zeugt nicht von einer Entlastung: Gemäss dem Bericht zum ZFI für das Jahr 2007 vom Dezember 2008 haben die Flugbewegungen in den Nachtstunden gegenüber dem Jahr 2006 um ungefähr 14,7% auf bereits 9'066 Bewegungen zugenommen (vgl. S. 13 ZFI-Bericht 2007 sowie vorne E. 35.3.6.3). Im Jahr 2008 betrug die Zunahme 237 Flug-

bewegungen bzw. 2,6% (vgl. S. 15 ZFI-Bericht 2008). Der allgemeine Anstieg des ZFI-Monitoringwerts um 8,3% im Jahr 2007 ist nebst dem Bevölkerungswachstum in der Flughafenregion vor allem auf diese Zunahme der Nachtflugbewegungen zurückzuführen (vgl. S. 17 ZFI-Bericht).

40.6.4 Aus dem Ganzen folgt, dass das Bedürfnis der Anwohner nach einer ungestörten Nachtruhe klar ausgewiesen ist, die entsprechenden Interessen der Beschwerdeführenden an zusätzlichen Ausdehnungen der Nachtflugsperre bzw. weiteren Nachtflugbeschränkungen als sehr gewichtig einzuschätzen sind und der Nachtflugbetrieb deshalb im Rahmen der Interessenabwägung auch besonders kritisch zu prüfen ist (vgl. dazu schon BGE 126 II 522 E. 39c sowie das Urteil des deutschen Bundesverwaltungsgerichtshofes in Leipzig vom 16. März 2006 i.S. Flughafen Berlin-Schönefeld E. 309).

40.7 Diese gewichtigen Lärmschutzinteressen der Beschwerdeführenden sind wie bereits angesprochen den nun darzulegenden Interessen der Flughafenbetreiberin und der Fluggesellschaft SWISS an einer nicht weiter ausgedehnten Nachtflugsperre bzw. der Beibehaltung der Regelung der vBR-Verfügung gegenüber zu stellen.

40.7.1 Wie die Beschwerdegegnerin und die SWISS, welche als Home Carrier des Flughafens ab Zürich ihr Streckennetz betreibt, geltend machen, hat der Flughafen Zürich eine der europaweit (und wohl auch weltweit) strengsten Nachtflugordnungen. Zwar kennen andere – mehr oder weniger – vergleichbare Flughäfen in Europa mit Drehkreuzfunktion ebenfalls eingeschränkte Betriebszeiten ab 23 Uhr oder sogar früher (bspw. der Flughafen Wien bereits ab 21.30 Uhr oder derjenige in München ab 22.00 Uhr). Ebenfalls gibt es unter diesen europäischen Hubs solche, bei welchen die uneingeschränkte Betriebszeit am Morgen erst um 06.30 Uhr (Mailand) oder 07.00 Uhr beginnt (London LHR und Madrid). Dabei handelt es sich aber in aller Regel nicht um eine totale Flugsperre während der Nachtzeit wie in Zürich (von 23.00 bzw. 23.30 Uhr bis 06.00 Uhr), sondern (bloss) um gewisse Restriktionsmöglichkeiten für die Anzahl Nachtflugbewegungen oder Lärmquotenregelungen. Die SWISS hat damit grundsätzlich Recht, wenn sie ausführt, ihr stünde im Vergleich zu ihren europäischen Konkurrenten eine wesentlich kürzere tägliche Betriebszeit zur Verfügung (vgl. dazu auch den Luftfahrtbericht Ziff. 3.3.5 "Betriebsbegrenzun-

gen"). Diese beträgt ab Rechtskraft des vBR noch 17,5 Stunden (unter Berücksichtigung des Verspätungsabbaus von 23.00 bis 23.30 Uhr).

40.7.2 Zugleich muss der Flughafen Zürich den Zielen und Vorgaben des SIL (umfassend vorne E. 30.6 ff.) nachkommen und die Erwartungen der politischen Behörden beachten. Im Luftfahrtbericht ist festgehalten, der Flughafen Zürich sei eine Schlüsselinfrastruktur und sein reibungsloses Funktionieren sei für die Schweiz von grösster Bedeutung. Er solle den Fluggesellschaften weiterhin die geeignete Infrastruktur bereitstellen, um ab Zürich möglichst gute Direktverbindungen nach Europa und den wichtigen weltweiten Zentren zu unterhalten und damit die Bedürfnisse des Marktes zu befriedigen. Erwartet werde auch die Ermöglichung eines Drehkreuzbetriebs für eine Fluggesellschaft. Der Flughafen Zürich müsse Rahmenbedingungen bieten, unter denen die Fluggesellschaften im Wettbewerb mit ihrer Konkurrenz auf anderen Flughäfen bestehen könnten (Ziff. 4.1 "Flughafen Zürich").

40.7.3 Die Beschwerdegegnerin führt vor allem in ihrer Beschwerdeantwort detailliert aus, was weitere Ausdehnungen der Nachtflugsperre am Flughafen Zürich für sie (und die hauptsächlich betroffenen Fluggesellschaften wie die SWISS) bedeuten würden.

40.7.3.1 Selbst wenn bspw. die Anflüge verschoben werden könnten (was aufgrund der hohen Verkehrsauslastung etwa in der Stunde zwischen 07.00 und 08.00 Uhr aber nicht der Fall sei), bedeute dies nicht, dass die Fluggesellschaften die Flüge dann auch effektiv noch durchführen könnten, und zwar wegen der fehlenden Nachfrage zu anderen Zeiten. Die Situation könne durchaus mit dem stadtnahen Eisenbahn- und Strassenverkehr verglichen werden: Der Pendlerverkehr auf der Schiene wie auf der Strasse finde hauptsächlich an bestimmten Zeitfenstern am Morgen und am Abend statt. Wenn die ersten Zugfahrten aus technischen Gründen z.B. erst nach 08.00 Uhr durchgeführt werden könnten, wäre die Nachfrage bedeutend geringer, da die Pendler in der Regel gegen 08.00 Uhr und nicht erst gegen 09.00 Uhr oder später am Arbeitsort eintreffen müssten. Aus den gleichen Gründen fehle es auch auf den Autobahnen nach den Spitzenzeiten am Morgen und am Abend an der Nachfrage, obwohl dann genügend Kapazität vorhanden wäre und es weniger Stau gäbe. Auch für den Flugverkehr gelte, dass die Geschäftsreisenden besonders im Europaverkehr darauf angewiesen seien, frühzeitig am Morgen an einem Meeting ein-

treffen und möglichst viel Zeit beim Geschäftspartner verbringen zu können.

40.7.3.2 Im Allgemeinen werde die Notwendigkeit von Starts und Landungen ab 22.00 Uhr und zwischen 06.00 bis 07.00 Uhr durch einen der folgenden Faktoren oder durch eine Kombination dieser Faktoren begründet:

Erstens die Nachtflugsperre am Ursprungsflughafen: Eine spätere bzw. frühere Landung auf dem Flughafen Zürich bedinge einen späteren bzw. früheren Start am Ursprungsflughafen. Ein solcher könnte aufgrund der dort gültigen Betriebszeiten ausgeschlossen sein, womit der Flug nicht mehr durchführbar wäre.

Zweitens die mangelnde Slot-Verfügbarkeit am Ursprungsflughafen: Selbst wenn ein späterer oder früherer Start dort aufgrund der Betriebszeiten möglich wäre, wäre unsicher, ob ein entsprechender Slot zugeteilt werden könnte. Aufgrund der so genannten "Grandfather Rights" würde eine Fluggesellschaft, die ihre Flüge aus politischen Gründen verschieben müsse, unter Umständen jahrelang keinen Slot mehr zu attraktiven Zeiten erhalten, womit der Ausfall der entsprechenden Flüge drohe.

Drittens das Verpassen der Anschlussflüge für Transferpassagiere: Aufgrund der minimal notwendigen Umsteigezeit könnten Anschlüsse insbesondere von den eintreffenden Langstreckenflügen auf die erste Geschäftsreisewelle (07.00 bis 08.00 Uhr) nicht mehr erreicht werden, was wegen dieser fehlenden Transferpassagiere dazu führen dürfte, dass entsprechende (Europa-) Flüge ab Zürich mangels Rentabilität gestrichen werden müssten. Die Langstreckenflüge wiederum seien für eine grosse Zahl von Passagieren nur attraktiv, wenn der Anschluss in Zürich an einen Weiterflug innerhalb Europas oder auch an einen weiteren Langstreckenflug gewährleistet sei. Diese Funktionsweise eines Netzwerks (wie demjenigen der SWISS) würde zunichte gemacht, wenn die wichtigsten Anschlusswellen in den Morgenstunden nicht mehr aufeinander abgestimmt wären. Eine Reihe von Langstreckenflügen, welche die Basis für einen wirtschaftlich erfolgreichen Flugbetrieb bildeten, müsste gestrichen werden. Dasselbe Szenario würde im Übrigen eintreten wegen dem Verpassen der Anschlussflüge am Zielflughafen (infolge von späteren Starts am Flughafen Zürich).

Viertens die Flugzeug-Rotationsplanung: Das Netzwerk und die Streckennetzplanungen der einzelnen Fluggesellschaften seien hoch komplex. Verschiebe man die Abflugs- bzw. Ankunftszeit eines einzigen Fluges innerhalb einer Rotation, so habe dies nicht nur Auswirkungen auf die nachfolgenden Flüge, sondern allenfalls auch noch auf diverse Umsteigeverbindungsflüge. Es könnten deshalb auch nicht einfach irgendwelche Rotationen (Hin- und Rückflug bzw. Weiterflug) gestrichen werden, weil ansonsten z.B. das betroffene Flugzeug am nächsten Tag für den flugplanmässigen Flug zu einer anderen Destination fehlen würde und damit das Rotationssystem zu Fall käme. Dies wäre namentlich für den Geschäftsverkehr der SWISS verheerend, deren erste Rotation am Morgen in der Regel zwischen 07.00 und 08.00 Uhr starte. Die letzte Rotation für den Geschäftsverkehr finde jeweils am Abend statt und müsste bei diesem Szenario allenfalls auch entfallen.

Fünfter Faktor sei die Attraktivität der Reisezeit: Alle Fluggesellschaften würden etwa um die gleiche Zeit aus dem Fernen und Mittleren Osten, Afrika oder Südamerika nach Europa fliegen. Darauf habe die Beschwerdegegnerin schlicht keinen Einfluss. Eine Verlegung dieser Flüge auf eine andere Zeit würde dazu führen, dass die dafür eingesetzten Flugzeuge sehr schlecht besetzt nach Europa zurückfliegen müssten, weil die Passagiere auf Fluggesellschaften mit einem anderen Zielflughafen als den Flughafen Zürich umsteigen würden, um so nach wie vor zu den gewünschten Zeiten abfliegen zu können. Die Swissair habe seinerzeit ein entsprechendes Experiment durchgeführt: Sie habe versucht, von Bangkok aus einen Tagesflug nach Zürich durchzuführen. Bereits nach kurzer Zeit habe sie diesen Flug indessen wieder aufgeben müssen, da sich für die entsprechende Abflugzeit in Bangkok schlicht keine kommerzielle Nachfrage nach einem Flug eingestellt habe.

Als letzter Faktor sei die Kostenstruktur der jeweiligen Fluggesellschaften zu nennen: Wenn eine Fluggesellschaft weniger Rotationen durchführen könne, müsse sie die gleich bleibenden Fixkosten auf weniger Flüge aufteilen. Das bedeute – insbes. wenn die attraktivsten Rotationen zu den Tagesrandzeiten wegfielen –, dass ein Flugzeug oder gar die ganze Fluggesellschaft aufgrund des Preisdruckes unter die Gewinnschwelle sinke. Die Folge davon sei wiederum, dass Flugverbindungen gestrichen würden.

40.7.3.3 Zur Situation am Abend ergänzte die Beschwerdegegnerin noch Folgendes: Die späten innereuropäischen Flüge seien einerseits notwendig, um die Marktnachfrage abzudecken, andererseits aber auch, um die Kurzstreckenflotten optimal auszulasten. Ein wirtschaftlicher Einsatz der Kurzstreckenflugzeuge sei nur möglich, wenn die Flugzeuge drei bis vier Rotationen fliegen könnten. Dies wäre bei einer Beschränkung der Flugbetriebszeiten auf die Tageszeit kaum mehr möglich und würde die Wettbewerbsfähigkeit der Schweizer Fluggesellschaften massiv beeinträchtigen. Das interkontinentale Netzwerk der SWISS müsse Anschlussflüge nicht nur am Heimatflughafen, sondern auch an seinen Langstreckendestinationen anbieten können. Daher sei es notwendig, dass interkontinentale Flüge auch in den ersten beiden Nachtstunden noch starten könnten. Schliesslich seien Verspätungen im internationalen und interkontinentalen Luftverkehr nicht gänzlich zu vermeiden, da viele nicht beherrschbare Einflüsse eine Rolle spielten. Es müsse daher bis in die zweite Nachtstunde weiterhin Möglichkeiten für die Abwicklung verspäteter Flüge geben.

40.7.3.4 Die vom Bundesverwaltungsgericht verlangten Schätzungen zu den finanziellen Einbussen der Flughafenbetreiberin bei einer weiteren Verlängerung der Nachtflugsperre zeigen gemäss Flughafen Zürich AG folgendes Bild (Zahlenbasis Jahr 2005): Bei einer Nachtflugsperre von 23.00 bis 07.00 Uhr (mit vorherigem Verspätungsabbau) würde der Ertragsausfall infolge Wegfalls der entsprechenden Flugbewegungen rund 36 Millionen Franken betragen. Diese Zahl würde sich bei einer Ausdehnung der Nachtflugsperre von 22.00 bis 07.00 Uhr (mit vorherigem Verspätungsabbau) auf rund 66 Millionen Franken erhöhen. Berücksichtige man jeweils auch das künftige Potential dieser Betriebsstunden, so betrügen die Ausfälle 68 Millionen bzw. sogar 130 Millionen Franken. Diese Aussagen seien allerdings eher theoretischer Natur, weil mit solchen Nachtflugsperren das Netzwerk der SWISS nicht überleben würde und der finanzielle Schaden auch der Flughafen Zürich AG weit höher wäre. Die Schäden für die schweizerische Volkswirtschaft seien dabei noch nicht eingerechnet.

40.7.4 Die SWISS bestätigt diese detaillierten Ausführungen der Flughafen Zürich AG in ihren Stellungnahmen.

40.7.4.1 So betont sie in ihrer Eingabe vom 7. Juni 2007, Fluggesellschaften, die ein Netzwerk erfolgreich betreiben wollten, müssten Kurz- und Langstreckenflüge aufeinander abstimmen, weil sie auf den

meisten Flügen auf Umsteigepassagiere angewiesen seien. Es gebe weltweit und in Europa nur ganz wenige Flughäfen, deren Einzugsgebiet gross genug sei, damit die dort tätigen Fluggesellschaften ihre Flugzeuge ohne Umsteigepassagiere genügend auslasten könnten. Am Flughafen Zürich sei SWISS darauf angewiesen, dass sie die Flugzeuge mit Umsteigepassagieren füllen könne. Damit SWISS diese Koordination von Flügen gelinge, müsse sie die interkontinentalen Flüge und die Europaflüge in Wellen verknüpfen. Auf eine Welle von Ankünften aus Überseedestinationen folge eine Welle von Abflügen nach europäischen Bestimmungsorten. Umgekehrt träfen Passagiere aus verschiedenen europäischen Destinationen so ein, dass sie mit attraktiven Umsteigezeiten auf interkontinentale Maschinen umsteigen könnten. SWISS habe ihren Betrieb in vier Wellen organisiert. Diese Wellen seien bereits jetzt (zeitlich) auf das Minimum zusammengestaucht; mit jeder Viertelstunde, um die der Betrieb in Zürich in den Randstunden reduziert werde, verliere SWISS Zeitfenster, um die vier Wellen durchzuführen. Wenn am Morgen die Flugzeuge, die in der Zeit zwischen 06.04 und 06.30 Uhr ankämen, nicht landen könnten, setze sich dies wie ein Dominoeffekt über mehrere Stunden oder sogar über den ganzen Tag fort. Das Gleiche gelte für die Flüge am Abend.

40.7.4.2 SWISS führt weiter zu den Verspätungen aus, diese verursachten unterschiedliche Kosten: Müssten Flugzeuge in der Luft warten, würden sie mit jeder Minute unnötig Treibstoff verbrennen. Im Weiteren verursachten Verspätungen Kosten gegenüber den Passagieren. SWISS müsse aufgrund der gesetzlichen Bestimmungen (insbes. der EG-Verordnung 261/2004) die verspäteten Passagiere verpflegen, den Flugpreis zurückerstatten und sie allenfalls sogar entschädigen. Zusätzlich entstünden interne Kosten, weil die SWISS die Passagiere oft auf andere Flüge umbuchen müsse. Durchschnittlich entstünden pro Passagier und Verspätungsminute Kosten von 160 bis 200 Franken, sofern SWISS entschädigungspflichtig werde. Zusätzlich entstehe ein Imageschaden.

40.7.4.3 Aus der Stellungnahme vom 5. Oktober 2007 und den teilweise dem Geschäftsgeheimnis unterliegenden Beilagen dazu geht hervor, dass SWISS nach ihren Berechnungen bei einer Ausdehnung der Nachtruhe auf 9 Stunden (22 bis 07 Uhr) durch die Streichung der Flüge in den Tagesrandstunden einen Ertragseinbruch von mindestens 579 Millionen Franken erleiden würde. Dazu kämen Ertragsausfälle auf dem übrigen Streckennetz, da die Streichung von Flügen in den

Randstunden auf das ganze Streckennetz von SWISS massive negative Auswirkungen hätte. Es stehe ausser Frage, dass mit einer solchen Reduktion des Betriebs die interkontinentale Fluggesellschaft SWISS als Ganzes in Frage gestellt wäre.

40.7.5 Von einer Ausdehnung der Nachtflugsperre am Morgen von 06.00 auf 07.00 Uhr wären am Beispiel des Sommerflugplans 2009 (29. März bis 24. Oktober 2009) für den Flughafen Zürich folgende regelmässigen Ankünfte betroffen (LX = SWISS; ohne unregelmässige Charterflüge oder bloss wöchentliche Flüge): Bangkok (LX), Basel (LX), Dar es Salaam (LX), Delhi (LX), Douala (LX), Dubai (LX), Genf (LX), Hong Kong (LX), Istanbul (LX), Jeddah (LX), Johannesburg (LX), Montreal (LX), Mumbai (LX), Muscat (LX), Nairobi (LX), Riyadh (LX), Singapore (LX), Stuttgart (LX) und Thessaloniki (LX). Abflüge während derselben Zeitspanne sind die folgenden: Amsterdam, Berlin Tegel, Düsseldorf, Hannover, Lissabon, Pristina (LX) und Stockholm (LX).

Eine Verlängerung der Nachtflugsperre am Abend bereits ab 22.00 Uhr würde folgende Ankünfte (wiederum gemäss Sommerflugplan 2009) erfassen: Amsterdam, Berlin Tegel, Düsseldorf, Lissabon, London City (LX), London Heathrow (LX), Madrid, Oslo (LX), Palma de Mallorca und Stockholm (LX). In derselben Zeitspanne ab 22.00 Uhr finden folgende Abflüge statt: Bangkok (LX), Basel (LX), Doha, Dubai, Genf (LX), Hong Kong (LX), Istanbul (LX), Johannesburg (LX), Sao Paulo (LX), Singapore, Stuttgart (LX), Tel Aviv (LX) und Thessaloniki (LX).

40.8 Aus diesen detailliert dargelegten Interessenlagen beider Seiten zieht das Bundesverwaltungsgericht das Fazit, dass die wirtschaftlichen Interessen der Flughafen Zürich AG und der SWISS sowie die verkehrs- und volkswirtschaftlichen Interessen der Schweiz die Lärmschutzinteressen der beschwerdeführenden Anwohner und Gemeinwesen überwiegen.

40.8.1 Ein Drehkreuzbetrieb am Flughafen Zürich, wie er im SIL vorgeschrieben ist und vom Bundesrat im Luftfahrtbericht erwartet wird, muss über eine minimale zusammenhängende Betriebszeit sichergestellt werden können. Ein solcher Hub-Betrieb entspricht offensichtlich den allgemeinen verkehrs- und volkswirtschaftlichen Interessen (Wettbewerbsfähigkeit der Schweiz, hohe Anzahl Arbeitsplätze) beim grössten und wichtigsten Landesflughafen, welcher zugleich der einzige

(wirkliche) Interkontinentalflughafen der Schweiz ist. Es ist vorliegend nachgewiesen worden, dass interkontinentaler und innerkontinentaler Luftverkehr beim Flughafen Zürich sowohl betreffend Passagierströmen wie Flugzeiten zusammenhängen (vgl. dazu auch SIL-Schlussbericht S. 23).

40.8.2 Den Langstreckenflügen vor allem der SWISS, welche sehr zahlreich am Morgen zwischen 06.00 bis 07.00 Uhr eintreffen sowie (immer noch häufig) am Abend zwischen 22.00 und 23.00 Uhr abfliegen, kommt dabei besondere Bedeutung zu, da sie die auch von den zuständigen Behörden geforderte interkontinentale Anbindung der Schweiz in der Zivilluftfahrt sicherstellen. Wie für das Bundesverwaltungsgericht von der Flughafen Zürich AG und der SWISS rechtsgenüglich nachgewiesen worden ist, sind diese Langstreckenflüge weder am Morgen noch am Abend – wie von Beschwerdeführenden verlangt – einfach verschiebbar. Dies würde das ausführlich und überzeugend dargelegte sehr komplexe Rotations- bzw. Wellensystem der SWISS entscheidend durcheinander bringen und in gewissem Mass sogar verunmöglichen. So leuchtet es ein, dass die zahlreichen Europaflüge der ersten Welle, welche auf die Umsteigepassagiere der ankommenden Langstreckenflüge angewiesen sind, wegen der Fluggewohnheiten vor allem der Geschäftsleute nicht einfach vom Zeitraum zwischen etwa 07.00 und 08.00 Uhr auf später verschoben werden könnten. Die eintreffenden Langstreckenflüge am frühen Morgen wiederum müssen auf die Abflüge der Kurz- und Mittelstreckenflugzeuge abgestimmt werden, weil beim regelmässigen Verpassen des Anschlusses in Zürich die Passagiere sonst einen anderen Hub wählen würden und somit auch verschiedene Langstreckenflüge eingestellt werden müssten. Dasselbe würde zudem auch allein schon wegen unattraktiverer Flugzeiten für die Passagiere infolge der verlangten Verschiebungen morgens und abends drohen.

40.8.3 Die von der Flughafen Zürich AG und der SWISS einverlangten Zahlen zum drohenden Ertragsausfall können zwangsläufig nur Schätzungen sein, sind aber nachvollziehbar und sprechen in ihrer Höhe bereits für sich. Sämtliche in diesem Zusammenhang vorgebrachten Beweisanträge, insbes. des AFZL, sind deshalb ohne weitere Begründung abzuweisen. Wesentlich ist, dass die finanziellen Einbussen – wie die beiden Erstgenannten zu Recht betonen – beim Wegfall der Langstrecken- und Europaflüge zu den umstrittenen Randzeiten am Morgen und am Abend wegen der negativen Einflüsse auf den

gesamten Drehkreuzbetrieb noch viel höher wären. Die Einwände der Flughafenbetreiberin, der SWISS und des BAZL, dass dieser (und damit die SWISS als Home Carrier) bei Gutheissung der Anträge auf weitere Verlängerungen der Nachtflugsperre effektiv gefährdet wäre, erachtet das Bundesverwaltungsgericht angesichts der detailliert geschilderten Sachlage als durchaus begründet. Dass der Flughafen Zürich im europäischen Vergleich der Hubs bereits eine der strengsten – wenn nicht die strengste – Nachtflugordnung hat, ist dabei nicht ausschlaggebend, aber ins Gewicht fallend. Längere Nachtruhezeiten limitieren wie aufgezeigt (vgl. vorne in E. 40.7.3.2 f. insbes. die Faktoren "Flugzeug-Rotationsplanung" und "Kostenstruktur") auch die Nutzung des teuren Produktionsmittels "Flugzeug", womit der SWISS und allen von Zürich aus operierenden Fluggesellschaften im europäischen Wettbewerb schlechtere Rahmenbedingungen zur Verfügung stünden. Weitere Ausdehnungen der Nachtflugsperre sind somit nach der heutigen Rechtslage (vgl. dazu vor allem E. 30.6.2) weder mit den Anforderungen an einen Drehkreuzbetrieb am Flughafen Zürich noch mit den Wettbewerbsbedingungen für eine interkontinental tätige Netzwerkgesellschaft wie die SWISS vereinbar, weswegen solche Massnahmen heute als unzumutbar und damit unverhältnismässig zu bezeichnen sind. Schliesslich muss auch der Verspätungsabbau bis 23.30 Uhr nach dem Ausgeführten möglich bleiben. Wie das BAFU in seiner Stellungnahme vom 5. Oktober 2007 zu Recht festgestellt hat, wird im Rahmen der Verabschiedung des SIL-Objektblattes aber geprüft werden müssen, ob die Nachtflugsperre am Flughafen Zürich nicht verlängert werden soll. Denn hier liegt sicherlich noch das grösste Optimierungspotential beim Flugbetrieb des Flughafens Zürich (vgl. vorne E. 40.6.1).

40.8.4 Als Resultat ist deshalb festzuhalten, dass sämtliche eingangs angeführten Anträge und Rügen der Beschwerdeführenden auf weitere Ausdehnungen der Nachtflugsperre über die Zeit von 23.00 Uhr (bzw. beim Verspätungsabbau 23.30 Uhr) bis 06.00 Uhr hinaus hier abgewiesen werden müssen.

40.9 Von einigen Beschwerdeführenden werden daneben Anträge zur Beschränkung der Anzahl Nachtflüge gestellt. So wird verlangt, die Flugbewegungen seien nachts auf 5'000 Starts und Landungen bzw. in der Zeit von 22.00 bis 06.00 Uhr auf (einschliesslich aller Ausnahmen) maximal 3'000 Starts und Landungen ab dem Jahre 2008 zu begrenzen. Eine weitere Forderung lautet, die Flugbewegungen in der ersten

Nachtstunde seien bei 4'500 Bewegungen pro Jahr zu plafonieren und die Nachtflüge (inkl. Verspätungsabbau) seien in der zweiten Nachtstunde ganz zu verbieten.

40.9.1 Es existiert bisher keine gesetzliche Grundlage, aus welcher die Pflicht zur Einführung einer Beschränkung der Anzahl Flugbewegungen – selbst in den Nachtstunden – direkt abgeleitet werden könnte. Für einen solchen Bewegungsplafond oder ein Bewegungskontingent findet sich auch im SIL, der als Prognose für das Jahr 2010 von 380'000 Flugbewegungen des Linien- und Charterverkehrs auf dem Flughafen Zürich ausgeht (vgl. vorne E. 30.6.2), keine Grundlage. Gestützt auf Art. 12 Abs. 1 Bst. c USG ist es jedoch grundsätzlich auch hier denkbar, Bewegungs- bzw. Nachtflugbeschränkungen als Verkehrsvorschriften zur Emissionsbegrenzung zu verfügen (Urteil des Bundesverwaltungsgerichts A-1985/2006 vom 14. Februar 2008 E. 21.7.3.1; Entscheid REKO/INUM Z-2001-58 vom 16. Dezember 2004 E. 11; SCHRADE/LORETAN, a.a.O., Rz. 26 zu Art. 12). Im Übrigen ist an dieser Stelle auf die Ausführungen zur Frage eines allgemeinen Bewegungsplafonds auf dem Flughafen Zürich zu verweisen (hinten E. 47).

40.9.2 Grundsätzliche Veränderungen in der Fluglärmbelastung im Betriebszustand gegenüber dem Ist- und Ausgangszustand sind der Wegfall der dritten Nachtstunde und die Beschränkung auf die Abwicklung von verspäteten Flügen in der zweiten Nachtstunde. Gemäss Fachbericht Fluglärm (vgl. Beilage 3) sind im Betriebszustand für die erste Nachtstunde gut 9'100 Starts und Landungen vorgesehen. In der zweiten Nachtstunde sind es insgesamt noch rund 200 Flugbewegungen aus dem Verspätungsabbau. In der dritten Nachtstunde gibt es im Betriebszustand wegen der verlängerten Nachtflugsperre keine Flugbewegungen mehr. Wie bereits ausgeführt worden ist, ist diese Prognose als zutreffend zu bezeichnen (vorne E. 35.3.6.3), ist doch bereits im Jahr 2007 die Anzahl von 9'066 Nachtflugbewegungen erreicht worden (vgl. vorne E. 40.6.3 zur Entwicklung der Nachtflugbewegungen).

40.9.3 Wie das BAZL zu diesen Anträgen zu Recht einwendet, ist bereits fraglich, ob eine Plafonierung von Flugbewegungen ein geeignetes Mittel zur Begrenzung der Lärmimmissionen, gerade für eine Nachtstunde, sein kann. Eine solche Begrenzung würde die in der Nacht unerwünschten Aufwachreaktionen grundsätzlich nicht verhin-

dern (vgl. dazu auch Lärmstudie 2000 S. 76). Dazu käme die grosse Herausforderung, nach welchen Kriterien die Begrenzung dann effektiv bloss für eine oder zwei Stunden praktisch umgesetzt werden soll. Die Massnahme dürfte nämlich für die verschiedenen Fluggesellschaften nicht diskriminierend sein (vgl. dazu auch hinten E. 42.2.8). An der Eignung bzw. der Tauglichkeit eines Bewegungsplafonds für einzelne Nachtstunden bestehen somit bereits Zweifel.

40.9.4 Entscheidend ist letztlich aber auch hier die Frage der Zumutbarkeit: Die verlangten Bewegungsbeschränkungen von maximal 5'000 Starts und Landungen (oder noch einiges tiefer) in der Nacht bzw. vor allem für die erste Nachtstunde kämen einer Halbierung der heute tatsächlich stattfindenden Nachtflüge gleich. Zwar wurde eine solche weitergehende Massnahme auch noch im Fachbericht Fluglärm (S. 12) als Möglichkeit erwähnt. Dies ändert aber nichts daran, dass eine solche massive Eingrenzung des Nachtflugbetriebs (im Wesentlichen vor allem für die erste Nachtstunde wirkend) mit dem Drehkreuzbetrieb des Flughafens Zürich und dem dazugehörigen Rotations- bzw. Wellensystem der SWISS nicht vereinbar ist. Es können nach den soeben angestellten umfassenden und detaillierten Erwägungen zur Frage der weiteren Ausdehnung der Nachtflugsperre (auf welche an dieser Stelle vollumfänglich verwiesen werden kann) keine Zweifel bestehen, dass mit den verlangten starken Eingrenzungen ein Drehkreuzbetrieb am Flughafen Zürich, wie er auch vom Bundesverwaltungsgericht bestätigt worden ist, nicht mehr im erforderlichen Mass aufrecht erhalten werden könnte. Ob dies bei deutlich weniger weit gehenden Anträgen zu zahlenmässigen Nachtflugbeschränkungen noch der Fall wäre, muss vorliegend nicht eingehender geprüft werden, da das Bundesverwaltungsgericht – wie schon mehrfach erwähnt – nicht Aufsichtsbehörde des Flughafens Zürich ist.

40.9.5 Es ist damit zu den genannten Anträgen auf Bewegungsbeschränkungen in den Nachtstunden zusammenfassend festzuhalten, dass diese in der verlangten Höhe unzumutbare und allenfalls zugleich auch noch untaugliche Massnahmen sind. Sie sind somit allesamt als unverhältnismässig abzuweisen.

41.
Die Beschwerdeführenden 18, 35, 40, 42 bis 50, 58, 61 und 66 wenden sich gegen die als Ausnahmen von den Nachtverkehrseinschränkungen in Art. 15 Ziff. 3 Anhang 1 vBR geregelten Postflüge. Gemäss

dieser Bestimmung sind einzelne Linienkurse, die vorwiegend der Postbeförderung dienen und an den Messstellen nicht mehr als 75 dB(A) erzeugen, von den Nachtverkehrseinschränkungen ausgenommen. Praktisch alle der erwähnten Beschwerdeführenden verlangen, die genannte Regelung sei ersatzlos aufzuheben.

Zusätzlich fordern die Beschwerdeführenden 18, 42 bis 50 und 61, es sei auch die weitere Ausnahme von den Nachtverkehrseinschränkungen in Art. 15 Ziff. 2 Anhang 1 vBR betreffend Messflüge zu streichen.

41.1 Das BAFU meint mit Fachbericht vom 5. Oktober 2007 zu den Postflügen bloss, diese seien nachts zulässig, sofern sie sich innerhalb der zulässigen Nacht-Lärmkurve bewegten. Für die Kontrolle der zulässigen Lärmbelastung liege die Zuständigkeit beim BAZL. Dieses wiederum ist der Ansicht, Art. 15 Ziff. 3 Anhang 1 vBR habe zum Zeitpunkt der angefochtenen Verfügung dem gültigen Reglement aus dem Jahre 2001 entsprochen. Die Regelung sei vom BUWAL nicht bestritten worden und habe deshalb genehmigt werden können. In der Sache sei durch die Festlegung des maximalen Einzelschallpegels sichergestellt, dass diese Flüge keine Aufwachreaktionen auslösten. Die Beschwerdegegnerin erklärt, die Ausnahme der Postflüge von den Nachtflugbeschränkungen finde sich bereits im Anhang Nr. 2 zu der Konzession vom 20. Oktober 1951 für den Betrieb des Flughafens Zürich. Sie sei seither vom Konzessionsrecht vorgeschrieben in jedes Betriebsreglement für den Flughafen Zürich übernommen worden. Nachdem mit der am 14. April 2000 erfolgten Revision der Nachtflugbestimmungen in der VIL die Kompetenz des BAZL, Nachtflugkontingente und Nachtflugbewilligungen zu erteilen, abgeschafft worden sei, sei es konsequent, wenn die Postflüge, die an den Messstellen nicht mehr als 75 dB(A) erzeugten, im vBR ohne zusätzliches Erfordernis einer Einzel-Ausnahmebewilligung des BAZL vom Nachtflugverbot ausgenommen würden.

41.2 Diese Ausführungen überzeugen indessen gesamthaft nicht: Zwar enthielt Anhang Nr. 2 zur alten Konzession vom 20. Oktober 1951 tatsächlich bereits praktisch im Wortlaut die umstrittene Bestimmung. Dies spielt hier aber keine Rolle mehr, da die heute einzig massgebende neue Betriebskonzession vom 31. Mai 2001 keine solche Regelung mehr kennt. Die bisherige Ausnahme zum Nachtflugverbot wurde dagegen im Betriebsreglement vom 31. Mai 2001 in Art. 21 Ziff. 3 (resp. zuerst Ziff. 2) neu festgeschrieben, allerdings mit der gewichti-

gen Einschränkung, dass für die Postflüge eine nur aus "besonderen wichtigen Gründen" zu erteilende Ausnahmebewilligung des BAZL erforderlich sei. Genau diese Bestimmung wurde aber schon von der REKO/INUM im Rahmen des Beschwerdeverfahrens zum Betriebsreglement vom 31. Mai 2001 kritisiert und allein deswegen nicht ersatzlos aufgehoben, weil im damals anstehenden (erstinstanzlichen) Verfahren für das vBR eine neue Lösung gesucht werden sollte. Bis dahin schrieb die REKO/INUM im Sinne einer Übergangslösung vor, dass die alte Regelung mit den vom BAZL zu erteilenden Ausnahmebewilligungen weiterzuführen sei (Entscheid Z-2001-58 vom 16. Dezember 2004 E. 9.5.4). Auf die hier offensichtlich sehr relevanten Erwägungen der REKO/INUM im damaligen Endentscheid gehen weder die Beschwerdegegnerin noch das BAZL überhaupt ein. Unverständlich und inakzeptabel ist vor allem, dass das BAZL die damaligen Anweisungen der REKO/INUM für die vBR-Verfügung schlicht nicht berücksichtigt hat.

41.3 Wie bereits die REKO/INUM im zitierten Endentscheid vom 16. Dezember 2004 zu Recht festgehalten hat, kann die Tatsache, dass das BAZL nun keine Kompetenz zur Erteilung von entsprechenden Ausnahmebewilligungen mehr hat, keinesfalls ein genügender Grund sein, Postkurse nun einfach im beschriebenen Sinne von sämtlichen Nachtverkehrseinschränkungen auszunehmen. Die Bedeutung dieser Änderung ist – damals wie heute – umweltrechtlich ins Gewicht fallend, da solche Postflüge in der Nacht regelmässig erhebliche Störungen der Nachtruhe nach sich ziehen. Diese Feststellung gilt angesichts der sehr gewichtigen Interessen der Beschwerdeführenden an einer grundsätzlich ungestörten Nachtruhe (ausführlich vorne E. 40.6 ff.) selbstverständlich auch dann, wenn die erwähnte Lärm-Limite in der angefochtenen Regelung von 75 dB(A) ausnahmslos eingehalten würde.

41.4 Einzelne Beschwerdeführende machen zu Recht geltend, dass mit der vorgesehenen Regelung von Art. 15 Ziff. 3 Anhang 1 vBR entsprechende Postflüge ohne irgendwelche zeitliche Einschränkung während der ganzen Nacht erfolgen könnten. Dies widerspricht klarerweise der hier anwendbaren Nachtruheregelung in Art. 39 Abs. 4 aVIL bzw. dem inhaltlich gleichen Art. 39*d* Abs. 1 VIL (nach der von der Beschwerdegegnerin erwähnten Revision), wo Postflüge als Ausnahmen eindeutig nicht aufgeführt sind. Mindestens während der in Art. 39*a* VIL festgelegten absoluten Nachtflugsperre für die Landesflughäfen Zürich und Genf dürften demnach sicher keine Postflüge

verkehren, weil für die Nachtflugordnung im Betriebsreglement des Flughafens Zürich im Vergleich zu den einschlägigen VIL-Bestimmungen zwar weitere Einschränkungen (vgl. vorne E. 39.12 mit Hinweis auf BGE 126 II 522 sowie hinten E. 41.6 und 42.3.1), zweifellos aber keine darüber hinausgehenden Erleichterungen möglich sind. Die umstrittene Regelung bedürfte somit zwingend einer Änderung der Ausnahmebestimmung von Art. 39*d* VIL.

Abgesehen davon sind Postflüge (staatlicher oder privater Natur) nie von einer solchen Dringlichkeit, dass sie im Rahmen der Interessenabwägung den bereits umfassend dargelegten sehr gewichtigen Interessen der Anwohner an einer grundsätzlich ungestörten Nachtruhe gleichzusetzen oder diese gar zu überwiegen vermöchten. Die Anwohnerinteressen fallen hier noch umso mehr ins Gewicht, weil wegen dem erforderlichen Drehkreuzbetrieb auf dem Flughafen Zürich die Anträge auf weitere Ausdehnungen der Nachtflugsperre allesamt abgewiesen werden mussten (vgl. aber bezüglich des Charterverkehrs hinten E. 42). Es ist damit nicht weiter von Belang, aber spricht schon für sich, dass die Beschwerdegegnerin und das BAZL denn auch in keiner Art und Weise darlegen, wie gross überhaupt das (wirtschaftliche) Interesse an solchen Postflügen sein könnte. Dieses muss angesichts der von der Beschwerdegegnerin gemachten Ausführungen, dass zurzeit offenbar gar keine reinen Postflüge stattfinden (Stellungnahme vom 4. September 2008) oder es sich zumindest um äusserst wenige Flüge handelt (Beschwerdeantwort vom 9. Juni 2006), ohnehin sehr unbedeutend sein.

41.5 Da es somit auch für die Postbeförderung ohne weiteres zumutbar ist, die (neue) Nachtflugsperre von 23.00 bis 06.00 Uhr zu beachten und die angefochtene Regelung zusätzlich der Nachtflugordnung in der VIL widerspricht, ist Art. 15 Ziff. 3 Anhang 1 vBR in Gutheissung der Anträge der Beschwerdeführenden 18, 35, 40, 42 bis 50, 58, 61 und 66 ersatzlos aufzuheben.

41.6 Sehr ähnlich wie bei den Postflügen ist die Sachlage bei den als weitere Ausnahme von den Nachtverkehrseinschränkungen in Art. 15 Ziff. 2 Anhang 1 vBR festgeschriebenen Messflügen zum Ausmessen der Navigationsanlagen. Eine genau gleiche Bestimmung sollte nach dem Willen der Flughafenhalterin bereits in das Betriebsreglement vom 31. Mai 2001 erstmals aufgenommen werden. Die REKO/INUM hat aber im erwähnten Endentscheid vom 16. Dezember 2004 auch

diese Ausnahme nicht genehmigt und Art. 20 Ziff. 4 des Betriebsreglements vom 31. Mai 2001 ersatzlos aufgehoben. Entgegen der Flughafen Zürich AG ist dieser Entscheid auch für die neue, gleich lautende Ausnahmebestimmung trotz der nun nachgeholten UVP einschlägig. Die REKO/INUM hat nämlich bereits damals in der Begründung angeführt, dass die Ausnahmebestimmung zu den Messflügen der Nachtflugordnung der VIL widerspreche. Diese Auffassung ist vom Bundesverwaltungsgericht zu bestätigen, da – wie bereits die Postflüge – auch die Messflüge in der Ausnahmebestimmung von Art. 39*d* VIL offensichtlich nicht enthalten sind. Wie schon ausgeführt (soeben vorne E. 39.12 und 41.4), kann die Nachtflugordnung der VIL für das Betriebsreglement des Flughafens Zürich höchstens weiter eingeschränkt, sicher aber nicht zu Gunsten der Flughafenhalterin durchbrochen oder gelockert werden. Die in das vBR erneut eingebrachte generelle Ausnahmebestimmung von Art. 15 Ziff. 2 Anhang 1 ist damit in Übereinstimmung mit dem früheren Entscheid der REKO/INUM wegen Verstosses gegen die einschlägigen VIL-Bestimmungen wiederum aufzuheben. Auch hier ist zu kritisieren, dass das BAZL diese durch die Flughafen Zürich AG unverändert eingebrachte Ausnahme kommentarlos für das vBR genehmigt hat, ohne auf die vorherigen Erwägungen der REKO/INUM näher einzugehen. Es läge ohnehin am BAZL (bzw. am UVEK als oberer Aufsichtsbehörde), die Ausarbeitung bzw. Anpassung der erforderlichen Ausnahmebestimmung in der Nachtflugordnung der VIL an die Hand zu nehmen, falls eine solche für Messflüge überhaupt als gerechtfertigt erscheinen kann. Letzteres ist hier (noch) nicht zu beurteilen.

41.7 Hingegen stellt sich die Frage, ob angesichts der Aufhebung der Ausnahmebestimmung für Messflüge im vBR (wie früher bei den Postflügen) eine Übergangsordnung – etwa aus Sicherheitsgründen – festzulegen ist.

41.7.1 Skyguide erläutert in der Stellungnahme vom 9. Juni 2006, aus Sicherheitsgründen und zur Erhaltung der notwendigen technischen Infrastruktur seien regelmässige Messflüge zwingend notwendig. Diese seien aus betrieblichen Gründen möglichst in verkehrsarmen Zeiten – am besten während den Nachtstunden – durchzuführen. Das BAZL ergänzt, wenn die zum Ausmessen der Navigationsanlagen nötigen Flüge nicht mehr während der nächtlichen Betriebsruhe stattfinden dürften, hätte dies erhebliche Auswirkungen auf die Abwicklung dieser Flüge sowie auch des übrigen Flugverkehrs. Die Beschwerdegegnerin

erklärt, Messflüge müssten künftig wie bereits heute immer dann in der Nacht durchgeführt werden, wenn Gründe der Flugsicherheit, die Notwendigkeit, falsche Messresultate wegen Störeinflüssen des Flugverkehrs zu vermeiden, oder Kapazitätsprobleme die Durchführung von Messungen in den in der Regel verkehrsarmen Perioden an Nachmittagen verhinderten.

41.7.2 Diese Darlegungen führen zwar zum schnell einsehbaren Ergebnis, dass Messflüge für die Aufrechterhaltung eines reibungslosen und sicheren Flugbetriebs am Flughafen Zürich von Zeit zu Zeit unumgänglich sind. Sie vermögen aber nicht überzeugend aufzuzeigen, weshalb Messflüge zwingend *in der Nacht* durchzuführen wären. Auch Skyguide, deren Auskünfte hier erhebliches Gewicht zukommt, spricht einzig davon, dass diese Messflüge möglichst in verkehrsarmen Zeiten – am besten während den Nachtstunden – durchzuführen seien, ohne sich *diesbezüglich* auf Sicherheitsgründe zu berufen.

41.7.3 Das Bundesverwaltungsgericht kommt aufgrund der erwähnten wenig substanziierten und – trotz Mitwirkungspflicht (vgl. vorne E. 12) – nicht belegten Aussagen zum Schluss, dass letztlich einzig betriebliche Interessen, nämlich die Erhaltung der Kapazität bzw. das Bestreben, allfällige Verspätungen zu vermeiden, für das Durchführen von Messflügen in der Nacht sprechen. Es sind keine sicherheitstechnischen Gründe ersichtlich, weshalb erforderliche Messflüge nicht genau so gut an den praktisch jeden Tag zur Verfügung stehenden Zeiten mit wenig oder fast überhaupt keinem Flugverkehr am (späteren) Nachmittag durchgeführt werden können. Dass diese verkehrsarmen Zeiten am Nachmittag existieren, ist von der Flughafen Zürich AG unbestritten geblieben und geht ohne weiteres aus den jeweiligen Flugplänen des Flughafens Zürich hervor. Einer Medienmitteilung der Flughafen Zürich AG vom 20. August 2009 ist denn auch zu entnehmen, dass vom 24. August bis zum 28. August sowie vom 7. September bis zum 11. September 2009 Messflüge durchgeführt wurden und diese in erster Linie zwischen 13.30 und 17.00 Uhr, ausnahmsweise abends bis spätestens 02 Uhr nachts, stattgefunden haben. Das betriebliche Interesse an der Durchführung von Messflügen als generelle Ausnahmen von den Nachtverkehrseinschränkungen ist demnach als klein einzuschätzen, umso mehr, als solche Messflüge in der Regel gut im Voraus planbar und allenfalls auch verschiebbar sind. Diese geringen Interessen der Flughafen Zürich AG vermögen die bereits dargelegten (vorne E. 40.6 ff.) sehr gewichtigen Interessen der Beschwer-

deführenden bzw. Anwohner an einer ungestörten Nachtruhe bei weitem nicht zu erreichen. Aufgrund des klar negativen Ergebnisses der Interessenabwägung ist somit auch auf eine Übergangsordnung zu verzichten. Bemerkenswert ist dazu auch, dass – trotz der seit dem Entscheid der REKO/INUM vom 16. Dezember 2004 bekannten Sachlage – im Rahmen der systematischen Neuordnung der Regelungen zur Nachtflugordnung in der VIL vom 13. Februar 2008 (in Kraft seit 15. März 2008) von Messflügen keine Rede war (vgl. den erläuternden Bericht vom 10. Januar 2008).

41.8 Es bleibt damit das Fazit, dass in Gutheissung der Anträge der Beschwerdeführenden 18, 42 bis 50 und 61 auch die weitere Ausnahme von den Nachtverkehrseinschränkungen in Art. 15 Ziff. 2 Anhang 1 vBR betreffend Messflüge ersatzlos aufzuheben ist.

42.
Diverse Beschwerdeführende, insbesondere der Kanton Zürich, aber auch die Beschwerdeführenden 35, 42 bis 50, 61, 66 sowie der Kanton Aargau bringen im Zusammenhang mit der Beschränkung des Nachtflugbetriebs weiter vor, Ziff. 1.5 der Verfügung des BAZL vom 29. März 2005 sei aufzuheben und Art. 13 Abs. 1 Satz 1 Anhang 1 vBR zu genehmigen. Die Beschwerdeführerin 30 beantragt ihrerseits die Aufhebung und Änderung der Abs. 2 und 3 von Art. 13 Anhang 1 vBR.

Art. 13 Abs. 1 Satz 1 Anhang 1 des von der Beschwerdegegnerin eingereichten vBR-Entwurfs sah vor, dass Starts des Charterverkehrs (weiterhin) nur bis 22.00 Uhr geplant werden dürfen. Das BAZL hat dieser Bestimmung die Genehmigung verweigert. Es führt in seiner Verfügung vom 29. März 2005 aus, das gestützt auf eine Auflage in der Baukonzession Dock Midfield des UVEK vom 5. November 1999 erlassene Charterabflugverbot ab 22.00 Uhr sei heute zu hinterfragen. So lasse sich die im Jahre 1999 noch zutreffende Differenzierung zwischen Linien- und Charterverkehr nicht mehr aufrechterhalten. Fluggesellschaften, die Charterflüge anbieten und durchführen würden, würden dadurch gegenüber den Linienfluggesellschaften, aber auch gegenüber den übrigen im Nichtlinienverkehr (Taxiflüge) tätigen Anbietern diskriminiert. Ein öffentliches Interesse sei zwar effektiv lediglich für Charterflüge zu bejahen, die über eine längere Zeitspanne regelmässig angeboten und in einem Flugplan publiziert würden. Solche Flüge sollten auch nach 22.00 Uhr noch starten können. Dagegen seien Starts von Flügen, die nur unregelmässig je nach aktuellem Bedarf

stattfänden, auszuschliessen. Die Gesuchstellerin werde deshalb verpflichtet, eine diesen Erwägungen entsprechende Regelung zu formulieren und dem BAZL vorzulegen.

42.1 Der Kanton Zürich macht in seiner Beschwerde zunächst geltend, das BAZL sei nicht zuständig, Auflagen der Betriebskonzession oder einer Plangenehmigung aufzuheben oder inhaltlich abzuändern. Im Zuständigkeitsbereich des UVEK könne nur dieses selber, nicht aber ein ihm unterstelltes Amt, solche Änderungen verfügen. Das BAZL verletze mit der Nichtgenehmigung verschiedene Bestimmungen des LFG und der VIL. Mit Bezug auf die Charterregelung sei die vBR-Verfügung daher nichtig.

Es ist deshalb nachfolgend als Erstes zu überprüfen, ob das BAZL zur Nichtgenehmigung der fraglichen Bestimmung zuständig war, bevor auf die weitergehenden Rügen des Kantons Zürich wie auch der weiteren Beschwerdeführenden einzugehen ist.

42.1.1 In der Baukonzession für das Projekt Dock Midfield vom 5. November 1999 erteilte das UVEK dem Kanton Zürich als damaligem Flughafenhalter und Gesuchsteller die Auflage, mit der nächsten Erneuerung der Betriebskonzession bzw. des Betriebsreglements, spätestens jedoch im Jahr 2001, den Start von geplanten Charterflügen bereits ab 22.00 Uhr zu verbieten (Auflage 2.2.2 der Baukonzession vom 5. November 1999). Aus diesem Grund wurde bereits im Betriebsreglement vom 31. Mai 2001 in Art. 11 und nun in Art. 13 Anhang 1 vBR der Ausschluss für Starts des Charterverkehrs ab 22.00 Uhr festgehalten.

Wie bereits vorne erwähnt, dürfen Flugplatzanlagen nur mit einer Plangenehmigung erstellt oder geändert werden (E. 26). Genehmigungsbehörde ist bei Flughäfen das UVEK (Art. 37 Abs. 1 und Abs. 2 Bst. b LFG). Die in der Plangenehmigung vorgegebenen Rahmenbedingungen sind im Betriebsreglement konkret auszugestalten (Art. 36*c* Abs. 2 LFG). Gemäss Art. 36c LFG ist zur Genehmigung des Betriebsreglements das BAZL zuständig.

Die Baukonzession vom 5. November 1999 ist heute als Plangenehmigung im Sinne von Art. 37 ff. LFG zu qualifizieren (vgl. die Schlussbestimmungen der Änderung des LFG vom 18. Juni 1999). Sie wurde vom dafür zuständigen UVEK erteilt und unter anderem mit der vorliegend strittigen Auflage zur Einführung eines Charterabflugverbots

ab 22.00 Uhr versehen. Die Flughafen Zürich AG passte ihr Betriebsreglement der Auflage entsprechend an und beantragte dem BAZL dessen Genehmigung. Zu Recht wird von keiner Seite die Zuständigkeit des BAZL zur Genehmigung des Betriebsreglements gemäss Art. 36*c* LFG bestritten. Fraglich ist indessen, ob das BAZL eine vom UVEK in der Baukonzession für das Projekt Dock Midfield vorgegebene, im Betriebsreglement umgesetzte Auflage nachträglich abändern durfte.

42.1.2 Der gewerbliche Luftverkehr gliedert sich in Linienverkehr und Nichtlinienverkehr. Letzterer war ursprünglich zur Befriedigung von fallweise auftretendem Bedarf bestimmt und wird daher auch als (gewerblicher) Bedarfs- oder Gelegenheitsluftverkehr oder Charterverkehr bezeichnet (WALTER SCHWENK/ELMAR GIEMULLA, Handbuch des Luftverkehrsrechts, 3. Aufl., Köln/Berlin/München 2005, S. 609 f.).

42.1.3 In seiner Verfügung verweist das BAZL auf die Regelungen der EG, die auch für die Schweiz gelten würden, und in denen die Unterscheidung zwischen Linien- und Charterverkehr zunehmend aufgehoben würde. Auf Nachfrage führte es in seiner Vernehmlassung vom 20. Juni 2006 aus, im Verkehr mit und innerhalb der EU habe die Unterscheidung durch die EG-Verordnungen 2407/92 und 2408/92, welche den diskriminierungsfreien Marktzugang stipulierten, erheblich an Bedeutung verloren. Die unterschiedliche Behandlung von Linien- und Charterverkehr verletze das Diskriminierungsverbot des EG-Rechts. Das BAZL macht zudem geltend, die Entwicklung der letzten Jahre habe gezeigt, dass insbesondere die in Zürich domizilierten Fluggesellschaften die Charterflüge mittlerweile – anders als vom UVEK angenommen – mit den gleichen modernen, weniger lauten Flugzeugen abwickelten wie Linienflüge. Schon unter Berücksichtigung der von einem einzelnen Flug ausgehenden Belästigung rechtfertige sich die Unterscheidung deshalb nicht mehr. Das BAZL stützt die Nichtgenehmigung des entsprechenden Artikels im vBR somit insbesondere auf die geänderte Sach- wie auch Rechtslage seit Erlass der Baukonzession des UVEK ab.

42.1.4 Mit der besagten Auflage des UVEK in der damaligen Baukonzession für das Projekt Dock Midfield wurden der Charterflugverkehr oder damit verbundene betriebliche Belange in keiner Weise der Zuständigkeit des BAZL entzogen. Das UVEK hat damit im Rahmen der Genehmigung eines Bauvorhabens lediglich eine Vorgabe gemacht,

die vom sachlichen Bereich (typische Flugbetriebsregelung) und erst recht vom hohen Konkretisierungsgrad her das BAZL auch selber hätte verfügen können.

42.1.5 Die Nichtigkeit einer Verfügung bildet, wie der Kanton Zürich selbst anerkennt, die Ausnahme. Gemäss der von der Praxis entwickelten Evidenztheorie ist eine Verfügung erst dann nichtig, wenn der ihr anhaftende Mangel besonders schwer und offensichtlich oder zumindest leicht erkennbar ist und zudem die Rechtssicherheit dadurch nicht ernsthaft gefährdet wird (BGE 132 II 21 E. 3.1). Die Praxis hat verschiedene Fehler anerkannt, bei deren Vorliegen eine Verfügung als nichtig betrachtet wird (Nichtigkeitsgründe). Dazu gehören schwerwiegende Zuständigkeits-, Verfahrens-, Form- oder Eröffnungsfehler und schwerwiegende inhaltliche Mängel (HÄFELIN/MÜLLER/UHLMANN, a.a.O., Rz. 955 ff.). Vorliegend könnte sich die Frage der Nichtigkeit – resp. Teilnichtigkeit bezogen auf die ganze Verfügung – höchstens in Bezug auf die sachliche und funktionelle Unzuständigkeit stellen, die regelmässig einen Nichtigkeitsgrund darstellt. Die Rechtsprechung erachtet eine Verfügung aber dann nicht als nichtig, wenn der verfügenden Behörde auf dem betreffenden Gebiet allgemeine Entscheidungsgewalt zukommt (BGE 129 V 485 E. 2.3, BGE 127 II 32 E. 3g). Auch wenn hier das UVEK infolge besonderer Umstände bereits auf Baukonzessionsebene eine sehr konkrete Flugbetriebsregel erlassen hat, ändert dies nichts daran, dass die grundsätzliche sachliche Zuständigkeit im Bereich des Flugbetriebs beim BAZL liegt (vgl. Art. 36*c* LFG). Das BAZL war als Genehmigungsbehörde des Betriebsreglements gehalten, den gesamten von der Gesuchstellerin eingereichten Entwurf für das vBR anhand der aktuellen Rechtslage zu beurteilen. Diese hat sich nun aber sowohl seit 1999 (Baukonzession Dock Midfield) als auch seit 2001, als die Auflage erstmals ins Betriebsreglement aufgenommen wurde, teilweise geändert, weshalb das BAZL berechtigt war, die in Art. 13 Anhang 1 vBR umgesetzte Auflage des UVEK zu überprüfen. Die Zuständigkeit des BAZL ist deshalb auch diesbezüglich zu bejahen und die Nichtigkeit der Verfügung zu verneinen.

42.2 Der Kanton Zürich rügt weiter, auch die EU unterscheide nach wie vor zwischen den beiden Verkehrskategorien Linien- und Charterverkehr. Nach EU-Recht dürfe der Linienverkehr aus triftigen Gründen nötigenfalls auch anders behandelt werden als der Charterverkehr.

Wie bereits vorne erwähnt, stützt das BAZL seine Argumentation auf die EG-Verordnungen 2407/92 und 2408/92, wobei es nicht auf konkrete Bestimmungen Bezug nimmt, sondern lediglich allgemein festhält, die Unterscheidung zwischen Linien- und Charterverkehr habe im Verkehr mit und innerhalb der EU erheblich an Bedeutung verloren.

Zu klären ist somit, ob das EU-Recht zwingende Vorgaben enthält, die eine Unterscheidung von Linien- und Charterverkehr verbieten.

42.2.1 Das LVA zählt in seinem Anhang die Verordnungen und Richtlinien der EG auf, die mit Abschluss des Abkommens von der Schweiz übernommen worden sind (Art. 1 Abs. 2 i.V.m. Art. 32 LVA; vgl. zudem vorne E. 28.2.1). Dazu gehören auch die vom BAZL erwähnte Verordnung (EWG) Nr. 2407/92 des Rates vom 23. Juli 1992 über die Erteilung von Betriebsgenehmigungen an Luftfahrtunternehmen (Verordnung 2407/92) sowie die Verordnung (EWG) Nr. 2408/92 des Rates vom 23. Juli 1992 über den Zugang von Luftfahrtunternehmen der Gemeinschaft zu Strecken des innergemeinschaftlichen Flugverkehrs (Verordnung 2408/92). Beide Verordnungen bedürfen keiner Umsetzung ins Schweizer Recht mehr, sondern sind seit In-Kraft-Treten des LVA am 1. Juni 2002 auch in der Schweiz direkt anwendbar (vgl. dazu vorne E. 28.1).

42.2.2 Die Verordnung 2407/92 soll sicherstellen, dass alle qualifizierten Fluggesellschaften Flugverkehr betreiben können; gleichzeitig schafft sie die Grundlage, dass diese Dienstleistung auf einer wirtschaftlich soliden Grundlage und einem hohen Sicherheitsniveau erbracht werden kann (Begründungserwägungen; DETTLING-OTT, a.a.O., S. 481). Sie schreibt deshalb die Voraussetzungen für die Erteilung und die Aufrechterhaltung von Betriebsgenehmigungen durch die Mitgliedstaaten an in der Gemeinschaft niedergelassene Luftfahrtunternehmen vor (Art. 1 Abs. 1 der Verordnung). Erfüllt ein Unternehmen diese Voraussetzungen, hat es Anspruch auf Erteilung einer Betriebsgenehmigung (Art. 3 Abs. 2 der Verordnung). Art. 15 der Verordnung lässt ausdrücklich zu, dass ein Unternehmen auch einzelstaatliche Vorschriften erfüllen muss, sofern sie mit dem Gemeinschaftsrecht vereinbar sind (DETTLING-OTT, a.a.O., S. 482). Die Verordnung stellt aber keine unterschiedlichen Anforderungen an im Linien- oder im Nichtlinienverkehr tätige Unternehmen. Zwar werden beide Begriffe, Linien- und Gelegenheitsflugverkehr (auch Bedarfsflug- oder Charterverkehr), verwendet (so etwa in Art. 5 Abs. 3 der Verordnung, wonach ein Luft-

fahrtunternehmen der Genehmigungsbehörde im Voraus Pläne für den Betrieb eines neuen Linienverkehrs oder eines Gelegenheitsverkehrs melden muss). Es erfolgt aber keine unterschiedliche Handhabung der beiden Verkehrsarten. In der Verordnung ist jedoch auch keine Vorschrift erkennbar, die eine unterschiedliche Behandlung von Linien- und Nichtlinienverkehr verbieten würde.

42.2.3 Die Verordnung 2408/92 vereinheitlicht die Kriterien, nach welchen Fluggesellschaften Zugang zu den Strecken des innergemeinschaftlichen Luftverkehrs haben. Sie regelt mithin den Marktzugang und wird deshalb auch als sog. Marktzugangsverordnung bezeichnet. Die Verordnung erlaubt es, staatliche Massnahmen zur Aufteilung des Flugverkehrs innerhalb eines sog. Flughafensystems daraufhin zu überprüfen, dass sie keine unbillige Bevorzugung des Home Carriers beinhalten oder dass sie sonst wie den Wettbewerb verzerren. Die Kontrollbefugnisse erfassen zudem Betriebsvorschriften, die an Flughäfen erlassen werden. Soweit sich Flughafengebühren auf den Marktzugang von Fluggesellschaften auswirken können, wird auch deren Festsetzung von der Verordnung erfasst. Ausserdem kann die Verordnung einerseits die Anordnungen eines Mitgliedstaates betreffen, die sich auf den An- und Abflugbetrieb eines Flughafens auswirken, der sich auf dem Gebiet eines benachbarten Staates befindet, andererseits Anordnungen, durch die der Einsatz von bestimmten Flugzeugtypen an Flughäfen verboten oder vorgeschrieben wird (SIMON HIRSBRUNNER, Auswirkungen des Luftverkehrsabkommens zwischen der Schweiz und der Europäischen Gemeinschaft auf die Flughäfen, in: JAAG [Hrsg.], Rechtsfragen rund um den Flughafen, Zürich 2004, S. 87).

Art. 1 Abs. 1 definiert den geographischen Anwendungsbereich der Verordnung: Diese betrifft den Zugang zu Strecken in der Gemeinschaft im Linienflug- und im Gelegenheitsflugverkehr. Wie in der soeben erwähnten Verordnung 2407/92 wird auch in der Verordnung 2408/92 einheitlich von der "gewerblichen Beförderung" von Fluggästen, Fracht und / oder Post gesprochen (vgl. insbesondere Art. 2 Bst. c und d der Verordnung) und ist keine unterschiedliche Handhabung von Linien- und Gelegenheitsverkehr vorgesehen. Gemäss Art. 3 Abs. 1 der Verordnung wird Luftfahrtunternehmen der Gemeinschaft von den betroffenen Mitgliedstaaten die Genehmigung erteilt, Verkehrsrechte auf Strecken in der Gemeinschaft auszuüben. Diese Bestimmung gewährleistet den freien Verkehr von Luftverkehrsdienstleistungen (WAL-

PEN, a.a.O., S. 68). Nach Art. 8 und Art. 9 der Verordnung kann dieses Recht aus Umweltschutzgründen eingeschränkt werden (vgl. dazu nachfolgende E. 42.2.8.2).

42.2.4 Die weiteren vom Kanton Zürich angeführten Verordnungen des EG-Rechts lassen vom Wortlaut her ebenfalls darauf schliessen, dass die beiden Verkehrsarten Linienflug- und Gelegenheitsflug- bzw. Bedarfsflugverkehr im Recht der EU nach wie vor unterschieden werden. Gemäss der Verordnung (EWG) Nr. 95/93 des Rates vom 18. Januar 1993 über gemeinsame Regeln für die Zuweisung von Zeitnischen auf Flughäfen der Gemeinschaft, auch Slot-Verordnung genannt, wird der Charterverkehr bei der Zuteilung von Zeitnischen zum Landen oder Starten grundsätzlich dem Linienverkehr gleichgestellt (Art. 8 Abs. 2 der Verordnung). Im nachfolgenden Absatz wird sodann bestimmt, dass, falls nicht allen Anträgen auf Zeitnischen zur Zufriedenheit der betreffenden Luftfahrtunternehmen stattgegeben werden kann, dem gewerblichen Luftverkehr, insbesondere dem Linien- sowie dem programmierten Gelegenheitsflugverkehr, Vorrang einzuräumen ist. Im Fall konkurrierender Anträge in derselben Dienstekategorie wird dem ganzjährigen Flugbetrieb Vorrang gewährt (Art. 8 Abs. 3 der Verordnung). In den Einleitungserwägungen der Verordnung (EG) Nr. 261/2004 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 11. Februar 2004 über eine gemeinsame Regelung für Ausgleichs- und Unterstützungsleistungen für Fluggäste im Fall der Nichtbeförderung und bei Annullierung oder grosser Verspätung von Flügen und zur Aufhebung der Verordnung (EWG) Nr. 295/91 wird schliesslich erwähnt, dass die Unterscheidung zwischen Linienflugverkehr und Bedarfsflugverkehr an Deutlichkeit verliere. Daher solle sich der Schutz nicht auf Fluggäste im Linienflugverkehr beschränken, sondern sich auch auf Fluggäste im Bedarfsflugverkehr, einschliesslich Flügen im Rahmen von Pauschalreisen, erstrecken (E. 5 der Verordnung). Die Unterscheidung zwischen Linien- und Nichtlinienverkehr wird folglich auch hier noch gemacht.

42.2.5 Es zeigt sich somit, dass im EG-Recht, insbesondere in den vom BAZL erwähnten EG-Verordnungen 2407/92 und 2408/92, nach wie vor beide Verkehrsarten, der Linien- wie auch der Charterverkehr, auftreten. Zwar hat sich der Charterverkehr im Zuge der Expansion des Tourismus inzwischen immer mehr dem Linienverkehr angenähert und haben sich die Grenzen zwischen den beiden Verkehrsarten dadurch zunehmend verwischt. Die EG behandelt sie im Hinblick auf den

Marktzugang oder die Verpflichtung zu Schadenersatzleistungen bereits weitgehend gleich. Sie kam andererseits aber nicht umhin, bestimmte für den Fluglinienverkehr spezifische Aspekte für diese Verkehrsart besonders zu regeln (zum Beispiel Kabotage [Recht, Fluggäste, Fracht und Post innerhalb eines anderen Vertragsstaates zwischen den dort vorhandenen Flughäfen zu befördern], gemeinwirtschaftliche Aufgaben, Regionalflugverkehr, Tarifkoordinierung, Anschluss an elektronische Buchungssysteme) bzw. dem Linienverkehr Vorrang vor dem Charterverkehr zu geben (zum Beispiel bei der Slot-Zuweisung). Letztlich hat sie damit nach wie vor an der Unterscheidung von Linien- und Nichtlinienverkehr festgehalten (SCHWENK/GIEMULLA, a.a.O., S. 610).

42.2.6 Auch im Schweizer Recht werden Linien- und Charterverkehr weiterhin unterschieden. Gemäss Art. 31 LFG soll der Bundesrat die Abgrenzung des Linienverkehrs vom übrigen gewerbsmässigen Luftverkehr regeln, was er in der Verordnung vom 11. August 1993 über die Abgrenzung des Linienverkehrs vom übrigen gewerbsmässigen Luftverkehr (SR 748.128) getan hat (vgl. vor allem Art. 1 der Verordnung). In der bundesrätlichen Botschaft vom 28. Mai 1997 zur Änderung des LFG wird mit Bezug auf den geänderten Art. 31 LFG im Übrigen ausdrücklich darauf hingewiesen, es sei mit Blick auf die Ausgangslage bezüglich der Verkehrsrechte an der Abgrenzung von Linien- und Charterverkehr festzuhalten, selbst wenn sich die beiden Verkehrsarten in gewissen Regionen zunehmend angleichen würden (BBl 1997 1181, 1190). Dass das Schweizer Recht nach wie vor beide Verkehrsarten kennt, ergibt sich denn auch aus anderen Verordnungsbestimmungen, so bspw. aus der Luftfahrtverordnung vom 14. November 1973 (LFV, SR 748.01), die in Art. 110 den Linienverkehr definiert, was das Bestehen von Nichtlinienverkehr impliziert. Beide Verkehrsarten werden sodann in Art. 23*a* VIL erwähnt. Abs. 3 dieser Bestimmung legt fest, dass der Flugplatzhalter auf Flugplätzen mit internationalem Linien- und Charterverkehr dem BAZL mindestens alle drei Jahre den Nachweis erbringen muss, dass er den Flugplatz gemäss Flugplatzhandbuch und SMS betreibt.

42.2.7 Es zeigt sich somit, dass sowohl im EU-Recht als auch im Schweizer Recht nach wie vor von beiden Verkehrsarten gesprochen und von einer vollumfänglichen Gleichbehandlung abgesehen wird.

42.2.8 Das BAZL macht weiter geltend, die Genehmigung des Charterabflugverbots ab 22.00 Uhr würde eine nach dem europäischen Gemeinschaftsrecht verpönte Diskriminierung des Charterverkehrs gegenüber den Liniengesellschaften, aber auch gegenüber den übrigen, im Nichtlinienverkehr tätigen Anbietern bedeuten.

42.2.8.1 Das allgemeine Diskriminierungsverbot nach Art. 12 EGV verbietet jede Diskriminierung aus Gründen der Staatsangehörigkeit. Spezifische, im übrigen EU-Recht vorgesehene Diskriminierungsverbote gehen dieser Bestimmung vor (vgl. JAAG, a.a.O., S. 151; BREITENMOSER/HUSHEER, Europarecht, Band I, a.a.O., S. 196). Nach Art. 3 LVA ist unbeschadet besonderer Bestimmungen des Abkommens ebenfalls jegliche Diskriminierung auf Grund der Staatsangehörigkeit verboten.

42.2.8.2 Die Beschwerdeführenden wollen das Charterabflugverbot auf Art. 8 Abs. 2 bzw. Art. 9 Abs. 1 der Verordnung 2408/92 abstützen. Gemäss Art. 8 Abs. 2 unterliegt die Ausübung von Verkehrsrechten den veröffentlichten gemeinschaftlichen, einzelstaatlichen, regionalen oder örtlichen Vorschriften in den Bereichen Sicherheit, Umweltschutz und Zuweisung von Start- und Landezeiten. Art. 9 Abs. 1 sieht Schutzmassnahmen wegen ernsthafter Umweltprobleme vor, wobei hierzu ein detailliertes Verfahren vorgeschrieben ist. In den Begründungserwägungen der Verfügung wird in diesem Zusammenhang ausgeführt, in Anbetracht der Überlastungs- bzw. Umweltprobleme müsse es möglich sein, die Ausübung von Verkehrsrechten in einigen Punkten zu beschränken.

Wie die Anwendungsbereiche von Art. 8 und Art. 9 der Verordnung 2408/92 gegeneinander abzugrenzen sind, ist nicht restlos klar. Der Europäische Gerichtshof hat sich – soweit ersichtlich – bis anhin nicht mit dieser Frage auseinander gesetzt. Entscheidungen der Europäischen Kommission kann aber entnommen werden, dass die Kommission Art. 8 immer dann anwendet, wenn die Mitgliedstaaten das in Art. 9 Abs. 3 Verordnung 2408/92 vorgesehene Verfahren nicht beachtet haben (vgl. Entscheidung der Kommission vom 5. Dezember 2003 zu einem Verfahren bezüglich der Anwendung von Artikel 18 [2], erster Satz, des Abkommens zwischen der Europäischen Gemeinschaft und der Schweizerischen Eidgenossenschaft über den Luftverkehr und der Verordnung [EWG] Nr. 2408/92 des Rates, Sache TREN/AMA/11/03, Deutsche Massnahmen bezüglich An-/Abflügen zum/vom Flughafen Zürich, ABl. L 4 vom 8.1.2004, S. 13). Beim Charterabflugverbot han-

delt es sich um eine Vorschrift im Bereich Umweltschutz und Zuweisung von Start- und Landezeiten. Da die Schweiz den in Art. 9 Abs. 3 Verordnung 2408/92 enthaltenen detaillierten Verfahrensvorschriften bei Erlass des vBR nicht nachgelebt hat, muss das Charterabflugverbot somit zumindest Art. 8 Verordnung 2408/92 genügen. Für die Einführung von Umweltschutzvorschriften gestützt auf Art. 8 der Verordnung ist kein besonderes Zulassungsverfahren einzuhalten. Gestützt auf Art. 18 Abs. 2 LVA kann die Schweiz über Massnahmen zum Umweltschutz entscheiden, die sie aufgrund von Art. 8 Abs. 2 Verordnung 2408/92 erlässt. Der Gemischte Ausschuss beurteilt die Vereinbarkeit der betreffenden Massnahme mit dem LVA dann, wenn die Schweiz oder die EG dies verlangt (Regula Dettling-Ott, in: Hobe/von Ruckteschell [Hrsg.], Kölner Kompendium des Luftrechts, Band 1 Grundlagen, Köln/München 2008, S. 317).

Das Charterabflugverbot trifft keine Unterscheidung aufgrund der Staatsangehörigkeit oder Identität von Luftfahrtunternehmen und ist deshalb mit Art. 12 EGV und Art. 3 LVA vereinbar. Wie die Kommission in konstanter Praxis ausführt, schliesst der in Art. 8 Abs. 1 Verordnung 2408/92 niedergelegte Grundsatz der Nichtdiskriminierung auch jede Massnahme aus, die – ohne ausdrücklich auf die Staatsangehörigkeit oder Identität des Luftfahrtunternehmens Bezug zu nehmen – dennoch diskriminierend wirkt. Diskriminierung bestehe diesfalls in der Anwendung von unterschiedlichen Regeln auf die gleiche Situation oder von gleichen Regeln auf unterschiedliche Situationen (Entscheidung der Kommission vom 5. Dezember 2003, ABl. L 4 vom 8.1.2004, S. 13, 22, E. 37). Da das Charterabflugverbot für Flugunternehmen der Schweiz und der EU gleichermassen gilt, kann es auch insofern nicht als diskriminierend bezeichnet werden.

42.2.8.3 Zu beachten ist sodann, dass sich das Diskriminierungsverbot gemäss der Verordnung 2408/92 angesichts des Anwendungsbereichs des LVA nicht auf (Charter-) Flüge innerhalb der Schweiz sowie zwischen der Schweiz und Drittländern auswirkt (vgl. dazu auch Entscheidung der Kommission vom 5. Dezember 2003, ABl. L 4 vom 8.1.2004, S. 13, 19, E. 24). Betreffend diese Streckenverbindungen ist in Bezug auf den Diskriminierungsvorwurf neben dem in Art. 8 Abs. 2 BV festgehaltenen Diskriminierungsverbot auch der in Art. 8 Abs. 1 BV vorgesehene Gleichheitsgrundsatz zu berücksichtigen. Danach wird gefordert, dass Gleiches nach Massgabe seiner Gleichheit gleich und Ungleiches nach Massgabe seiner Ungleichheit ungleich zu behandeln

ist (vgl. dazu auch hinten E. 49.2.1). Bei jeder Ungleichbehandlung muss sachlich begründet werden, inwiefern mit Bezug auf die tatsächlichen Verhältnisse, die Gegenstand der Regelung sind, eine Differenzierung gerechtfertigt erscheint (vgl. REGINA KIENER/WALTER KÄLIN, Grundrechte, Bern 2007, § 33 S. 349). Beim Linien- und Charterverkehr handelt es sich wie gesehen nicht um die gleiche Verkehrsart, weshalb sich auch gestützt auf Art. 8 BV eine Differenzierung rechtfertigt, sofern sie sachlich begründet ist. Dasselbe gilt im Übrigen auch für die vom BAZL befürchtete Ungleichbehandlung von Charter- und übrigem gewerbsmässigem Verkehr (vgl. dazu ebenfalls nachfolgende E. 42.4.3).

42.2.8.4 Art. 8 Abs. 2 Verordnung 2408/92 steht somit einem Charterabflugverbot nicht grundsätzlich entgegen. Er ermöglicht vielmehr ausdrücklich, Massnahmen aus Gründen des Umweltschutzes zu ergreifen, wozu auch Lärmschutzmassnahmen gehören. Entgegen der Auffassung von SWISS kann auch aus Art. 4 der Richtlinie 2002/30/EG nichts anderes abgeleitet werden. Dem dort vorgesehenen ausgewogenen Ansatz (vgl. dazu vorne E. 28.3 f.) wird ohne weiteres nachgelebt, sofern das Charterabflugverbot den Sanierungsvorschriften des USG, insbesondere dem Verhältnismässigkeitsprinzip entspricht, was nachfolgend geprüft wird (vgl. E. 42.4).

42.3 Von SWISS wird vorgebracht, das Verbot von Charterstarts nach 22.00 Uhr widerspreche Art. 39*a* VIL.

Gemäss Art. 39 Abs. 2 VIL sind Starts und Landungen gewerbsmässiger Flüge zwischen 22 und 06 Uhr nach den Vorschriften der Art. 39*a* und Art. 39*b* VIL eingeschränkt. Art. 39*a* Abs. 1 Bst. a VIL sieht vor, dass Starts bei den Landesflughäfen Genf und Zürich zwischen 22 und 24 Uhr zu gewerbsmässigen Flügen mit einer Nonstop-Flugdistanz von über 5000 km mit Flugzeugen, deren Emissionen den Lärmindex 98 nicht übersteigen (Ziff. 1.), sowie zu den übrigen gewerbsmässigen Flügen mit Flugzeugen, deren Emissionen den Lärmindex 96 nicht übersteigen (Ziff. 2.), erlaubt sind. Wie bereits vorne erwähnt (vgl. die E. 39.12, 41.4 und 41.6), stellen die Art. 39 ff. VIL lediglich eine Minimalordnung dar, die bei Bedarf verschärft werden kann. So führte das Bundesgericht in seinem Entscheid vom 8. Dezember 2000 betreffend 5. Ausbauetappe des Flughafens Zürich aus, Art. 36*c* LFG sehe weiterhin vor, dass die im SIL, in der Konzession oder in der Betriebsbewilligung sowie in der Plangenehmigung vorgegebenen

Rahmenbedingungen im Betriebsreglement konkret auszugestalten seien, so etwa die besonderen Vorschriften für die Benützung des Flugplatzes. Art. 23 Bst. b VIL halte hierzu ausführend fest, dass das Betriebsreglement namentlich Vorschriften über die Betriebszeiten zu enthalten habe. Damit bestehe weiterhin eine Grundlage für Sonderregelungen, welche die in Art. 39 ff. VIL getroffene Ordnung einschränken könnten (BGE 126 II 522 E. 39b). Angesichts dieser klaren bundesgerichtlichen Rechtsprechung vermag Art. 39*a* VIL nicht gegen das Charterstartverbot ab 22.00 Uhr zu sprechen.

42.4 Als Nächstes ist zu prüfen, ob das Charterabflugverbot als verhältnismässige Sanierungsmassnahme zu qualifizieren ist.

42.4.1 Das mit dem Charterabflugverbot zu verwirklichende Ziel besteht ebenfalls im nächtlichen Lärmschutz und damit in einem anerkannten öffentlichen Interesse (vgl. dazu vorne E. 40.6). Der Beibehalt des Charterabflugverbots ab 22.00 Uhr ist unbestrittenermassen geeignet zu verhindern, dass die Bevölkerung rund um den Flughafen Zürich in den Nachstunden noch mehr Fluglärm zu ertragen hat.

42.4.2 Abgesehen vom vorne thematisierten Verbot für Post- und Messflüge, stehen zum Schutz der als sehr gewichtig eingestuften Interessen der Beschwerdeführenden an weiteren Nachtflugbeschränkungen zurzeit keine anderen verhältnismässigen lärmmindernden Massnahmen zur Verfügung, weshalb das bisherige, auch die flugplanmässig durchgeführten Charterflüge umfassende Charterabflugverbot erforderlich erscheint (vgl. dazu auch die nachfolgende E. 43 zur Hubklausel). Das vom BAZL anvisierte, auf unregelmässige, je nach aktuellem Bedarf stattfindende Charterflüge beschränkte Abflugverbot ab 22.00 Uhr ist demgegenüber zwar als mildere, aber zur Zielerreichung weniger geeignete Massnahme einzustufen.

42.4.3 Verwaltungsmassnahmen müssen schliesslich auch zumutbar sein. So mag es zwar zutreffen, dass gewisse Fluggesellschaften im Charterverkehr heute die gleichen Flugzeuge einsetzen wie im Linienverkehr. Bei Erlass der damaligen Auflage in der Baukonzession für das Projekt Dock Midfield war für das UVEK jedoch nicht dies, sondern die Tatsache massgebend, dass für Charterflüge im Vergleich zum Linienverkehr eine grössere betriebliche Flexibilität bestünde, weil diese nicht in die Hub-Funktion des Flugplatzes eingebunden sein müssten. Diese Annahme ist auch heute noch zutreffend, weshalb für diese Flüge die Nachtflugsperre bereits ab 22.00 Uhr wirksam werden

kann. Davon, dass Charterflüge aus verkehrswirtschaftlicher Sicht weniger bedeutsam sind als Linienflüge, zeugt ebenfalls der vom BAZL genehmigte Benützungsvorrang am Flughafen Zürich. So ist in Art. 2 Anhang 1 vBR vorgesehen, dass Flüge des Linienverkehrs an erster Stelle stehen, gefolgt von Charterkettenflügen des Nichtlinienverkehrs. Auch gestützt auf die konzeptionellen Ziele und Vorgaben des SIL (vgl. dazu vorne E. 30.6.2) kommt dem Linienverkehr auf den Landesflughäfen erste Priorität zu. Demgegenüber haben weder SWISS noch die Beschwerdeführerin 30 dargetan, dass sie durch das bis anhin geltende Charterabflugverbot stark in ihrer Geschäftstätigkeit behindert würden. Gegen das im vBR-Gesuch wiederum enthaltene Charterabflugverbot haben sich im erstinstanzlichen Einspracheverfahren im Übrigen keine anderen Fluggesellschaften zur Wehr gesetzt. Dafür, dass sich Fluggesellschaften seit Geltung des Charterabflugverbots gezwungen gesehen hätten, ihre Flüge als Linienflüge anzumelden, damit sie nicht unter Art. 11 des geltenden Betriebsreglements vom 31. Mai 2001 fallen, sind ebenfalls keine Anhaltspunkte ersichtlich. Bei der Interessenabwägung ist zudem zu berücksichtigen, dass die Nichtgenehmigung der Charterregelung – wie der Kanton Zürich zu Recht geltend macht – mit Sicherheit eine erhebliche Steigerung der Nachtflüge zur Folge hätte. Es ist davon auszugehen, dass Charterfluggesellschaften bei einem Wegfall bzw. einer Änderung der Regelung versuchen werden, eine zusätzliche Rotation einzuplanen, indem einerseits schweizerische Gesellschaften Passagiere nach 22.00 Uhr von Zürich aus an ausländische Feriendestinationen führen, anstatt ihre Maschinen während der Nacht in Zürich stationiert zu lassen. Andererseits könnten ausländische Chartergesellschaften vor 22.00 Uhr in Zürich landen und nach 22.00 Uhr wieder weg fliegen.

Wie bereits vorne erwähnt, handelt es sich beim Lärmschutz zu Nachtzeiten um ein grundlegendes Interesse der umliegenden Bevölkerung. Für das subjektive Lärmempfinden der vom Fluglärm Betroffenen spielt es daher eine grosse Rolle, dass in den Nachtrandstunden nicht noch mehr Starts durchgeführt werden dürfen. Wie die Beschwerdeführenden zu Recht geltend machen, überwiegt dieses öffentliche Interesse am Lärmschutz das weniger gewichtige Interesse der Fluggesellschaften, neu auch nach 22.00 Uhr Charterabflüge durchführen zu können.

42.5 Die Beschwerdeführenden 42 bis 50 und 61 verlangen weiter, Art. 13 Anhang 1 vBR sei in dem Sinne zu ändern, dass neben Char-

terflügen auch die übrigen gewerbsmässigen Flüge des Nichtlinienverkehrs nur bis 22.00 Uhr geplant und bei Verspätungen nur bis 22.30 Uhr abgewickelt werden dürfen.

Bei den übrigen gewerbsmässigen Flügen des Nichtlinienverkehrs handelt es sich – wie von der Beschwerdegegnerin angeführt und den Beschwerdeführenden zugestanden – lediglich um einige wenige, nämlich 2 bis 4, Abflüge pro Tag. Zudem werden diese von kleineren, besonders lärmarmen Flugzeugtypen durchgeführt, was von den Beschwerdeführenden ebenfalls nicht substanziiert bestritten wird. Der Antrag erscheint daher nicht geeignet, einen massgeblichen Beitrag zur Lärmreduktion zu leisten, weshalb er bereits aus diesem Grund, d.h. ohne zusätzliche Prüfung der Zumutbarkeit insbes. für die betroffenen Fluggesellschaften, als unverhältnismässig abzuweisen ist.

42.6 Zusammenfassend kann damit festgestellt werden, dass das bisherige Charterabflugverbot verhältnismässig, sachlich begründet und daher nach schweizerischem und europäischem Recht rechtmässig ist. Es ist deshalb als zusätzliche notwendige Sanierungsmassnahme wiedereinzuführen. Die Beschwerden der Beschwerdeführenden 10, 35, 42 bis 50, 61, 66 und 68 sind folglich gutzuheissen, soweit sie die Aufhebung von Dispositiv-Ziff. 1.5 der angefochtenen Verfügung betreffen, und Art. 13 Abs. 1 Satz 1 Anhang 1 vBR in der Fassung des Genehmigungsantrags der Flughafen Zürich AG vom 31. Dezember 2003 ist zu genehmigen. Im Übrigen sind die Anträge dieser Beschwerdeführenden abzuweisen.

42.7 Die Beschwerdeführerin 30 beantragt mit Beschwerdeergänzung vom 11. Mai 2005 schliesslich, Art. 13 Abs. 2 und 3 Anhang 1 vBR seien aufzuheben und durch folgende Formulierung zu ersetzen: "Für verspätete Starts und Landungen nach 22.00 Uhr gelten die Regelungen für den gewerbsmässigen Verkehr in Art. 12 Abs. 2 und 3 dieses Anhangs 1." Dasselbe hatte sie am 2. bzw. 11. Mai 2005 bereits als vorsorgliche Massnahme verlangt.

Zur Begründung führt die Beschwerdeführerin 30 aus, das BAZL habe in der angefochtenen Verfügung festgestellt, dass Luftfahrtgesellschaften, die einen Flugplan publiziert hätten und damit im öffentlichen Interesse handelten, gegenüber dem Linienverkehr nicht diskriminiert werden dürften. Mit ihrer Beschwerde bezwecke sie, dass die Flughafenbetreiberin die weiterhin praktizierte Diskriminierung der im Charterverkehr tätigen Luftfahrtunternehmen beseitige und sie als Charter-

fluggesellschaft den Linienfluggesellschaften gleichgestellt werde. Die Unterscheidung zwischen gewerbsmässigem Linien- und Charterverkehr, wie sie im vBR erfolge, widerspreche dem geltenden Recht der EU. Insbesondere sei die Bewilligung, trotz Verspätung im Ausnahmefall auch nach 22.30 Uhr starten zu dürfen, von grosser wirtschaftlicher Bedeutung für sie, weshalb die willkürliche Differenzierung nicht angehe.

Mit Zwischenentscheid B-2005-52 vom 11. Juli 2005 wies die REKO/INUM das Gesuch der Beschwerdeführerin 30 um Erlass der erwähnten vorsorglichen Massnahmen ab. Angesichts der gewichtigen Lärmschutzinteressen der Bevölkerung, die dem Risiko der Beschwerdeführerin am Ausfall verspäteter Flüge gegenüber stünden, wurde die erforderliche Dringlichkeit zur Anordnung vorsorglicher Massnahmen verneint. Begründet wurde dies vorab damit, dass eine Gleichbehandlung der Charterfluggesellschaften mit den Linienfluggesellschaften zu einem deutlich höheren Verkehrsaufkommen in höchst sensiblen Nachtzeiten führen würde, da die attraktiven späten Slots vermutungsweise viel knapper angesetzt würden und die Flughafenbetreiberin keinen Grund mehr hätte, die Charterflugzeuge zeitlich vorzuziehen. Die Gleichbehandlung mit dem Linienverkehr würde nämlich insbesondere einen bewilligungsfreien Verspätungsabbau bis 23.30 Uhr und damit verbundene zusätzliche Flüge bedeuten. Die REKO/INUM stufte die Lärmschutzinteressen der Bevölkerung als höher ein als das von der Beschwerdeführerin geltend gemachte Risiko am Ausfall verspäteter Flüge, welches diese schon seit Jahren trage, ohne dass es sich verwirklicht habe.

Diese Einschätzung der REKO/INUM ist auch heute noch korrekt. Der gleichlautende Hauptantrag der Beschwerdeführerin 30 ist daher ohne zusätzliche Ausführungen ebenfalls abzuweisen.

43.

Eine Reihe Beschwerdeführender, namentlich die Kantone Zürich, Aargau und Thurgau sowie die Beschwerdeführenden 35 und 66 beantragen, Ziff. 1.4 der angefochtenen Verfügung sei aufzuheben und die Art. 12bis und 12ter Anhang 1 vBR in der Fassung des Genehmigungsantrags der Flughafen Zürich AG seien zu genehmigen.

Bei Art. 12bis Anhang 1 des vBR-Entwurfs der Beschwerdegegnerin handelt es sich um die sog. Hubklausel. Danach hätten Starts des gewerbsmässigen Linienverkehrs zwischen 22.00 Uhr und 23.00 Uhr

nur geplant werden dürfen, wenn die Flüge zur Aufrechterhaltung des Hubs Zürich notwendig gewesen wären und nachgewiesen worden wäre, dass sie nicht vor 22.00 Uhr hätten durchgeführt werden können. In Art. 12ter wurde das Verfahren zur Beantragung dieser Starts umschrieben. Das BAZL hat diese Einschränkung auf hubrelevante Flüge als diskriminierend erachtet, da Fluggesellschaften, die in Zürich einen Hub betrieben, gegenüber den übrigen Gesellschaften bevorzugt würden. Es hat die Hubklausel zudem als nicht praktikabel eingestuft und den Bestimmungen daher die Genehmigung verweigert.

43.1 Gemäss dem Vorbringen des Kantons Zürich dient die Hubklausel dem Schutz der Bevölkerung vor schädlichen und lästigen Auswirkungen des Flughafenbetriebs und trägt der Bedeutung der Nachtruhe Rechnung. Indem sie immerhin diejenigen Starts zulasse, die aus verkehrs- und volkswirtschaftlicher Sicht unverzichtbar seien, nehme der Kanton Zürich, auf dessen Betreiben die Hubklausel Eingang ins vBR gefunden habe, seine volkswirtschaftliche Verantwortung gleichwohl wahr. Entgegen der Auffassung des BAZL sei es durchaus möglich, Kriterien zur Bestimmung der Hubrelevanz eines Fluges festzulegen. Es brauche nicht im Einzelfall (bspw. gestützt auf eine festzulegende Mindestzahl von Umsteigepassagieren) beurteilt zu werden, ob die Hubrelevanz gegeben sei. Vielmehr dürfte es vollauf genügen, wenn diese Voraussetzungen einem gewissen Schematismus folgen und zum Beispiel anhand der entsprechenden Statistiken der vergangenen Flugplanperioden beurteilt würden. Somit stünden der Genehmigung der Hubklausel und der Verfahrensbestimmungen keine Praktikabilitätsgründe entgegen.

Hinsichtlich des vom BAZL vorgebrachten Verstosses gegen das Diskriminierungsverbot nimmt der Kanton Zürich insbesondere auf Art. 3 LVA und die EG-Marktzugangsverordnung Bezug (vgl. dazu auch E. 42.2). Im Ergebnis schliesst er, das BAZL verkenne, dass im Rahmen einer Massnahme, welche die Ausübung der Verkehrsrechte beschränke, nicht einfach jede unterschiedliche Behandlung von Luftfahrtunternehmen bzw. von Flügen eine verbotene Diskriminierung darstelle. Eine aus sachlichen Gründen getroffene Ungleichbehandlung, die weder direkt noch indirekt auf die Nationalität oder Identität von Luftfahrtunternehmen abstelle, verletze das Diskriminierungsverbot des LVA und des von ihm übernommenen Sekundärrechts der EU nicht. In diesem Sinne sei die Hubklausel aus sachlichen Gründen ge-

rechtfertigt. Dasselbe gelte auch in Bezug auf das Gebot rechtsgleicher Behandlung gemäss Art. 8 Abs. 1 BV.

43.2 Das BAZL begründet die Nichtgenehmigung der Hubklausel damit, dass sie einerseits diskriminierend, andererseits nicht praktikabel sei. Indem es die Hubklausel für nicht praktikabel einschätzt, verneint es deren Eignung als Sanierungsmassnahme zur Einschränkung der Anzahl Nachtflüge.

Ist eine Bestimmung nicht geeignet, das angestrebte, im öffentlichen Interesse liegende Ziel zu erreichen, ist sie nicht verhältnismässig (vgl. HÄFELIN/MÜLLER/UHLMANN, a.a.O., Rz. 581 ff.).

43.3 In seiner Vernehmlassung vom 20. Juni 2006 führt das BAZL aus, das Konzept eines Hubs erlaube es, gute Umsteigeverbindungen anbieten zu können und auch grosse Langstreckenflugzeuge mit Umsteigepassagieren zu füllen. Für die Aufrechterhaltung des Hubs seien somit grundsätzlich alle Flüge der einen Hub betreibenden Fluggesellschaften und ihrer Allianzpartner notwendig. Da die Fluggesellschaften aber über die Allianzen hinaus auch noch weitere Partnerschaften eingingen, um einzelne oder mehrere Verbindungen anzubieten oder zu verbessern, müssten auch diese Flüge als hubrelevant bezeichnet werden. Das habe zur Folge, dass alle Flüge von Fluggesellschaften mit Homebase Zürich sowie ihre Allianz- und streckenspezifischen Partner als hubrelevant gälten. Ausgeschlossen seien demgegenüber zwar Flüge anderer Gesellschaften und Allianzpartner, die von Zürich aus ihren anderswo gelegenen Hub anfliegen oder einzig Punkt zu Punkt-Verkehr anbieten würden. Doch auch solche Flüge könnten als hubrelevant betrachtet werden, nämlich insbesondere dann, wenn damit Passagiere, die über Zürich fliegen würden, an ihre nächste Destination befördert werden sollten. Das BAZL schliesst daraus, wenn die Hubklausel aufgrund sachlicher Kriterien und damit diskriminierungsfrei angewendet werden solle, müsse grundsätzlich jede Fluggesellschaft resp. jeder Flug zugelassen werden. Damit verliere die Hubklausel ihre angestrebte Wirkung und sei lediglich eine administrative Erschwernis für die Fluggesellschaften, weshalb sie nicht genehmigt werden könne.

43.4 Wie bereits vorne erwähnt, versteht man unter einem Hub ein Luftverkehrsdrehkreuz, das Langstreckenlinien nach Übersee mit einem dichten Netz von (kontinentalen) Zubringerlinien bündelt (vgl. vorne E. 30.6.2). In einem Hub werden Passagiere aus verschiedenen

Destinationen gesammelt und auf die Weiterreise zu ihren Endzielen befördert. Auf diese Weise können mehr Destinationen angeflogen werden, als wenn ein System mit vielen Direktverbindungen betrieben würde. Die Transferpassagiere sorgen für eine bessere Auslastung der Flugzeuge und damit für tiefere Durchschnittskosten.

Die Netze der einen Hub betreibenden Luftfahrtunternehmen stützen sich auf Drehkreuzflughäfen, die fast immer in dem Staat liegen, in dem die Luftfahrtunternehmen ihre Lizenz erhalten und ihren Hauptgeschäftssitz haben. Das Drehkreuzsystem ermöglicht es ihnen, den Luftverkehrsmarkt umfassend abzudecken, indem sie Umsteigeverbindungen zwischen zwei beliebigen Flughäfen, die vom Drehkreuzflughafen aus bedient werden, anbieten, ohne die für Direktflüge nötigen Investitionen tätigen zu müssen (Entscheidung der Europäischen Kommission vom 5. Dezember 2003 betreffend Deutsche Massnahmen bezüglich An-/Abflügen zum/vom Flughafen Zürich, a.a.O., Rz. 38). Gemäss SIL soll der Flughafen Zürich seine Rolle als eine der grossen europäischen Drehscheiben des Weltluftverkehrs wahrnehmen können (SIL Teil III B1-B7-2; zum Ganzen vorne E. 30.6.2).

43.5 Der Hub-Betrieb wird auf dem Flughafen Zürich durch die SWISS im Rahmen einer strategischen Allianz unterhalten (SIL-Prozess: Bericht Betriebsvarianten vom 8. Dezember 2006 S. 20; vorne E. 30.6.2). Als hubrelevante Flüge gelten beim Flughafen Zürich somit die Flüge der SWISS sowie unbestrittenermassen auch solche ihrer Allianzpartner der Star Alliance. Hinzu kommen Flüge von weiteren Partnerfluggesellschaften, mit denen Code-Sharing-Flüge durchgeführt werden. Von der Hubklausel betroffen sind dabei lediglich Linienflüge, wie einerseits aus dem Wortlaut von Art. 12bis Anhang 1 vBR, andererseits aus der Funktion eines Hub-Betriebs hervorgeht.

43.5.1 Gemäss Sommerflugplan 2009 sind auf dem Flughafen Zürich nach 22.00 Uhr 13 Starts vorgesehen. Davon entfallen, soweit ersichtlich, 10 Flüge auf die SWISS und ein weiterer Flug auf einen Allianz-Partner derselben. Somit werden lediglich zwei Flüge von Fluggesellschaften betrieben, die weder Allianzpartner der SWISS sind noch einen Code-Sharing-Flug mit der SWISS anbieten. Der eine Flug wird täglich, der andere zwei Mal in der Woche durchgeführt. Wie das BAZL zu Recht ausführt, ist aber nicht auszuschliessen, dass auch diese Flüge als hubrelevant bezeichnet werden müssten. So dürfte ein Teil der Passagiere dieser Flüge mittels Zubringerflügen – mitunter auch

von Allianzpartnern der SWISS – von anderen Flughäfen nach Zürich gelangen, um hier auf die beiden Mittelstreckenflüge in den Nahen Osten umzusteigen. Der Blick in den Winterflugplan 2009/2010 führt zu einem ähnlichen Resultat: Danach werden auf dem Flughafen Zürich nach 22 Uhr zehn Starts durchgeführt, wovon neun auf die SWISS entfallen. Ein Flug wird (drei Mal in der Woche) von einer Fluggesellschaft betrieben, die weder Allianzpartnerin der SWISS ist noch einen Code-Sharing-Flug mit der SWISS anbietet.

43.5.2 Bei den von der Hubklausel betroffenen Flügen würde es sich somit über eine zahlenmässig sehr geringe Anzahl handeln. Wie der Kanton Zürich selber vorbringt, sah der Winterflugplan 2006/2007 keine Flüge vor, die unter die Hubklausel gefallen wären. Gemäss Sommerflugplan 2009 wie auch gemäss dem aktuellen Winterflugplan 2009/2010 handelt es sich um ein bis maximal zwei Flüge pro Tag. Diese geringe Zahl von Starts erscheint nicht geeignet, eine wirkliche Lärmreduktion herbeizuführen (vgl. auch vorne E. 42.5). Vielmehr dürfte, wie das BAZL zu Recht darauf hinweist, die angestrebte Wirkung ausbleiben und lediglich eine administrative Erschwernis für die Fluggesellschaften eintreten.

Entgegen den Vorbringen des Kantons Zürich und der Beschwerdeführenden 66 würde die Nichtgenehmigung der Hubklausel auch nicht zu einer deutlichen Zunahme der Flugbewegungen zwischen 22.00 und 23.00 Uhr führen. Trotz der Klausel wäre ein Grossteil der zurzeit durchgeführten Flüge weiterhin zuzulassen, so dass ohne sie nur vereinzelt zusätzliche, mit Sicherheit aber nicht deutlich mehr Abflüge stattfinden würden.

43.6 Die Hubklausel erweist sich folglich als unverhältnismässig, weshalb ihr das BAZL die Genehmigung zu Recht verweigert hat. Ob Art. 12bis Anhang 1 vBR zusätzlich auch gegen das im EG-Recht bzw. das im LVA vorgesehene Diskriminierungsverbot oder das Rechtsgleichheitsgebot verstösst, braucht daher nicht abschliessend beurteilt zu werden. An dieser Stelle sei lediglich darauf hingewiesen, dass bei Genehmigung der Hubklausel bei jedem Flug einzeln zu beurteilen wäre, ob die Hubklausel zur Anwendung kommt. Ob dies ohne weiteres diskriminierungfrei möglich wäre, ist entgegen der Auffassung des Kantons Zürich zu bezweifeln. So sieht die Hubklausel etwa keine sachlichen Kriterien zur Abgrenzung der Hubrelevanz vor. Zudem besteht sehr häufig ein Zusammenhang zwischen der Staatszugehörig-

keit der einen Hub betreibenden Fluggesellschaft und dem Hub-Standort (vgl. vorne E. 43.4). Gerade gestützt auf das EU-Recht und das LVA ist eine Diskriminierung aus Gründen der Staatszugehörigkeit aber verboten (vgl. vorne E. 42.2.8). Eine rechtsgleiche und diskriminierungsfreie Anwendung der Bestimmung erscheint daher keineswegs als garantiert.

43.7 Die Kantone Aargau und Thurgau beantragen eventualiter, Art. 12bis Anhang 1 vBR sei insofern umzuformulieren, als zwischen 22.00 und 23.00 Uhr nur Starts von Flügen geplant werden dürfen, welche eine Mindestdistanz von 2'000 Meilen aufweisen. Zur Begründung macht der Kanton Aargau geltend, eine solche Regelung berücksichtige, dass der Bedarf für Starts nach 22.00 Uhr für Interkontinentalflüge aufgrund der Zeitverschiebung ausgewiesen sei. Hingegen vermeide sie Lösungen, die vor dem Hintergrund des Umweltrechts und insbesondere des Vorsorgeprinzips völlig unverständlich seien, wie beispielsweise den Anflug von Europadestinationen, die zu dieser Zeit problemlos noch per Bahn erreicht werden könnten.

43.7.1 Dem BAZL zufolge ist die Festlegung einer Mindestdistanz nicht sachgerecht. Sie würde verhindern, dass Passagiere, die im Laufe des Abends in Zürich gelandet seien, noch am gleichen Abend an ihr Ziel weiterreisen könnten und daher in Zürich übernachten müssten. Zudem könnten Fluggesellschaften, die ihre Homebase nicht in Zürich hätten, ihre Flugzeuge der letzten Rotation nicht mehr auf ihre Homebase bringen, wo sie über Nacht gewartet werden, um am Morgen zur Aufnahme des Verkehrs bereit zu sein. Eine solche Einschränkung würde die Wettbewerbsfähigkeit des Flughafens Zürich erheblich belasten.

43.7.2 Wie vorstehend dargelegt, erweist sich die Hubklausel nicht als geeignete Lärmminderungsmassnahme im Sinne der Umweltschutzgesetzgebung. Daran ändert auch nichts, wenn sie auf Flüge über eine bestimmte Mindestdistanz beschränkt würde. Vielmehr dürfte sich dadurch die Zahl der von der Hubklausel betroffenen Flüge noch weiter verringern, was diese als noch weniger geeignete, das heisst erst recht unverhältnismässige Sanierungsmassnahme erscheinen liesse. Zudem ist fraglich, ob das vorgeschlagene Kriterium einer Mindestdistanz sich nicht eher diskriminierend auswirken dürfte. Der Eventualantrag der Kantone Aargau und Thurgau ist deshalb ebenfalls abzuweisen.

43.7.3 Auch die gegen die Nichtgenehmigung von Art. 12ter Anhang 1 vBR erhobenen Anträge sind angesichts der Nichtgenehmigung der Hubklausel ohne weiteres abzuweisen.

43.8 Der von den Beschwerdeführenden 66 gestellte Eventualantrag, Art. 12 Abs. 1 Anhang 1 vBR sei dahingehend zu ändern, dass Starts generell nur bis 22.00 Uhr geplant werden dürfen, ist mit Verweis auf die Erwägungen zur Nachtflugregelung (vgl. vorne E. 40) abzuweisen.

43.9 Die Hubklausel erweist sich – im Gegensatz zur Charterregelung in Art. 13 Abs. 1 Anhang 1 vBR – somit nicht als verhältnismässige Sanierungsmassnahme. Die Beschwerden gegen die Nichtgenehmigung der Art. 12bis und 12ter Anhang 1 vBR sind demnach vollumfänglich abzuweisen.

44.
Verschiedene Beschwerdeführende aus dem Osten und Süden des Flughafens Zürich sprechen sich gegen die grundsätzliche Genehmigung von Landungen auf die Pisten 28 und 34 aus oder verlangen dafür einschränkende Sonderregelungen. So wird vorgebracht, zusätzliche Landungen auf die Pisten 28 und 34 verstiessen gegen Treu und Glauben und seien nicht notwendig oder dürften lediglich ausnahmsweise zur Abwehr einer nachweislich bestehenden Notsituation für flugplanmässige Flüge gestattet werden. Seien solche Landungen trotzdem notwendig, seien sie im Verhältnis 1:1 bzw. gleichmässig unter Beachtung von Zeitfenstern und Rotationsverfahren auf die Pisten 28 und 34 zu verteilen. Weiter seien die zulässigen Ausnahmen für Landungen auf Piste 28 während den Zeiten, in welchen im Regelfall Landungen auf Piste 34 erfolgten, genau zu bezeichnen und auf meteorologische Gründe zu beschränken.

44.1 Zu diesen Anträgen als Ganzes ist vorab auf verschiedene bereits angestellte Erwägungen zu den Landungen auf die Pisten 28 und 34 im Rahmen des vorliegenden Urteils zu verweisen.

So hat das Bundesverwaltungsgericht bereits ausführlich dargelegt, weshalb die neuen Südanflüge auf die Piste 34 und die vermehrten Ostanflüge auf die Piste 28 wegen der ansonsten ausfallenden Anflüge zu den betreffenden Zeiten und damit drohender partieller Flughafenschliessungen zur Kapazitätserhaltung notwendig waren. Sonst wäre der Flughafen Zürich zu den jeweils in den DVO ausgeweiteten Zeitabschnitten gar nicht mehr ordentlich zu betreiben gewesen und

die Konzessionärin hätte ihren in Art. 36*a* Abs. 2 LFG erwähnten Pflichten aufgrund zwingender äusserer Umstände nicht mehr nachkommen können (umfassend vorne E. 31.2.4). Ebenfalls ist schon nachgewiesen worden, dass zumindest bis heute keine technisch möglichen und effektiv durchführbaren Anflugverfahren als diejenigen auf Piste 28 und Piste 34 als Ersatz für die infolge der DVO wegfallenden Nordanflüge auf Piste 14 und Piste 16 zur Verfügung stehen (vorne E. 31.2.5). Weiter hat das Bundesverwaltungsgericht festgestellt, dass die Piste 28 für Landungen von schweren Langstreckenflugzeugen unter erschwerten Wetterbedingungen (Regen, Schneefall), die zugleich aber noch keinen ausnahmsweisen Nordanflug über Süddeutschland erlauben, sicherheitstechnisch zu kurz ist. Die Möglichkeit von Anflügen auf die Piste 34 hat deshalb schon aus Sicherheitsgründen zu den DVO-Zeitspannen, in denen viele Landungen von schweren Langstreckenflugzeugen erfolgen (insbes. von 06.00 bis 07.00 Uhr am Morgen), als notwendig zu gelten. Die Notwendigkeit ist weiter (auch am Abend) gegeben, wenn die Piste 34 benötigt wird, weil wegen schwierigen Wetterbedingungen einerseits die Piste 28 überhaupt nicht zur Verfügung steht und andererseits trotzdem noch keine Nordanflüge über süddeutsches Gebiet als DVO-Ausnahme erlaubt sind (vorne E. 31.2.6).

44.2 Es gibt bis heute keine rechtlichen Normen, Grundlagen oder allgemeinen Regeln, welche die Neueinführung oder vermehrte Benützung von Anflugverfahren auf einen Landesflughafen über bisher nicht oder wenig belastete Gebiete generell ausschliessen würden. Wie bereits aufgezeigt, gilt dies entgegen verschiedenen Beschwerdeführenden insbesondere auch für die Richtplanung (vorne E. 32.4 ff., v.a. E. 32.8) oder das Vorsorge- und das Nachhaltigkeitsprinzip (vorne E. 39.10 und 38). Solche umstrittenen Änderungen eines Betriebsreglements sind vielmehr unter Beizug aller massgeblichen Normen vor allem des Raumplanungs-, Umwelt- und Luftfahrtrechts im Rahmen umfassender Interessenabwägungen zu beurteilen.

Deshalb kann hier auch keine Verletzung von Treu und Glauben vorliegen. Nach dem Gebot von Treu und Glauben (vgl. Art. 5 Abs. 3 und Art. 9 BV) haben sich Staat und Private vertrauenerweckend und vertrauenhonorierend zu verhalten. Darin enthalten sind entsprechend der Grundsatz des Vertrauensschutzes und das Verbot widersprüchlichen Verhaltens (vgl. TSCHANNEN/ZIMMERLI/MÜLLER, a.a.O., § 22; HÄFELIN/MÜLLER/UHLMANN, a.a.O., Rz. 622 ff.). Wie die Beschwerdegegnerin zu Recht

einwendet, ist das Betriebsreglement inklusive An- und Abflugverfahren grundsätzlich jederzeit auf Gesuch hin oder von Amtes wegen änderbar. Aus bestimmten Regelungen des Betriebsreglements, selbst wenn diese sehr lange in Kraft waren, kann deshalb kein Vertrauenstatbestand entstehen. Dies gilt erst recht für blosse von Behördengremien oder -mitgliedern aus dem Kanton Zürich im Zeitraum von Mitte bis Ende der 1990er-Jahre gemachte Aussagen oder Auskünfte, wie sie von Beschwerdeführenden zitiert werden. Solche Aussagen können für die gerichtliche Beurteilung rein *bundesrechtlicher* Genehmigungsverfahren wie hier von vornherein keinerlei verbindliche Wirkung entfalten. Es sind dabei gleich mehrere Voraussetzungen für den Vertrauensschutz nicht erfüllt: Nebst der vorliegenden offensichtlichen Unzuständigkeit und in der Regel zu wenig konkreten Auskunft hat sich beim Flughafen Zürich nach der Jahrtausendwende vor allem auch die Rechts- und Sachlage seit den kritisierten Äusserungen oder Auskünften stark geändert.

44.3 Insgesamt kommt das Bundesverwaltungsgericht nach Betrachtung aller aufgelisteten und noch einmal kurz zusammengefassten einschlägigen Erwägungen zum Ergebnis, dass ein grundsätzlicher Verzicht auf Süd- und / oder vermehrte Ostanflüge auch aus rein lärmrechtlicher Sicht nicht in Frage kommen kann. Die bereits mehrfach dargelegten Interessen der Beschwerdegegnerin und der SWISS sowie die volks- und verkehrswirtschaftlichen Interessen der Schweiz am – während der ordentlichen Betriebszeiten – durchgehenden und reibungslosen (Drehkreuz-) Betrieb des grössten Landesflughafens überwiegen die entgegengesetzten, ebenfalls ausführlich dargelegten Interessen der Anwohner auch in lärmschutzrechtlicher Hinsicht. Der von den Beschwerdeführenden verlangte Verzicht auf entsprechende Anflüge wäre als Sanierungsmassnahme somit unverhältnismässig. Die Einführung von Südanflügen auf die Piste 34 und die (zeitlich) ausgedehnte bzw. vermehrte Benutzung des Ostanflugverfahrens auf Piste 28 *unter den hier gegebenen Rahmenbedingungen* (d.h. vor allem die tatsächlichen Einschränkungen durch die deutschen DVO) war zulässig und wurde vom BAZL grundsätzlich zu Recht genehmigt.

44.4 Unverhältnismässig, weil nicht zumutbar, sind ebenfalls die für den Fall der grundsätzlichen Zulässigkeit verlangten einschränkenden Rahmenbedingungen wie starre zahlenmässige (hälftige) Aufteilungen zwischen den Anflugverfahren auf die Piste 28 und 34 oder gar den einzelnen Anflugbereichen pro Piste sowie vorbestimmte Rotations-

oder Ausnahmeregelungen. Das BAZL führt dazu richtig aus, dass solche starren Regelungen unzumutbar seien, weil die Flugverkehrsleitung bei der Abwicklung der An- und Abflüge vorab die Sicherheit sowie die Verkehrslage zu beachten habe und Wetter- sowie Pistenverhältnisse jederzeit und rasch ändern könnten. Zum Kriterium der Sicherheit ist noch einmal darauf hinzuweisen, dass die Piste 28 für schwere Langstreckenflugzeuge unter erschwerten Wetterbedingungen wie geschildert zu kurz ist. Umgekehrt gibt es aus den genannten (Sicherheits-) Gründen auch keinen Raum für eine starre Regelung der ausnahmsweisen Benützung der Piste 28 anstelle der Piste 34. Ohnehin ist zweifelhaft, ob die Frage von Zeitfenstern und Rotationsregelungen, d.h. allgemein die Frage nach der Verteilung des effektiv anfallenden Flugverkehrs auf die zu bestimmten Zeiten nach den Regelungen des Betriebsreglements zur Verfügung stehenden Pisten und Anflugrouten, überhaupt justiziabel ist (vgl. Entscheid REKO/INUM Z-2001-58 vom 16. Dezember 2004 E. 10 sowie hinten E. 49).

44.5 Es ist damit zusammenfassend festzuhalten, dass sämtliche eingangs erwähnten Anträge gegen die Einführung der Südanflüge auf Piste 34 und die vermehrten Ostanflüge auf Piste 28 abzuweisen sind.

44.6 In diesem Zusammenhang stellen die Beschwerdeführenden 57 und 60 das Begehren, die Zahl der zulässigen Landungen auf die Piste 34 in der Zeit von 06.00 bis 07.00 Uhr an Wochentagen bzw. bis 09.00 Uhr an Wochenenden und Feiertagen sei auf 20 Landungen pro Stunde zu begrenzen.

Eine Beschränkung der Zahl der Anflüge auf eine einzelne Landepiste während bestimmten Zeiten könnte zwar eine auf Art. 12 Abs. 1 Bst. c USG abgestützte Betriebsvorschrift darstellen. Wie sogleich aufgezeigt wird, erscheint eine solche zahlenmässige Eingrenzung allerdings ebenfalls als unverhältnismässig.

44.6.1 Im vorliegenden Urteil hat das Bundesverwaltungsgericht im Zusammenhang mit der SIL-Problematik bereits ausführlich zur Frage der möglichen Pistenkapazitäten Stellung genommen. Dabei hat es für das hier zur Diskussion stehende Konzept Süd mit Anflügen auf Piste 34 festgestellt, dass dessen Landekapazität aufgrund der bis am 22. April 2004 genehmigten provisorischen Betriebsreglementsänderungen auch ohne das fallengelassene Dual Landing 26 Bewegungen pro Stunde beträgt (vorne E. 31.8.1). Weiter ist bereits Folgendes gesichert (so vorne E. 31.8.2.1): In der Zeit der hauptsächlichen Südan-

flüge von 06.00 bis 07.00 Uhr unter der Woche und zusätzlich 07.00 bis 09.00 Uhr am Wochenende und an Feiertagen ist bei den Landungen von einer Kapazitätsreduktion im Vergleich zum Betriebsreglement vom 31. Mai 2001 auszugehen. Dies betrifft weniger die Zeit von 06.00 bis 07.00 Uhr, welche mit einer Stundenkapazität von 26 Landungen im Schnitt in etwa vergleichbar ist mit dem vorherigen Zustand. Die Gesamtkapazität konnte dank massiv mehr Starts zwar auf 56 Bewegungen im Vergleich zu etwa 38 unter dem Betriebsreglement vom 31. Mai 2001 gesteigert werden. Dies wurde aber bei der Aufhebung der zusätzlichen Pistenflexibilisierungen bereits berücksichtigt und kann bei den Landungen nur für die Stunde bis 07.00 Uhr nicht mehr relevant sein. Ins Gewicht fällt vielmehr, dass ab 07.00 Uhr bis 09.00 Uhr am Wochenende mit den erwähnten 56 Gesamtbewegungen pro Stunde eine starke Einbusse zu den ab dieser Zeit bereits möglichen 68 Gesamtbewegungen gemäss Betriebsreglement vom 31. Mai 2001 entstanden ist. Die Einbusse ist dabei in erster Linie bei den Landungen mit bis zu 12 Bewegungen weniger angefallen. Damit wird beim Konzept Süd selbst mit den zusätzlichen 2 bis 4 Bewegungen dank den Schnellabrollwegen ab Piste 34 die DVO-bedingte Einbusse effektiv immer noch nicht wettgemacht. Erst recht liegen keine unzulässigen Kapazitätserhöhungen vor.

44.6.2 Angesichts dieser Erwägungen ist offensichtlich, dass die Anflüge auf die Piste 34 während den von den beiden Beschwerdeführenden ins Auge gefassten Zeiten am Morgen von 06.00 bis 07.00 Uhr bzw. 09.00 Uhr somit einzig die zulässige kapazitäts*erhaltende* Wirkung haben. Eine Begrenzung der maximalen Kapazität dieses Anflugverfahrens von ungefähr 26 bzw. mit Schnellabrollwegen 28 bis 30 Landungen pro Stunde auf nur noch 20 Landungen ist angesichts dessen nicht gerechtfertigt. Die Interessen der Flughafenbetreiberin wie auch die allgemeinen volks- und verkehrswirtschaftlichen Interessen an der möglichen vollen Ausschöpfung dieser allein kapazitätserhaltenden Massnahme überwiegen die gegenteiligen Lärmschutzinteressen der Anwohner. Dies gilt hier noch deswegen umso mehr, als mit dem Antrag einzig eine Reduktion von maximal 28 bis 30 auf stündlich noch 20 Landungen während zum Tagesbereich zählender Stunden verlangt wird. Damit würde nur die Anzahl der Lärmereignisse verhältnismässig wenig gesenkt. Hingegen könnten allfällige Aufwachreaktionen mangels Reduktion von Maximalschallpegeln trotzdem nicht vermieden werden und auch der durchschnittliche Lärmpegel während dieser einen Stunde bzw. vor allem die Summe der Lärmeinwirkungen

der hier relevanten Tagesperiode von 06 bis 22 Uhr würde nicht entscheidend beeinflusst (vgl. zu diesem Intervalllärm am Morgen vorne die E. 37.8, 37.10.3, 37.12 und 40.6.2). Auch an der Geeignetheit einer solchen absoluten Plafonierung von Flugbewegungen für eine Piste ist somit zu zweifeln (vgl. dazu schon vorne E. 40.9.3).

Der von den Beschwerdeführenden 57 und 60 gestellte Antrag ist deshalb als unverhältnismässig abzuweisen.

44.7 Die Beschwerdeführenden 43 bis 50 und 61 verlangen weiter, die untere Höhe, ab welcher die Flugsicherung die Flugzeuge aus den Warteräumen mit Kursangaben in Richtung des ILS steuere, sei so festzulegen, dass von da ein Continuous Descent und nicht bloss die Beibehaltung der Reiseflugkonfiguration bis zum Final Approach Fix (FAF) sämtlicher Pisten möglich werde. Ein vorzeitiges Absinkenlassen sei – zwingende betriebliche Gründe vorbehalten – zu verbieten. Die Flugzeuge sollten mit einem kontinuierlichen, flachen Sinkflug zum Endanflug auf das ILS Piste 34 geführt werden.

44.7.1 Wie das BAFU mit Stellungnahme vom 29. November 2007 erläutert, beinhaltet ein Anflugverfahren mit Continuous Descent Approach (CDA) einen kontinuierlichen Sinkflug, was eine reduzierte Triebwerkleistung ermöglicht. Das ganze CDA-Anflugverfahren werde mehr oder weniger im Gleitflug abgewickelt, so dass Schubsetzungen praktisch nicht nötig seien und entsprechend wenig Schall emittiert werde. Der Advanced Continuous Descent Approach (ACDA) sei eine Weiterentwicklung des CDA. Verglichen mit diesem bleibe das Flugzeug länger auf grosser Höhe und leite den Landeanflug später, jedoch mit einem steileren Gleitwinkel, ein. Damit könne erreicht werden, dass Gebiete im Umfeld des Flughafens in grösserer Höhe überflogen würden, was sich zusammen mit der stark reduzierten Triebwerkleistung positiv auf die Lärmsituation am Boden auswirke. Diese Angaben werden durch das BAZL und Skyguide bestätigt. Letztere definiert den ACDA ausdrücklich als ein speziell erstelltes vertikales Anflugprofil zum Zwecke der Lärmverminderung.

44.7.2 Es ist damit zwar einerseits erstellt, dass CDA- oder ACDA-Verfahren als Lärmsanierungsmassnahmen grundsätzlich geeignet wären. Andererseits muss die Geeignetheit aber gerade für die Anflugverfahren auf den Flughafen Zürich aus folgenden Gründen verneint werden: Das BAZL führt in seiner Stellungnahme vom 29. November 2007 aus, verkehrstechnisch stelle sich die CDA-Variante als

ausgesprochen kompliziert dar, da ein solcher Sinkflug durch mehrere möglicherweise besetzte Flugflächen führen würde, wodurch ein enormer Koordinationsaufwand entstünde, weil der Sinkflug kontinuierlich sein und bleiben solle. Das bewährte Werkzeug der Geschwindigkeitsregulierung sowie der lateralen und vertikalen Staffelung der Flugzeuge stünde dem Fluglotsen nicht mehr zur Verfügung. Dem CDA-Verfahren müsse also auch eine passende Anflugstrecke zur Verfügung gestellt werden. Die am stärksten von Lärmimmissionen betroffenen Gebiete, in denen auch die massgebenden Belastungsgrenzwerte überschritten seien, lägen näher beim Flughafen als die Endanflug(fix)punkte. In der Phase des ILS-Endanflugs sei das Flugzeug für die Landung konfiguriert und folge dem Leitstrahl des ILS kontinuierlich bis zum Aufsetzen, wobei nicht mehr von einem CDA-Verfahren gesprochen werden könne. Dieses könne somit nichts dazu beitragen, die Lärmbelastung in den Gebieten mit Grenzwertüberschreitungen zu reduzieren. Aufgrund der komplexen Luftraumstruktur in der Schweiz und der operationellen Einschränkungen der Flugsicherung beim Flughafen Zürich (insbes. durch die DVO) sei der CDA momentan nicht machbar.

Diese Folgerung wird von Skyguide in ihrer Stellungnahme vom 29. November 2007 klar bestätigt, wobei sie folgende Schwierigkeiten aufzählt, welche sich beim Betrieb von CDA ergeben würden: Diese Verfahren seien verkehrstechnisch sehr komplex (besetzte Flugflächen, Separation, Trennung In- und Outbound), erforderten einen enormen Koordinationsaufwand für die Flugsicherung und die Einflussmöglichkeiten des Flugverkehrsleiters seien minimiert. Ein CDA funktioniere nur bei schwachem und homogenem Verkehrsaufkommen aus gleicher Richtung, sei wetterabhängig (Gewitterzellen, Gegenwind etc.) und bringe grosse Kapazitätsverluste. Skyguide sei derzeit in keiner Weise an einem Projekt beteiligt, welches einen solchen Anflug in naher Zukunft für Zürich einführen würde.

44.7.3 Entsprechend steht auch in Anhang H.2 (Flugbetrieb) zum SIL-Schlussbericht (S. 7), dass der CDA als Anflugverfahren nicht verbindlich festgelegt werden könne. Die besprochene Sanierungsmassnahme ist somit für den Flughafen Zürich bzw. dessen Luftraumstruktur und Anflugverfahren ungeeignet und zudem aus heutiger Sicht wegen der grossen Kapazitätsverluste auch unzumutbar. Der Antrag der Beschwerdeführenden 43 bis 50 und 61 ist deshalb vollständig abzuweisen.

44.8 Die Beschwerdeführenden 42 bis 50 und 61 fordern ferner mit Blick auf das Anflugverfahren auf die Piste 34, der Landepunkt auf dieser Piste sei im Betriebsreglement auf 900 m ab Pistenschwelle festzulegen. Mit dieser Massnahme könnten bei Tiefstüberflügen 20 bis 30 m Höhe gewonnen werden, weshalb eine solche Verschiebung dem Gebot der Vorsorge entspreche.

44.8.1 Die Beschwerdegegnerin führt dazu in der Beschwerdeantwort vom 9. Juni 2006 aus, mit der Versetzung des Aufsetzpunktes reiche die verbleibende Länge der Piste 34 nicht mehr aus für Landungen von Grossraumflugzeugen, insbesondere bei nasser Piste. Weil die Piste 28 für Grossraumflugzeuge unter Sicherheitsaspekten zu kurz sei, hätte die Verschiebung des Aufsetzpunktes bei Piste 34 zur Folge, dass der Flughafen Zürich während den DVO-Zeiten von Grossraumflugzeugen nicht mehr angeflogen werden könnte.

Diese Ausführungen der Beschwerdegegnerin werden von den genannten Beschwerdeführenden in ihrer Replik nicht substanziiert bestritten und in ihren Schlussbemerkungen äussern sie sich zu diesem Punkt gar nicht mehr, obwohl die Flughafen Zürich AG in ihrer Duplik noch die folgende Ergänzung anbrachte: Die Festlegung der Pistenschwelle bei 900 m ab Pistenanfang hätte einen Aufsetzpunkt bei 1'200 m und eine Aufsetzzone zur Folge, die mindestens bis 1'800 m ab Pistenanfang reichen würde. Damit wäre der Vorteil der längeren Piste vergeben und der Unterschied zu Piste 28 praktisch nicht mehr vorhanden.

44.8.2 Es ist bereits fraglich, ob die verlangte Sanierungsmassnahme der Versetzung des Landepunktes auf Piste 34 für die Anwohner im Süden des Flughafens in lärmmässiger Hinsicht eine merkliche Verbesserung brächte. Die Geeignetheit dieses Begehrens kann aber insofern offen bleiben, als es sicher unzumutbar und deshalb unverhältnismässig ist. Der Aufsetzpunkt der Flugbahnen bei der Landung liegt in Flugrichtung direkt hinter der Pistenschwelle (vgl. Anhang H.3a [Basissimulation Flugspuren {Empa}] zum SIL-Schlussbericht S. 18). Die Darlegungen der Beschwerdegegnerin, dass bei Gutheissung des Antrags der längenmässige Vorteil der Piste 34 zur Piste 28 praktisch verloren ginge, überzeugen deshalb. Sie konnten von den Beschwerdeführenden auch nicht widerlegt werden. Die Piste 34 muss – wie schon mehrfach ausgeführt – während den DVO-Zeiten für die schweren Langstreckenflugzeuge zusätzlich zur (unter gewissen Bedingun-

gen) zu kurzen Piste 28 zur Verfügung stehen, weshalb das erwähnte Begehren abzuweisen ist.

44.9 Schliesslich werden auch noch Anträge zum Anflugwinkel des ILS-Anfluges auf die Piste 34 gestellt. So wird etwa verlangt, das ILS auf Piste 34 sei mit einem für CAT I-ILS-Anlagen zulässigen maximalen Anflugwinkel von 3,5° zu betreiben.

44.9.1 Das BAZL führt zu dieser Thematik in der Vernehmlassung vom 20. Juni 2006 aus, der Winkel des Endanflugs auf die Piste 34 sei bei der Erarbeitung des Verfahrens sehr sorgfältig evaluiert worden. Dieser sollte möglichst flach sein, damit die modernen, über sehr gute aerodynamische Eigenschaften verfügenden Verkehrsflugzeuge ihre Anfluggeschwindigkeit auch bei leichtem Rückenwind genügend reduzieren könnten, um sicher zu landen. Dafür sei ein Winkel von maximal 3,0° optimal (vgl. ICAO PANS-OPS Document 8168). Bei steileren Anflugwinkeln könnten gegebenenfalls die empfohlenen operationellen Limiten bei einigen Flugzeugtypen nicht mehr eingehalten werden. Ein so flacher Anflug sei wegen der nötigen Hindernisfreiheit über dem ansteigenden Terrain allerdings nicht möglich gewesen. Der aktuelle Winkel von 3,3° sei letztendlich als Kompromiss gewählt worden, welcher einerseits die Hindernisfreiheit respektiere und andererseits gewährleiste, dass die Geschwindigkeit der Flugzeuge im Endanflug nicht wieder zunehme. Eine Erhöhung des Anflugwinkels auf 3,5° würde zudem eine komplett neue Berechnung des Anflugverfahrens nach PANS-OPS erfordern und Auswirkungen auf den gesamten Luftraum und alle An- und Abflugverfahren für den Flughafen Zürich haben.

Noch deutlicher äussert sich Skyguide in ihrer Stellungnahme vom 7. Juni 2007: Der publizierte Anflugwinkel auf der Südanflugachse betrage 3,3°. Verglichen mit den üblichen 3° als "obere" Limite (ideal wären 2,5°) sei bereits ein maximaler Anflugwinkel festgelegt worden. Ein Winkel von 3,5° würde einerseits aufgrund kritischer Flügelprofile für die sichere Durchführung von erfolgreichen Anflügen bereits eine weitere Erhöhung des Risikos darstellen (Geschwindigkeitsabbau), andererseits erhöhe sich das Risiko für die Verkehrsabwicklung dadurch, dass mit mehr Durchstarts zu rechnen wäre. Ein Anflugwinkel von 3,5° beim Gleitweg sei aus flugoperationellen und flugsicherungsoperationellen Gründen mit den heutigen Flugzeugmodellen nicht durchführbar.

44.9.2 Angesichts dieser Ausführungen des BAZL und insbesondere der Flugsicherung Skyguide, denen bei der sehr technischen Frage des zulässigen Anflugwinkels noch umso erhöhtes Gewicht zukommt, besteht kein Anlass, am festgelegten Anflugwinkel auf die Piste 34 von 3,3° etwas zu verändern. Insbesondere kann aus Sicherheitsgründen keine Erhöhung des Anflugwinkels erfolgen, womit alle Anträge zur Frage des Anflugwinkels auf Piste 34 abzuweisen sind.

45.
Als Nächstes ist die Beurteilung aller Anträge zu den weiteren, bisher noch nicht behandelten An- und Abflugverfahren bzw. -routen des vBR an die Hand zu nehmen.

45.1 Mehrere Kantone verlangen, im Sinne des Vorsorgeprinzips sei das BAZL anzuweisen, in Zusammenarbeit mit den betroffenen Kantonen die Optimierung der An- und Abflugrouten in die Wege zu leiten und allfällige Änderungen bei nächster Gelegenheit in Kraft zu setzen. So seien vor allem sämtliche Startrouten in ihrer Lage und Höhe zu überprüfen und insofern zu optimieren, dass das Siedlungsgebiet der betroffenen Gemeinden nicht direkt überflogen werde. Im Sinne der Vorsorge könne es nicht sein, dass die Abflugrouten nur dort optimiert würden, wo die massgeblichen Lärmgrenzwerte überschritten seien. Nach Art. 11 Abs. 2 USG müsse der Lärm vielmehr unabhängig davon so weit beschränkt werden, als dies technisch und betrieblich möglich und wirtschaftlich tragbar sei. Hinsichtlich der Flugrouten beziehe sich das Vorsorgeprinzip in erster Linie auf die Steilheit und auf die Routenführung.

45.2 Geographisch betreffen die vorgebrachten Rügen naturgemäss verschiedene Gebiete: Die Anliegen des Kantons Aargau (und etwa auch der Gemeinde Widen) betreffen die Routen über dem Limmattal und dem Gebiet Mutschellen, insbesondere die Abflugroute West (Route K) in der Region Bergdietikon - Bellikon - Künten. Der SIL-Koordinationsprozess habe bisher einige Optimierungen aufgezeigt, welche im vBR noch nicht umgesetzt seien. Entgegen den Aussagen des BAZL sei bspw. die neue Führung der Flugroute S28_1001 Richtung Westen (ehemals Route K) unter allen Aspekten der Führung gemäss vBR überlegen. Das BAZL sei deshalb im Sinne einer vorsorglichen Massnahme zu verpflichten, die Optimierungsarbeiten umgehend an die Hand zu nehmen.

Die Beanstandungen des Kantons St. Gallen beziehen sich in erster Linie auf den Raum Wil. Seit der Einführung der neuen Abflugrouten, die im Bereich Wil - Uzwil - Flawil - Gossau - St. Gallen-Wittenbach über das Kantonsgebiet führten, sei namentlich im Raum Wil eine erhebliche Zahl von Flugzeugen festzustellen, die ungewöhnlich niedrig in den Luftraum des Kantons St. Gallen einfliegen und entsprechend Lärm verursachen würden.

Der Kanton Thurgau wiederum rügt die Belastung in der benachbarten Region Hinterthurgau. Durch die Verschiebung des Warteraums AMIKI seien die Abflugrouten Richtung Osten stark nach Süden über den Hinterthurgau verschoben worden. Die betroffene Region sei ein wichtiges Erholungsgebiet mit Kureinrichtungen.

Der Kanton Schaffhausen schliesslich verlangt, es sei davon abzusehen, die auflinierten Anflüge von Osten bzw. Südosten direkt über das am dichtesten besiedelte Gebiet, nämlich die Stadt Schaffhausen, zu führen.

45.3 Die Beschwerdegegnerin hält diesen Begehren entgegen, die Kantone hätten bei der Ausarbeitung und konkreten Ausgestaltung von Flugverfahren und Flugrouten weder ein Mitwirkungs- noch ein Mitspracherecht. Selbst das BAZL sei unter dem engen Vorbehalt von Art. 26 VIL nicht dazu befugt, selber An- und Abflugverfahren auszuarbeiten oder eine Flugroute zu ändern und von Amtes wegen festzulegen. Bei der Festlegung von Flugverfahren und Flugwegen seien in erster Linie sicherheitsrelevante technische Gesichtspunkte zu berücksichtigen. Umweltschutzaspekte würden einbezogen, sofern die Flugsicherheit dazu einen Spielraum lasse. Die An- und Abflugwege des vBR seien im Rahmen des Möglichen bereits lärmoptimiert.

Das BAZL äussert dieselben Ansichten und ergänzt weiter, im Rahmen des zurzeit laufenden SIL-Prozesses erfolge eine umfassende, vorbehaltlose Überprüfung der bestehenden und eine Evaluation möglicher neuer Betriebskonzepte, einschliesslich der An- und Abflugrouten sowie der Luftraumstruktur. Die Ergebnisse des Koordinationsprozesses würden im SIL-Objektblatt für den Flughafen Zürich sowie in dessen künftigen, sog. definitiven Betriebsreglement umgesetzt.

Auch das BAFU bestätigt in seinem Fachbericht vom 5. Oktober 2007, dass die Optimierung von An- und Abflugrouten im Rahmen des SIL-Prozesses geprüft und anschliessend im definitiven Betriebsreglement

umgesetzt werde. Die direkt betroffenen Nachbarkantone würden soweit als möglich in diese Arbeiten einbezogen.

45.4 Schliesslich führt Skyguide in ihrer Stellungnahme vom 9. Juni 2006 aus, bei der Planung neuer Routen sei für sie primär die Flugsicherheit und die effiziente Anbindung an das internationale Flugstrassennetz ausschlaggebend. Lärmtechnische Aspekte und das Umfliegen von bewohnten Gebieten seien demzufolge von untergeordneter Bedeutung. In der Stellungnahme vom 7. Juni 2007 konkretisiert Skyguide, dass aus ihrer Sicht eine erhöhte Gewichtung lärmtechnischer Aspekte bei der Routenfestlegung im vBR unmöglich sei. Weder eine Verbesserung bei der Kapazität noch eine solche bei der Flugsicherheit würde damit erzielt werden können. Vielmehr sei zu erwarten, dass bei nachträglichen Änderungen die Abwicklung der An- und Abflüge in den diversen Konzepten massive Einschränkungen erfahren würde, damit die Flugsicherheit noch gewährleistet werden könnte. Dabei seien allfällige navigatorische Hürden noch nicht einmal berücksichtigt.

45.5 Gemäss Art. 36*c* LFG ist es Sache der Flugplatzhalterin, ein Betriebsreglement zu erlassen (Abs. 1) und darin insbesondere die An- und Abflugverfahren festzuhalten (Abs. 2 Bst. b). Das BAZL als Genehmigungsbehörde (Art. 36*c* Abs. 3 LFG) kann An- oder Abflugrouten nicht genehmigen und zwecks Optimierung an die Flughafenhalterin zurückweisen. Die Planung und detaillierte Ausarbeitung von Flugrouten gehört entsprechend der gesetzlichen Ordnung primär zum Aufgabenbereich der Flughafenhalterin, also hier der Flughafen Zürich AG, welche dazu in aller Regel schon nur aus Sicherheitsgründen die verantwortliche Flugsicherung Skyguide beiziehen muss. Entgegen der Flughafen Zürich AG – und entgegen teilweise falsch selbstbeschränkenden Aussagen des BAZL selber – ist das BAZL gestützt auf seine umfassende gesetzliche Aufsichtsfunktion aber sehr wohl befugt und unter Umständen sogar verpflichtet, An- und Abflugwege bei deren ordentlicher Genehmigung oder allenfalls auch nachträglich zu ändern bzw. mit klaren Anweisungen ändern zu lassen. Diese sich aus den einschlägigen Regelungen von Art. 3 Abs. 2 LFG und der VIL, welche aufsichtsrechtliche Eingriffe durch das BAZL stets vorbehalten, ergebende Folgerung hat auch das Bundesgericht bereits festgehalten: In BGE 129 II 331 zum Betriebsreglement des Flugplatzes Samedan hat es unter anderem ausgeführt (E. 3.1), dass das BAZL als Aufsichtsbehörde nicht nur durch Art. 26 VIL, sondern – in genereller Weise –

auch durch Art. 3*b* Abs. 2 und 3 VIL zur Betriebskontrolle und allenfalls zur Wiederherstellung des rechtmässigen Zustandes verpflichtet sei (vgl. dazu auch hinten E. 50.3.5).

45.6 Was den Einbezug der Kantone anbelangt, ist dieser durch das Luftfahrtrecht mit der Beteiligung an den verschiedenen Verfahren für den Bau und den Betrieb der Infrastruktur ausdrücklich vorgesehen (vgl. dazu Urteil des Bundesgerichts 1A.61/2003 vom 8. Juli 2003 E. 5.1). Allerdings kann dabei nicht auf die vermeintlich allgemeine Bestimmung von Art. 8 Abs. 7 LFG zurückgegriffen werden, wo steht, dass die Regierungen der interessierten Kantone zu bestimmten Flugräumen oder Flugwegen für die Luftfahrzeuge anzuhören sind. Das Bundesverwaltungsgericht hat bereits festgehalten, dass Art. 8 LFG vor allem Aussenlandungen, zumal solche im Gebirge, im Auge hat und dessen Abs. 7 sich aus gesetzessystematischen Gründen und aufgrund der Entstehungsgeschichte auch nur auf diese Problematik beziehen kann. Damit sei festzustellen, dass Art. 8 Abs. 7 LFG, was den Einbezug der Kantone angehe, nicht insofern generelle Bedeutung habe, als die Kantone bei allen Anordnungen zum Luftraum – und speziell bei der Luftraumstruktur – angehört werden müssten (Urteil A-1997/2006 vom 2. April 2008 E. 5.4). Diese Folgerung muss angesichts des Wortlauts von Art. 8 Abs. 7 LFG, wo Flugräume und Flugwege in einem Zug genannt werden, zwingend auch für Letztere gelten. Es ist der Flughafen Zürich AG demzufolge hier insoweit zuzustimmen, als die Kantone bei der Planung, Ausarbeitung und konkreten Festlegung von Flugverfahren und Flugrouten effektiv kein generelles Mitwirkungs- und Mitspracherecht haben. Einzig bei Änderungen von Flugverfahren und Flugrouten, welche *wesentliche* Auswirkungen auf die Fluglärmbelastung haben, sind die Kantone im dazugehörigen Genehmigungsverfahren nach Art. 36*d* Abs. 1 LFG anzuhören bzw. zur Stellungnahme aufzufordern (dazu vorne E. 17.5). Diese Anhörungspflicht umfasst aber selbst in diesem Fall keinen Einbezug in den internen Prozess der Planung und Ausarbeitung der Flugrouten durch die Flughafenhalterin und die Flugsicherung.

An der wie beschrieben nicht in vertiefter Weise erforderlichen Zusammenarbeit mit den betroffenen Kantonen ist bei den Flugrouten entgegen den Beschwerdeführenden somit nichts auszusetzen.

45.7 Daneben fordern die Beschwerdeführenden auch, das BAZL sei anzuweisen, die Optimierung der An- und Abflugverfahren in die Wege

zu leiten. Diese Forderung hat das BAZL im Rahmen des inzwischen abgeschlossenen SIL-Koordinationsprozesses, in welchen die direkt betroffenen Kantone Zürich, Aargau und Schaffhausen einbezogen waren, mittlerweile bereits in genügendem Masse erfüllt. Die aus einer anfänglich ergebnisoffen geführten, umfassenden Diskussion und Prüfung hervorgegangenen Betriebsvarianten, die im Verlaufe des Prozesses noch weiterverfolgt worden sind, enthalten auch Vorschläge zur Optimierung der An- und Abflugrouten. Dem SIL-Bericht Variantenoptimierung und raumplanerische Abstimmung vom 29. Januar 2008 können bezüglich der von den Kantonen vorgebrachten Anliegen verschiedene Anpassungsmöglichkeiten von Flugrouten entnommen werden, welche eine gewisse Lärmentlastung zur Folge hätten (vgl. S. 7 f. und 32 ff.). Gemäss SIL-Schlussbericht sind die im Koordinationsprozess konsolidierten An- und Abflugrouten im definitiven Betriebsreglement verbindlich festzulegen. Bei dieser Gelegenheit seien auch die Linienführung und die Nutzung der Routen noch einmal zu überprüfen und einer umfassenden Sicherheitsprüfung zu unterziehen. Ergäben sich bei diesen Arbeiten Abweichungen von den im Schlussbericht aufgezeigten Flugrouten, müsse die Flughafen Zürich AG diese bei Einreichung des Betriebsreglements begründen. Vor diesem Hintergrund sei eine verbindliche Festlegung der An- und Abflugrouten im SIL-Objektblatt weder stufengerecht noch zweckmässig, weshalb sie nicht vorgesehen sei. Die zuständigen Behörden müssten die An- und Abflugrouten bei der Prüfung des Betriebsreglements aber beachten. Zwingend einzuhalten sein werde das im SIL festzulegende Gebiet mit Lärmbelastung, das auf diesen Flugrouten beruhe (vgl. Schlussbericht S. 31). Eine hier anzuordnende, wie auch immer geartete spezielle Anweisung an das BAZL ist nach dem Dargelegten heute deshalb weder erforderlich noch geeignet, die Lärmsituation unter dem vBR zugunsten der Beschwerdeführenden zu verbessern.

45.8 Für die aktuell noch unveränderte Situation bei den Flugrouten im vBR ist weiter Folgendes relevant: Die Lärmsituation in der näheren und weiteren Umgebung eines Flughafens hängt zweifellos in hohem Masse auch von der Festlegung und konkreten Ausgestaltung der einzelnen An- und Abflugrouten ab. Flugrouten sind ein bestimmender Faktor für die Belastungssituation in einem weitgezogenen Umfeld von Flughäfen (vgl. PETER WYSK, Rechtsschutz bei der Festlegung von Flugrouten – die Rechtslage in Deutschland unter Berücksichtigung des Betriebs grenznaher ausländischer Flughäfen, AJP 3/2003, S. 270 ff.). Die Änderung und Verschiebung von Flugrouten trägt jedoch oft die

Gefahr eines Nullsummenspiels in sich, was die Lärmbelastung angeht: Im Ausmass, wie sie in bestimmten Gebieten abnimmt, kann sie in anderen Gebieten zunehmen. Gestützt auf das von den Beschwerdeführenden angerufene Vorsorgeprinzip kann eine solche Lärmverschiebung in der Regel wohl nur dann in Kauf genommen werden, wenn in den neu belärmten Gebieten zumindest die IGW nicht überschritten werden.

45.9 Bei der Planung sowie konkreten Ausarbeitung und Festlegung der An- und Abflugrouten haben die Flughafen Zürich AG, die Skyguide und das BAZL als Genehmigungsbehörde und Aufsichtsinstanz wie bereits angesprochen (vorne E. 45.5 f.) einen erheblichen Gestaltungsspielraum (vgl. dazu auch WYSK, a.a.O., S. 275), den die Genannten rechtskonform, insbesondere gestützt auf eine Abwägung aller betroffenen Interessen, auszufüllen haben. In diesen Ermessensbereich darf das Bundesverwaltungsgericht nur unter Beachtung der bereits geschilderten klaren Kriterien (dazu vorne E. 24.4, 33.1.2 und 39.5 mit Verweis auf BGE 129 II 331) eingreifen. Eine besondere Zurückhaltung ist hier noch umso mehr geboten, als bei der Festlegung der Flugrouten den Interessen der Flugsicherheit und der effizienten Anbindung an das internationale Flugstrassennetz, wie sie von Skyguide nachvollziehbar dargelegt werden, hohes Gewicht zukommen muss. Entsprechend kann sich das Bundesverwaltungsgericht den Aussagen des BAZL in seiner Stellungnahme vom 20. August 2008 zu den Optimierungsbemühungen anschliessen: Jede Variante der Ausgestaltung der An- und Abflugrouten stellt letztlich einen Kompromiss dar. Anpassungen gehen schnell einmal entweder zu Lasten anderer Anwohner oder haben Auswirkungen auf die Komplexität, die Sicherheitsreserven oder die Kapazität im Gesamtsystem Flughafen Zürich. Wie auch immer die Flugrouten gestaltet werden, unter allen Aspekten quantifizierbar bessere Lösungen sind wohl mehrheitlich nicht zu finden (zur einzigen klaren Ausnahme sogleich nachfolgend). Die im SIL-Prozess bisher gewonnenen Erkenntnisse über die An- und Abflugverfahren beim Flughafen Zürich lassen jedenfalls vorliegend nicht den Schluss zu, die mit dem (teilweise) genehmigten vBR gewählten Lösungen müssten insgesamt als offensichtlich unzweckmässig und somit nicht genehmigungsfähig eingestuft werden. Wie vorne erwähnt, sind Anpassungen der Flugrouten mit späteren Änderungen des Betriebsreglements ohnehin jederzeit vorbehalten und in diesen kommenden Verfahren zu überprüfen.

Das BAZL ist somit seiner Kontrollpflicht beim vBR – soweit die hier noch relevanten Teile betreffend – genügend nachgekommen und die dagegen gerichteten allgemeinen Anträge und Rügen betreffend Flugrouten sind (mit der bereits vorbehaltenen, sogleich darzulegenden Ausnahme) vollständig abzuweisen.

45.10 Verschiedene spezifische Rügen der Beschwerdeführenden 24, 36 und 48 richten sich gegen die Genehmigung der Abflugrouten ab Piste 28 Richtung Westen. So wird gefordert, es seien sämtliche neuen, über Regensdorf (inkl. Ortsteil Watt) und Dällikon von der Beschwerdegegnerin schleichend eingeführten und nie genehmigten bzw. bloss im AIP publizierten Änderungen von Abflugrouten, welche ausserhalb des alten Lärmzonenplanes von 1982 lägen, zu streichen und es seien die alten Routen I, K und L bzw. die früheren Minimum Noise Routes im Flughafen-Nahbereich wiederherzustellen. Konkret wird auch eine Verschiebung des Drehfunkfeuers VOR/DME mit einer Rückgängigmachung der Vorverlegung des Abdrehpunktes auf 2,1 bzw. 2,3 (nautische) Meilen verlangt. Die nicht öffentlich publizierte Rücksetzung dieses Punktes von 2,5 auf 2,1 bzw. 2,3 Meilen müsse wieder dem Standard von 1999 angepasst werden.

45.10.1 Als massgeblicher Sachverhalt zu den Abflugrouten ab der Piste 28, welcher sich aus sämtlichen Eingaben der Parteien, den weiteren Unterlagen sowie aus dem zu dieser Problematik bereits ergangenen Prozessurteil der REKO UVEK B-2003-13 vom 29. August 2003 (mitsamt den gerichtsintern hinzugezogenen Akten) ergibt, ist für das Bundesverwaltungsgericht Folgendes erstellt: In den Jahren 1999 und 2000 wurden die Abflugverfahren ab der Piste 28 des Flughafens Zürich geändert. Wegen der Neuerstellung des Docks Midfield wurde das Drehfunkfeuer VOR/DME um rund 500 m nach Südwesten verschoben. Zugleich wurde der Abdrehpunkt von 2,5 (nautischen) Meilen nach dem Start ab Piste 28 auf 2,1 Meilen (bzw. für wenige Flüge auf 2,3 Meilen) vorversetzt. Weiter erfolgte die Einführung von Capacity Increase Lower Airspace (CILO), was einen Belastungswechsel von der Route L auf die Route K nach sich zog. Schliesslich wurde der Flugverkehr Richtung Basel neu auch über den Flugwegpunkt ROTOS, d.h. teilweise über die Route K, geleitet. Alle diese Änderungen wurden weder in einem Verfahren nach Art. 36*d* LFG beurteilt noch in einem amtlichen Publikationsorgan veröffentlicht. Die Veröffentlichung erfolgte bloss im AIP.

45.10.2 Was den formellen Aspekt dieser Änderungen anbelangt, hat die REKO UVEK im angesprochenen Urteil B-2003-13 vom 29. August 2003 zu Recht bereits klargestellt (E. 2.3), dass Änderungen von Flugverfahren in jedem Fall der Genehmigung durch das BAZL bedürfen. Dabei kann entgegen den erneuten Ausführungen der Beschwerdegegnerin in der Beschwerdeantwort vom 9. Juni 2006 keine Rolle spielen, dass diese Änderungen von der so genannten "technischen Arbeitsgruppe IPG" (Instrument Flight Rules Procedure Group) behandelt und im AIP publiziert wurden. Ebenso wenig ist ausschlaggebend, ob die Änderungen auf der Lärmkurve sich nicht in wahrnehmbarer Weise ausweisen lassen "dürften", wie die Flughafen Zürich AG mutmasst. Ob eine Änderung wesentlich im Sinne von Art. 36*d* Abs. 1 LFG ist oder nicht, zeitigt ihre Auswirkungen lediglich auf das anwendbare Verfahren, nicht aber auf das Genehmigungserfordernis. Die REKO UVEK liess die materielle Frage der Wesentlichkeit im damaligen Urteil offen, weil auf die Beschwerde der Gemeinden Regensdorf und Dällikon wegen Verspätung nicht eingetreten werden konnte. Diese rein verfahrensrechtliche Einschätzung spielt vorliegend keine Rolle mehr, da mit dem vBR als umfassendem Betriebsreglement sämtliche An- und Abflugverfahren neu geregelt wurden. Deshalb liegt hier mit der Verfügung des BAZL vom 29. März 2005 ein (neues) gültiges Anfechtungsobjekt auch hinsichtlich aller Abflugrouten ab Piste 28 vor. Die Einrede der abgeurteilten Sache durch die Beschwerdegegnerin, welche sie allerdings bereits mit ihrer Duplik wieder zurückzog, wäre aus diesem Grund von vornherein wirkungslos geblieben.

45.10.3 Skyguide führt zu den Anliegen der Beschwerdeführenden in der Stellungnahme vom 9. Juni 2006 aus, die neuen Flugrouten hätten sich nur geringfügig verändert und seien so bewilligt worden. Ein Teil der Veränderung gehe auf die Verschiebung des Funkfeuers KLO zurück. Weitere Anpassungen hätten im Zusammenhang mit der Verschiebung des Warteraums EKRIT nach FRIKI getätigt werden müssen. Ein nachträgliches Rückgängigmachen sei aufwendig und entspreche nicht ihrem Bedürfnis. Teilweise (nördliche Routenführung) sei sie mit der neuen Situation (220. DVO) auch gar nicht mehr praktizierbar.

Das BAZL verweist in seiner Vernehmlassung vom 20. Juni 2006 (bloss) auf die allgemeinen Grundlagen (dazu schon vorne E. 45.5 f.), wonach es Sache des Flugplatzhalters sei, die An- und Abflugverfahren festzulegen. Die mit dem vBR festgelegten An- und Abflugverfah-

ren seien im Rahmen der UVP geprüft worden und erfüllten die Genehmigungsvoraussetzungen gemäss Art. 25 VIL. Es bestehe somit kein Anlass, in den Gestaltungsspielraum der Flugplatzhalterin einzugreifen. Eine vollständige Überprüfung der An- und Abflugverfahren erfolge im Rahmen des laufenden SIL-Prozesses.

Die Beschwerdegegnerin ergänzt die nicht mehr relevanten Einwendungen in der Beschwerdeantwort mit folgenden Ausführungen in der Duplik: Die infolge der Verlegung des Drehfunkfeuers erfolgte Anpassung des Abdrehpunktes habe eine Verschiebung des Abflugweges zur Folge gehabt, durch welche Dällikon und Regensdorf etwas stärker belastet, Buchs dagegen entlastet worden sei. Die stärkere Belegung der südlichen Abflugroute ab Piste 28 wegen CILO habe nochmals zu einer tendenziell stärkeren Belastung von Dällikon und Regensdorf geführt. Diese Anpassung habe weder eine Kapazitätssteigerung für die Abflüge zum Ziel noch eine solche als Resultat gehabt. Eine Rückversetzung der fraglichen Abflugrouten in den Zustand vor 1999, sofern eine solche angesichts der inzwischen verlegten Warteräume überhaupt möglich wäre, liefe lediglich auf eine Lärmverlagerung auf die Siedlungen von Buchs hinaus. Im Übrigen sei eine Rückversetzung des Funkfeuers an den alten Ort offensichtlich ausgeschlossen.

45.10.4 Im SIL-Bericht Variantenoptimierung und raumplanerische Abstimmung vom 29. Januar 2008 wird unter dem Teil "Optimierung der An- und Abflugrouten" festgehalten, dass bei den Abflugrouten ab Piste 28 unter anderem folgende Optimierung vorgenommen werde (vgl. S. 7 und 36): "Der Abdrehpunkt nach dem Start ist gegenüber der heute publizierten Route leicht nach Westen verschoben, so dass die Routen nicht mehr direkt über die Siedlungsgebiete von Regensdorf und Dällikon führen."

45.10.5 Für das Bundesverwaltungsgericht führt das Ganze zu folgendem Ergebnis: Es ist – selbst von der Flughafen Zürich AG – unbestritten, dass durch die in den Jahren 1999 und 2000 vorgenommenen Routenänderungen der Abflüge ab Piste 28 mindestens gewisse Ortsteile in Regensdorf (vor allem Watt und Adlikon) und Dällikon deutlich stärker durch Fluglärm belastet wurden und mit der vom BAZL im vBR genehmigten gleichen Routenführung weiter werden. Ein hauptsächlicher Grund dafür ist die damalige Versetzung des Abdrehpunktes von 2,5 (nautischen) Meilen auf 2,1 bzw. 2,3 Meilen. Seither fliegen die von Piste 28 startenden Flugzeuge wegen des früheren Abdrehpunktes

von der Pistenachse auf Flugrouten, die neu südlicher und östlicher liegen, direkt über Wohngebiete von Regensdorf und Dällikon. Vor dieser Änderung flogen die Flugzeuge nach nicht bestrittenen Ausführungen der Beschwerdeführenden über mehrheitlich unbewohntes Industriegebiet (im Wesentlichen zwischen Dällikon und Buchs). Dies ist anhand der verschiedenen Karten (darunter denjenigen des Fachberichts Fluglärm vom 15. Dezember 2003 und des EMPA-Berichts Nr. 437'703-1 vom 22. März 2005) und Beilagen nachvollziehbar. Aus diesen sowie aus dem SIL-Bericht vom 29. Januar 2008 ergeben sich im Übrigen entgegen der Flughafen Zürich AG keine Anhaltspunkte, dass eine Wiederherstellung der alten Routen bloss zu einer Mehrbelastung von Buchs führen würde. Auch dem SIL-Schlussbericht ist nichts Derartiges zu entnehmen.

Dem BAZL und der Flughafen Zürich AG sowie selbst dem UVEK (ein Schreiben des Departementsvorstehers vom 22. November 2005 liegt bei den Akten, worin dieser einräumt, dass der gültige Sicherheitszonenplan nicht mehr dem [geänderten] Standardabflugkorridor entspreche) war die neu entstandene Belastungssituation bei den geänderten Abflugrouten ab Piste 28, welche auf erheblichen Widerstand in der Bevölkerung stiess, offensichtlich bestens bekannt. In den verschiedenen Schriftenwechseln zu dieser Problematik wurde seitens der Flughafenbetreiberin und des BAZL mehrfach auf allfällige spätere Optimierungsmöglichkeiten hingewiesen. Trotzdem hat das BAZL die bis dahin nicht rechtskonform geänderten Abflugrouten ab Piste 28 mit der vBR-Verfügung vom 29. März 2005 erstmals formell genehmigt. Die mehrfach angetönten Optimierungen wurden dagegen erst im Rahmen des SIL-Prozesses geprüft, wo sich wie bereits erwähnt mit dem Bericht vom 29. Januar 2008 nun effektiv Optimierungsbedarf beim Abdrehpunkt Richtung Westen ergeben hat.

45.10.6 Wie die Beschwerdeführenden 36 zu Recht festhalten, sind vorliegend zumindest in Bezug auf den Abdrehpunkt keine stichhaltigen Gründe ersichtlich, die gegen eine Wiederherstellung des alten Zustandes sprechen würden. Von der Beschwerdegegnerin, vom BAZL und auch von Skyguide werden weder Sicherheitsgründe noch kapazitätsmässige Aspekte angeführt, die (zwingend) gegen eine Rückversetzung des Abdrehpunktes sprechen würden. Die üblichen Aufwendungen der Flughafenhalterin und der Skyguide, welche zur Wiederherstellung der Flugrouten ab Piste 28 Richtung Westen mit dem alten Abdrehpunkt anfallen, vermögen als im Vergleich zum Gesamtbetrieb

relativ geringe Kosteninteressen die hohen Interessen der Beschwerdeführenden bzw. der Betroffenen in Regensdorf und Dällikon hinsichtlich Lärmschutz nicht zu erreichen. Wie aus den erwähnten Stellen des SIL-Berichts vom 29. Januar 2008 klar hervorgeht, ist die Optimierung hinsichtlich Abdrehpunkt offensichtlich möglich und nötig. Aufgrund der zur Verfügung stehenden Pläne ist nicht davon auszugehen, dass neue Gebiete über den IGW belastet werden.

Die Rückverschiebung des Abdrehpunktes ist zur Entlastung der Bevölkerung somit nicht nur geeignet und erforderlich, sondern auch zumutbar und deshalb eine verhältnismässige Sanierungsmassnahme. Es ist zudem nicht einsehbar, weshalb das BAZL diese Massnahme, die wie belegt schon lange vorher von den Anwohnern verlangt worden und bei den zuständigen Stellen Diskussionsthema war, gestützt auf das Vorsorgeprinzip nicht bereits mit der Genehmigung des vBR hätte anordnen können. Ein Zuwarten bis zur noch längere Zeit ausstehenden Verabschiedung des sog. definitiven Betriebsreglements ist im Gegensatz zu anderen möglichen Optimierungen, die noch eingehenderer Abklärungen und Abwägungen bedürfen, hier nicht nur unnötig, sondern angesichts der hohen Lärmbelastung für die Beschwerdeführenden auch unzumutbar. Ins Gewicht fällt dabei ebenfalls, dass die damalige Verschiebung der Abflugrouten wie mehrfach angesprochen in – nachträglich betrachtet – nicht rechtskonformer Weise erfolgte.

45.10.7 Die entsprechenden Anträge der Beschwerdeführenden 24, 36 und 48 auf Rückverschiebung des Abdrehpunktes der Abflugrouten ab Piste 28 von 2,1 (bzw. 2,3) nautischen Meilen auf den alten Zustand von 2,5 Meilen sind daher gutzuheissen und die Verfügung des BAZL vom 29. März 2005 ist diesbezüglich aufzuheben.

Aus (betriebs-) technischen Gründen kann das Bundesverwaltungsgericht den neuen Abdrehpunkt der Abflugrouten ab Piste 28 nicht direkt selber verfügen. Die Sache ist deshalb an das BAZL zurückzuweisen mit der Verpflichtung, unverzüglich sämtliche allenfalls noch notwendigen technischen Abklärungen und (Vor-) Arbeiten zur Rückversetzung des Abdrehpunktes vorzunehmen bzw. durch die Flughafen Zürich AG und Skyguide vornehmen zu lassen und sogleich anschliessend eine Verfügung zur Genehmigung dieser Betriebsreglementsänderung auszuarbeiten. Diese (inhaltlich ohnehin nicht umfangreiche) Verfügung ist durch das BAZL zeitlich unabhängig vom umfassenden

Verfahren zum sog. definitiven Betriebsreglement zu erlassen. Bis dahin bleiben der Abdrehpunkt (bzw. die beiden neuen Abdrehpunkte) und die Abflugrouten ab Piste 28, wie sie mit der vBR-Verfügung festgelegt worden sind, im Sinne einer vorsorglichen Massnahme in Kraft.

45.10.8 Die weitergehenden Anträge der Beschwerdeführenden sind hingegen abzuweisen, da im umstrittenen relativ engen geographischen Raum (Regensdorf, Dällikon, Buchs) zumindest zurzeit keine zusätzlichen Verschiebungen oder Änderungen der Abflugrouten technisch resp. betrieblich möglich erscheinen. Erst recht ausgeschlossen ist wegen dem nun bestehenden Dock Midfield mit seinem Umgebungsbereich (erforderliche Rollwege etc.) die bauliche Rückversetzung des Drehfunkfeuers selber, soweit diese Frage im vorliegenden Verfahren überhaupt noch Thema sein kann.

45.11 Auch zu verschiedenen weiteren Abflugrouten werden von diversen Beschwerdeführenden Anträge gestellt.

45.11.1 So wird verlangt, ein zweimaliges Kreuzen der Abflugroute gegen Osten durch Flugzeuge, die sich aus dem Warteraum AMIKI im Anflug befinden, dürfe aus Sicherheitsgründen nicht bewilligt werden. Die für die Überwachung der Flugrouten zuständige Skyguide bestätigt mit Stellungnahme vom 9. Juni 2006 dagegen, dass eine umfangreiche Sicherheitsüberprüfung stattgefunden habe. Das Gesamtsystem sei als sicher befunden worden. Die Flugzeuge im Warteraum AMIKI, auf der Anflugroute zur Piste 28 sowie auf der Abflugroute nach DEGES würden voneinander gestaffelt. Auch die Beschwerdegegnerin und das BAZL weisen darauf hin, dass die Flugwege vertikal entflechtet worden seien, so dass keine Annäherung der Flugzeuge resultieren könne. Die operationellen Verfahren der Flugsicherung seien vor der Inbetriebnahme der an die Warteraum-Verschiebung angepassten An- und Abflugrouten mittels Safety Assessments auf ihre Sicherheit überprüft und als sicher beurteilt worden. Auf diese Angaben ist ohne weiteres abzustellen (vgl. vorne E. 33.1.2), umso mehr, als im vorliegenden Urteil bereits festgestellt worden ist, dass keine Zweifel an der Sicherheit des vBR bestehen (vorne E. 33.1.6), was namentlich auch für die Situation im Osten des Flughafens gilt (dazu vorne E. 33.3.1). Der erwähnte Antrag ist somit abzuweisen.

45.11.2 Das Gleiche gilt für den Antrag, die neuen Abflugrouten, welche das östliche Stadtgebiet von Winterthur, teilweise die Stadt Illnau-Effretikon sowie das Gebiet des Regionalzentrums Wil berührten, sei-

en in angemessenem Sicherheitsabstand an den betroffenen Stadtgebieten vorbeizuführen. Es ist soeben ausgeführt worden, dass (auch) im Osten bezüglich der Abflugrouten keine Sicherheitsbedenken bestehen. Wie die Beschwerdegegnerin richtig festhält, gibt es ohnehin keine Vorschriften über "Sicherheitsabstände" von Flugwegen zu Siedlungsgebieten, die hier zudem bereits in relativ grosser Höhe passiert werden. Auch abgesehen von Sicherheitsgründen besteht für die Routenführung nach Osten wegen der von Deutschland verlangten Verschiebung der Warteräume in die Schweiz und unter Berücksichtigung (soweit möglich) der Trainingsräume der Luftwaffe momentan kein Spielraum mehr. Es leuchtet für das vorliegend zu beurteilende Betriebsreglement ein, wenn die Beschwerdegegnerin dazu vorbringt, innerhalb der bestehenden Grenzen zwischen dem Warteraum AMIKI im Norden und dem militärischen Luftraum im Süden (Säntisgebiet) seien die Routen lärmmässig soweit wie möglich optimiert, d.h. am Siedlungsgebiet vorbeigeführt (vgl. dazu sowie zu allenfalls später möglichen Optimierungen gewisser Ostabflugrouten den SIL-Bericht Variantenoptimierung und raumplanerische Abstimmung vom 29. Januar 2008, S. 34).

45.11.3 Zum Antrag der Beschwerdeführenden 66, die neuen, südlich von Winterthur vorbeiführenden Abflugrouten Ost seien nur zuzulassen, wenn der Warteraum AMIKI gefüllt ist, ansonsten sei die Abflugroute Ost auf die bisherige, nördlich von Winterthur vorbeiführende Route zurückzuverschieben, kann massgeblich auf die Erwägungen im Zwischenentscheid der REKO/INUM B-2005-52 vom 11. Juli 2005 (E. 15) verwiesen werden. Es trifft auch heute noch zu, dass operationell eine kurz- oder mittelfristige Rückkehr zu den alten Abflugverfahren Ost mit Routenführung nördlich von Winterthur ausgeschlossen ist. Vor allem aber sprechen die bereits von der REKO/INUM dargelegten Sicherheitsgründe gegen den gestellten Antrag, weshalb die geltend gemachten Lärmauswirkungen hier nicht weiter ins Gewicht fallen können. Eine Anknüpfung an die sehr unregelmässige Belegung des Warteraumes AMIKI zur Bestimmung, ob die jeweilige Routenführung nun nördlich oder südlich von Winterthur zu erfolgen habe, ist auch aufgrund der neueren Stellungnahmen der Beschwerdegegnerin, des BAZL und der Skyguide offensichtlich nicht praktikabel. Eine solche Regelung würde wegen der zu starken Verflechtung von An- und Abflugrouten ein Sicherheitsrisiko darstellen, weswegen der Antrag der Beschwerdeführenden 66 vollständig abzuweisen ist.

45.11.4 Schliesslich wird noch vorgebracht, die Stadt Kloten solle neu auch nach den Starts von den Pisten 32 und 34 nach jeweils einer Linkskurve von 180° bis 270° überflogen werden, obwohl für diese zusätzlichen Überflüge keinerlei betriebliche Notwendigkeit bestehe. Wie die Beschwerdegegnerin überzeugend darlegt, besteht eine solche Abflugroute Richtung Osten schon seit langer Zeit und dient dazu, bei gleichzeitigen Anflügen auf die Piste 28 den An- und Abflugverkehr vertikal zu entflechten. Auch das BAZL und Skyguide bestätigen übereinstimmend, dass diese Abflugroute mit Left Turn Richtung Osten aus Sicherheitsgründen notwendig ist, weil eine Abflugroute ab den Pisten 32 und 34 mit Right Turn wegen dem Warteraum AMIKI nicht mehr möglich ist. Der erwähnte Antrag ist damit abzuweisen.

45.11.5 Gefordert wird hinsichtlich der Abflugrouten weiter, die Einrichtung derselben nach Norden über deutsches Gebiet sei zurückzuweisen und Abflüge mit Destination Norden seien über den Luftwegpunkt BODAN nach dem CILO-Konzept zu führen. Wie Skyguide dazu ausführt, existiert der Navigationspunkt BODAN aber gar nicht mehr und kann auch nicht mehr eingeführt werden, ohne dass der Warteraum AMIKI wieder über deutsches Gebiet zurückversetzt würde. Eine solche Rückverschiebung würde dem gestellten Antrag resp. den damit verfolgten Absichten gerade widersprechen. Zudem wären selbst bei bestehender Möglichkeit die Abflugwege über BODAN gemäss Angaben der Beschwerdegegnerin länger und machten auch aus Umweltsicht keinen Sinn. Abschliessend ist noch mit dem BAZL zu betonen, dass der Antrag weit über die in der DVO festgelegten Benützungsbeschränkungen für den süddeutschen Luftraum hinausgeht und gravierende Auswirkungen auf das komplexe Gesamtsystem der An- und Abflugrouten hätte. Zu einer in diesem Sinne erneuten vollständigen Umstellung des gesamten Systems besteht hier schon angesichts der – im Vergleich zum vorgängig betroffenen Schweizer Gebiet – bereits massiv geringeren Lärmbelastung durch diese Abflugrouten keinerlei Anlass. Der genannte Antrag ist vollumfänglich abzuweisen.

45.12 Was den Antrag anbelangt, die Anflugrouten zum Endanflug auf die Piste 34 seien nicht über die Gebiete östlich des Flughafens, sondern einzig über diejenigen (süd)westlich davon zu führen, kann auf Folgendes verwiesen werden: Das Bundesverwaltungsgericht hat vorliegend (vorne E. 44.4) bereits dargelegt, dass einschränkende Rahmenbedingungen für die Anflugverfahren auf die Pisten 28 und 34, wie etwa starre zahlenmässige Aufteilungen zwischen den einzelnen An-

flugbereichen pro Piste, unverhältnismässig sind. Dies gilt natürlich erst recht beim – wie hier verlangten – vollständigen Wegfall eines Anflugbereiches. Dadurch würde die Kapazität des Südanflugverfahrens nach offensichtlich zutreffenden Ausführungen der Beschwerdegegnerin und des BAZL stark herabgesetzt. Abgesehen davon ist mit dem BAZL festzuhalten, dass eine solche (beim Flughafen Zürich allgemein) völlig unübliche einseitige Einbiegung und Auflinierung allein von Westen her für die Flugsicherung sehr anspruchsvoll wäre und unter Umständen die Sicherheit des Anflugverfahrens auf die Piste 34 gefährden könnte. Dieser Antrag ist damit als klar unverhältnismässig abzuweisen.

45.13 Gestellt wird weiter der Antrag, das vBR müsse sowohl für die Anflüge wie auch für die Abflüge genaue Flughöhen festlegen. Wie Skyguide in ihrer Stellungnahme vom 9. Juni 2006 einleuchtend darlegt, sind Flughöhen indessen nur aus sicherheitsrelevanten Gründen zu spezifizieren. Sie sind zudem abhängig von den Leistungsparametern der Fluggeräte sowie von Wind und Temperatur. Die Beschwerdegegnerin erwähnt zu Recht, dass die im AIP veröffentlichten An- und Abflugkarten mitsamt Text (Routenbeschriebe und Routenanweisungen) bereits die erforderlichen Anweisungen an die Luftverkehrsgesellschaften und Piloten enthalten. Dazu gehören insbesondere auch die von Skyguide angesprochenen, von den Piloten aus Sicherheitsgründen einzuhaltenden Flughöhen für An- und Abflüge. Mehr ist nicht nötig, weswegen der aufgeführte Antrag abzuweisen ist.

45.14 Ganz allgemein wird schliesslich noch verlangt, die dem UVB zugrunde gelegten An- und Abflugverfahren seien verbindlich ins Betriebsreglement aufzunehmen, soweit der Luftverkehr auf diesen Flugrouten im überflogenen Gebiet wahrnehmbare Lärmimmissionen bewirke. Ein blosser Verweis auf die Publikation im Luftfahrthandbuch sei ungenügend.

45.14.1 Es sind nach dem hier einzig massgebenden Schweizer Recht keine Vorschriften ersichtlich, die explizit eine Darstellung der zahlreichen An- und Abflugrouten in detaillierter, technischer Hinsicht im Betriebsreglementstext selber fordern würden. Die wie bereits dargelegt (vorne E. 45.5) sicherlich zum Betriebsreglement gehörenden An- und Abflugverfahren können deshalb in ihrer technischen Ausgestaltung als wesentliche Vorschriften über die Benützung im Sinne von Art. 25 Abs. 2 Satz 2 VIL (bzw. Art. 25*a* VIL in der Fassung vom

13. Februar 2008) im AIP veröffentlicht werden. Wie das BAZL richtig ausführt, erfährt die Verbindlichkeit der Flugverfahren dadurch keine Schwächung (vgl. Art. 17 Anhang 1 vBR). Die im AIP publizierten Flugrouten sind abgesehen von Ausnahmen aus Sicherheitsgründen von den Piloten zwingend einzuhalten, ansonsten droht ein Verwaltungsstrafverfahren (vgl. Art. 26 vBR i.V.m. Art. 91 LFG). Wie zudem bereits festgehalten worden ist (vorne E. 45.10.2), sind die An- und Abflugverfahren unabhängig der Frage der Wesentlichkeit in Bezug auf die Lärmbelastung immer vom BAZL formell zu genehmigen, eine Veröffentlichung allein im AIP ist nicht rechtskonform.

45.14.2 Davon zu unterscheiden ist – wie die Beschwerdegegnerin richtig ausführt – die Darstellung von Änderungen von An- und Abflugverfahren mit wesentlichen Auswirkungen auf die Fluglärmbelastung, die im Genehmigungsverfahren für das Betriebsreglement nach Art. 36*d* LFG im Rahmen der Anhörung publiziert werden müssen. Im Rahmen dieses Auflageverfahrens muss die detaillierte technische Ausarbeitung für das AIP nicht bereits vorliegen. Hingegen muss für das Auflageverfahren sichergestellt sein, dass die Betroffenen aus den aufgelegten Unterlagen alle wesentlichen Bestandteile der fraglichen Flugverfahren wie den eigentlichen Flugweg (mit Abdreh- und sonstigen Fixpunkten) und insbesondere deren lärmmässige Auswirkungen entnehmen können. Zwingend ist ebenfalls, dass ein Gesuch um Genehmigung einer Betriebsreglementsänderung die Unterlagen betreffend Erfüllung der luftfahrtspezifischen Anforderungen enthält (dazu vorne E. 33.1.2), d.h. heute mindestens den Nachweis, dass die Anforderungen der Flugsicherheit eingehalten sind (Art. 24 Bst. c VIL in der neuen Fassung vom 13. Februar 2008). Zudem ist unabdingbar, dass die aufgelegten Unterlagen mit der späteren fachtechnischen Publikation im AIP inhaltlich übereinstimmen.

45.14.3 Mit diesen Klarstellungen ist der eingangs genannte Antrag abzuweisen. Weder in formeller noch in inhaltlicher Hinsicht würde sich etwas ändern, wenn in Art. 17 Anhang 1 vBR oder bspw. in einem separaten Anhang die zahlreichen Flugverfahren nochmals bzw. gleich wie im AIP detailliert niedergeschrieben wären. Vielmehr würde bei der überflüssigen parallelen Festschreibung die Gefahr von Unstimmigkeiten und Unklarheiten entstehen.

46.
Im Zusammenhang mit den Anflugverfahren werden auch diverse An-

träge zu den Warteräumen gestellt. So wird bezüglich praktisch aller Warteräume rund um den Flughafen Zürich (AMIKI, GIPOL, MOSIT und RILAX) die Aufhebung der Genehmigung verlangt, verbunden mit ergänzenden Forderungen zur Neugestaltung dieser Warteräume (Lage, Höhen und maximale Belegung). Betreffend die Warteräume AMIKI und GIPOL werden bspw. die Anträge gestellt, die (operative) Mindestwartehöhe sei auf die Flugfläche 100 (ca. 3'000 m ü.M. [Kantone Thurgau und Aargau]), 120 (ca. 3'650 m ü.M. [Beschwerdeführer 70]) oder gar 130 (ca. 3'950 m ü.M. [Beschwerdeführerin 53]) anzuheben und die geografische Lage dieser Warteräume sei zu optimieren. Die Gemeinde Hofstetten verlangt die Verschiebung des Warteraumes AMIKI um 40 bis 50 km nach Süden.

46.1 Skyguide stellt sich in ihrer Stellungnahme vom 9. Juni 2006 auf den Standpunkt, die genehmigten Warteräume seien so beizubehalten, wie sie bewilligt worden seien. Die damit zusammenhängenden Anflugverfahren seien in einem langwierigen Prozess austariert worden. Einzelne Elemente könnten nicht zusammenhanglos verändert werden, ohne das Gesamtsystem zu destabilisieren. Insbesondere sei bei einer Heraufsetzung der Mindesthöhen unter Umständen gar kein Anflug auf die Pisten mehr möglich. Ebenso habe eine Verschiebung der Warteräume Konflikte mit einer Vielzahl weiterer Verfahren zur Folge.

46.2 Diese Ausführungen, welche von der Beschwerdegegnerin und dem BAZL bestätigt und ergänzt werden, überzeugen und werden von den Beschwerdeführenden in den Repliken und Schlussbemerkungen nicht (mehr) substanziiert bestritten. Die Warteräume sind unverzichtbarer Bestandteil der verschiedenen Anflugverfahren und eingebettet in das schwierig in ein Gleichgewicht zu bringende Gesamtsystem der Flugrouten und der sie umgebenden Luftraumstruktur. Es ist offensichtlich, dass die Neugestaltung des Luftraums mit Verlegung von Warteräumen und der Anpassung aller An- und Abflugverfahren einen äusserst komplexen und mit Blick auf die erforderlichen Ressourcen (Personal, Zeit, technische Systeme und Finanzen) sehr aufwendigen Prozess darstellt. Dieser Prozess wurde gerade erst für das vBR umfassend durchgeführt, in erster Linie wegen der durch Deutschland verlangten Verschiebung der beiden Warteräume EKRIT und SAFFA in die Schweiz (heute GIPOL über dem Kanton Aargau und AMIKI über dem Kanton Thurgau).

46.3 Die kaum benützte unterste Mindestwartehöhe bei den Warteräumen GIPOL und AMIKI liegt auf ca. 2'100 m ü.M. Die operative Mindestwartehöhe, welche zudem nur sehr unregelmässig benutzt wird, liegt bereits auf ca. 2'700 m ü.M. Die Lärmschutzinteressen der Bevölkerung aus den Gebieten unter den Warteräumen, welche weit ausserhalb der massgeblichen Belastungsgrenzwertkurven liegen, sind deshalb allgemein als gering einzustufen (vgl. dazu schon Zwischenentscheid der REKO/INUM B-2005-52 vom 11. Juli 2005 E. 17.2). Unter dem nach den Änderungen der DVO sehr hoch gelegenen Warteraum RILAX sind sie bereits derart gering, dass die Legitimation der diesbezüglichen deutschen Beschwerdeführenden nur noch mit deutlichen Vorbehalten gegeben ist (vorne E. 3.5.2). Die Interessen der Beschwerdeführenden vermögen keinesfalls an die gegenteiligen gewichtigen Interessen der Flugsicherung, der Flughafenbetreiberin und generell die allgemeinen verkehrs- und volkswirtschaftlichen sowie auch Sicherheitsinteressen an einer nicht schon wieder vorzunehmenden umfassenden Neufestlegung des Luftraums um den Flughafen Zürich heranzukommen.

Da die meisten Begehren zu den Warteräumen wegen der ausserordentlich komplexen Struktur und starken Verschachtelung des gesamten Flugbetriebssystems zu einer erneuten Neugestaltung des Luftraums um den Flughafen Zürich führen würden, sind sie somit als unverhältnismässig abzuweisen. Dies gilt noch umso mehr, weil die Darlegungen von Skyguide und der Flughafen Zürich AG sowie die weiteren Unterlagen zum Schluss führen, dass wegen der einschränkenden Rahmenbedingungen ohnehin nicht mehr viele andere Varianten zur Verfügung stünden und in hohem Masse unsicher ist, ob überhaupt vergleichbare oder gar für alle Beteiligten bessere Lösungen gefunden werden könnten. Die Anträge auf Verschiebung der Warteräume führten abgesehen von den dagegen sprechenden bereits erwähnten Interessen in der Regel auch bloss zu einer Verschiebung der (geringen) Lärmbelastung auf andere Bevölkerungsteile.

46.4 Die restlichen, weniger weit gehenden Anliegen (wie nur mässige Erhöhungen der Mindestwartehöhen oder maximale Belegungen der Warteräume) sind angesichts der beschriebenen geringen Lärmschutz-Interessen der Beschwerdeführenden ebenfalls als unverhältnismässig abzulehnen, weil sie gewichtige Nachteile für einen sicheren und ordnungsgemässen Flugbetrieb mit sich brächten. Diesbezüglich kann auf die nach wie vor vollumfänglich zutreffenden Erwägun-

gen der REKO/INUM im Zwischenentscheid B-2005-52 vom 11. Juli 2005 (E. 17.1 f.) verwiesen werden; weitere Ausführungen erübrigen sich an dieser Stelle.

47.
Zahlreiche Beschwerdeführende verlangen eine Beschränkung der Gesamtzahl der jährlichen Flugbewegungen auf dem Flughafen Zürich. Die gestellten Anträge auf Erlass eines solchen Bewegungsplafonds oder Bewegungskontingents variieren allerdings bezüglich der angepeilten Höhe relativ stark:

Die Beschwerdeführenden 18, 33 und 67 fordern eine Beschränkung bei bereits 250'000 Flugbewegungen im Jahr. Der Kanton Thurgau verlangt eine Begrenzung auf 280'000 Flugbewegungen. Der Kanton Aargau wiederum ist der Auffassung, dass höchstens 300'000 Flugbewegungen pro Jahr abgefertigt werden dürften. Nach seinen Schätzungen sei unter Berücksichtigung der betrieblichen Anforderungen (Start- und Landewellen) damit die Kapazitätsgrenze des Systems erreicht. Die Beschwerdeführenden 42 bis 50 und 61 stellen den Antrag auf eine Beschränkung bei 320'000 Flugbewegungen. Ohne Plafonierung gebe es keinen wirksamen Lärmschutz. Die Beschwerdeführenden 35 und 58 bringen vor, solange die in den Fluglärmkarten festgehaltenen Belastungen nicht überschritten würden, könne die Flughafenbetreiberin die Anzahl der Flugbewegungen beliebig erhöhen. Um dies zu verhindern, sei die maximale Anzahl der Flugbewegungen auf 320'000 festzulegen. Ein Plafond in dieser Höhe sei zumutbar, da selbst die Flughafen Zürich AG zugebe, dass er angesichts der aktuellen Entwicklung der Flugbewegungszahlen kaum zu einer erheblichen Einschränkung führen dürfte. Es sei davon auszugehen, dass der Flughafen Zürich auch mit 320'000 Bewegungen pro Jahr eine sinnvolle Hub-Funktion erfüllen könne. Derselben Meinung ist die Beschwerdeführerin 53, die sich ebenfalls für eine Plafonierung auf 320'000 Bewegungen einsetzt. Der VFSN schliesslich fordert eine Begrenzung auf 350'000 Flugbewegungen, da sich der UVB ausdrücklich auf diese Maximalzahl beziehe und das vBR auf einer solchen luftfahrt- und umweltrechtlich bedingten Limitierung basiere. Bei einer Überschreitung dieser Zahl müsste infolge einer erneuten wesentlichen Betriebsreglementsänderung frühzeitig ein neuer UVB eingereicht werden.

47.1

47.1.1 Diese Anträge sind laut Beschwerdegegnerin alle abzuweisen. Wie sie in ihrer Beschwerdeantwort ausführt, wäre ein Bewegungsplafond – gleich in welcher Höhe – gesetzeswidrig, da eine solche Massnahme im USG nicht vorgesehen sei. Sie würde zudem gegen die Ziele und Vorgaben des SIL verstossen, in welchem (Teil III B-23) bekanntlich noch von 380'000 jährlichen Flugbewegungen ausgegangen werde und ein Plafond nicht vorgesehen oder gar vorgeschrieben sei. Auch deswegen werde bestritten, dass das zuständige Gericht einen Bewegungsplafond überhaupt (erstinstanzlich) festsetzen könnte. Ein solcher Plafond hielte aber auch vor internationalem Recht nicht stand. So verstosse er gegen das Recht der EG, indem die Dienstleistungsfreiheit im Luftverkehr verletzt würde. Schliesslich wäre ein Bewegungsplafond unverhältnismässig. Bei der im UVB vBR für den Betriebszustand Zt+ verwendeten Grösse von 350'000 Bewegungen handle es sich um eine theoretische Angebotsprognose bei Vollauslastung der Anlagen und die im SIL vorgegebene Richtgrösse von 380'000 Bewegungen werde jedenfalls in den nächsten 10 Jahren nicht erreicht werden können. Ein Plafond sei somit heute schlicht nicht notwendig. Eine unnötige und starre Kapazitätsbeschränkung mittels eines Bewegungsplafonds sei aber auch unzumutbar, weil er das auch vom Bundesrat im Luftfahrtbericht erwartete reibungslose Funktionieren des Drehkreuzes Zürich gefährde.

47.1.2 Das BAZL äussert sich mit Vernehmlassung vom 20. Juni 2006 in gleicher Weise und erläutert, ein Bewegungsplafond stehe in diametralem Widerspruch zu den Grundsätzen, von denen es sich bei der Beurteilung des vBR und bei der Interessenabwägung habe leiten lassen. Auch das BUWAL habe in seiner Beurteilung des UVB keinen Antrag auf eine allgemeine Beschränkung gestellt. Überlegungen über die Notwendigkeit und die Verhältnismässigkeit einer solchen allgemeinen Betriebsbeschränkung gehörten in die Gesamtbetrachtung, welche im Rahmen des SIL-Prozesses vorgenommen werde.

47.1.3 Dem schliesst sich das BAFU mit Fachbericht vom 5. Oktober 2007 insofern an, als es darauf verweist, dass die entsprechenden Forderungen weit über die (mit dem vBR) beabsichtigte Konsolidierung hinausgingen und deshalb im Rahmen des SIL-Prozesses behandelt werden sollten. Im Übrigen sei aber die Beschränkung der Flugbewegungszahl eine emissionsbegrenzende Massnahme im Sinne von

Art. 12 USG und durchaus geeignet, die Lärmbelastung zu beschränken.

47.1.4 In der Synthese des UVB vBR vom Dezember 2003 wird zur Frage der Verringerung der Zahl der Flugbewegungen als weitergehende Massnahme festgehalten (S. 37), für die Anwohner sei die Reduktion der Flugbewegungszahlen ein effektives Mittel zur Fluglärmbekämpfung. Um jedoch auf dem Niveau von 350'000 Flugbewegungen pro Jahr eine wahrnehmbare Pegelreduktion von 3 dB im Mittelungspegel zu erreichen, müsste die Zahl der Flugbewegungen halbiert werden, was angesichts des Flugverkehrsaufkommens kaum umgesetzt werden könne.

47.2 Der Beschwerdegegnerin und dem BAZL ist insofern zuzustimmen, als bisher keine gesetzliche Grundlage ersichtlich ist, aus welcher die Pflicht zur Einführung einer Beschränkung der Gesamtzahl der Flugbewegungen auf dem Flughafen Zürich direkt abzuleiten wäre. Hingegen ist mit dem BAFU und in Übereinstimmung mit früheren Erwägungen der REKO/INUM und des Bundesverwaltungsgerichts selber (vgl. Entscheid REKO/INUM Z-2001-58 vom 16. Dezember 2004 E. 11 sowie Urteil des Bundesverwaltungsgerichts A-1985/2006 vom 14. Februar 2008 E. 21.7.3.1) festzuhalten, dass ein Bewegungsplafond gestützt auf Art. 11 i.V.m. Art. 12 Abs. 1 Bst. c USG als eine emissionsbegrenzende Massnahme verfügt werden könnte (vgl. dazu auch WALPEN, a.a.O., S. 260 ff., insbes. S. 262). Eine solche Betriebsvorschrift ist somit entgegen der Behauptung der Beschwerdegegnerin nicht gesetzeswidrig, sondern grundsätzlich auch für das Betriebsreglement des Flughafens Zürich denkbar und möglich. Daran ändert nichts, dass im Allgemeinen Teil des SIL kein Bewegungskontingent für den Flughafen Zürich vorgesehen ist; umso weniger, als ein solches mit dem ausstehenden Objektblatt (noch) festgelegt werden könnte. Selbst im Luftfahrtbericht hat der Bundesrat die Möglichkeit von Bewegungsbeschränkungen explizit aufgeführt: Der Bund könne die Verkehrsentwicklung auf den Landesflughäfen u.a. durch die Einführung von Bewegungslimiten plafonieren (BBl 2005 II 1838).

47.3 Ein Bewegungsplafond als sehr einschneidendes Beispiel einer Betriebsvorschrift zur Emissionsbegrenzung ist allerdings nur festzulegen, wenn keine milderen Mittel mehr zur Verfügung stehen. Ein zur Diskussion stehendes Bewegungskontingent (auch isoliert für einzelne Anflugpisten) ist denn auch schon verschiedentlich im Rahmen der er-

forderlichen umfassenden Interessenabwägung und Verhältnismässigkeitsprüfung als unverhältnismässig oder wegen fehlender Grundlagen und noch unklarer betrieblicher Rahmenbedingungen abgelehnt worden (vgl. für den Flughafen Zürich Urteil des Bundesverwaltungsgerichts A-1985/2006 vom 14. Februar 2008 E. 21.7.3.1 und Entscheid REKO/INUM Z-2001-58 vom 16. Dezember 2004 E. 11.2 f sowie Urteil des Bundesgerichts 1A.64-69/2003 vom 8. Juli 2003 E. 6.3; weiter BGE 129 II 331 E. 4.3 [Flugplatz Samedan], vgl. auch BGE 128 II 292 E. 6 und BGE 127 II 306 E. 8 und 9).

47.4 Nach dem Einbruch des Weltluftverkehrs ab Herbst 2001 und dem damit in Verbindung stehenden endgültigen Zusammenbruch der Swissair sind auch auf dem Flughafen Zürich die Bewegungszahlen stark gesunken: Verglichen mit noch 326'000 jährlichen Flugbewegungen (jeweils inkl. General Aviation) auf dem Höhepunkt des Jahres 2000 wurden im Jahre 2006 gerade noch rund 261'000 Flugbewegungen abgewickelt. Nach dieser Talsohle kam in den letzten Jahren nur eine langsame Aufwärtsentwicklung in Gang. So fanden im Jahre 2007 in Zürich 268'476 Flugbewegungen statt, was eine Erhöhung von 2,9% im Vergleich zum Jahre 2006 bedeutete. Im Jahre 2008 sind die Flugbewegungen gemäss entsprechendem Geschäftsbericht der Flughafen Zürich AG gesamthaft wieder mässig auf 274'991 gestiegen (plus 2,4%). Die seitherige Entwicklung lässt ebenfalls nicht auf massgebliche Erhöhungen schliessen. Es steht damit fest, dass selbst im Jahr des Betriebszustandes Zt+, also im Jahr 2010, die gemäss UVB vBR prognostizierte Anzahl von 350'000 Flugbewegungen bei weitem nicht abgewickelt werden wird. Selbst die von Beschwerdeführenden geforderten Limiten von 300'000 oder 320'000 Gesamtbewegungen werden mehr oder weniger deutlich nicht erreicht werden. Diesbezüglich ist ein Bewegungsplafond als emissionsbegrenzende Massnahme somit zurzeit offensichtlich nicht erforderlich.

47.5 Was dagegen die Anträge auf eine Begrenzung von 280'000 oder gar bloss 250'000 Flugbewegungen anbelangt, ist (noch) nicht gesichert, dass diese Massnahmen effektiv eine geeignete Wirkung bringen würden. Bemerkenswert ist dabei die zitierte Aussage im UVB vBR, dass (von der Prognosegrösse aus betrachtet) für eine wahrnehmbare Lärmreduktion von 3 dB im Mittelungspegel eine Halbierung der Flugbewegungen auf gerade noch 175'000 erforderlich wäre. Eine dermassen weitgehende Massnahme wäre hier sicher unzumutbar, da sie die vom Bundesverwaltungsgericht ausführlich begründete Erfor-

derlichkeit eines Drehkreuzbetriebs auf dem Flughafen Zürich (vgl. vorne E. 40.8 ff.) im Ergebnis verunmöglichen würde. Auf weitere Ausführungen zur allfälligen Geeignetheit der verlangten Bewegungskontingente von 250'000 oder 280'000 Flugbewegungen kann an dieser Stelle aber verzichtet werden, da sie aus den nachfolgenden Gründen ohnehin zurzeit abzulehnen sind.

47.6 Dem BAZL ist darin zuzustimmen, dass angesichts der vorliegenden Ausgangslage die (weiteren) Überlegungen über die Notwendigkeit und die Verhältnismässigkeit einer allgemeinen Betriebsbeschränkung, wie sie ein Bewegungsplafond darstellt, in die Gesamtbetrachtung einzubeziehen sind, die im Rahmen des SIL-Prozesses erfolgt. Das vBR sollte einzig der Konsolidierung der seit dem Erlass der DVO ergangenen (provisorischen) Betriebsreglementsänderungen dienen. Wo darüber hinausgegangen worden ist, hat das Bundesverwaltungsgericht im vorliegenden Urteil denn auch verschiedene Aufhebungen verfügt, vor allem im Zusammenhang mit dem immer noch fehlenden SIL-Objektblatt. Es liegen nun gerade bei der Frage der Einführung eines Bewegungsplafonds keine zwingenden Gründe vor, dass bereits hier im vBR-Verfahren abschliessend dazu Stellung genommen werden müsste. Vielmehr sind einerseits die nötigen Grundlagen dafür noch gar nicht vorhanden, da zur *konkreten* Festsetzung eines Plafonds wegen der potentiell weitreichenden Folgen weitere fachtechnische Abklärungen erforderlich wären. Andererseits sind gerade deswegen die notwendigen Voraussetzungen für eine Festsetzung eines solchen Bewegungskontingents bereits beim vBR (noch) nicht gegeben, da verschiedene Varianten denkbar sind und ein Plafond zwar möglich erscheint, aber nicht vom Bundesrecht geradezu gefordert würde (vgl. dazu noch einmal BGE 129 II 331 E. 3.2). Wie deshalb auch das BAFU meint, ist der SIL-Prozess das ideale Gefäss, um eine solche Betriebsbeschränkung zu prüfen und gegebenenfalls im Objektblatt für den Flughafen Zürich ausdrücklich zu verankern (vgl. dazu WALPEN, a.a.O., S. 134 f.). Bevor in diesem Prozess Klärung geschaffen worden ist, gibt es an dieser Stelle keinen Anlass zu irgendwelchen konkreten Anordnungen. Das Bundesverwaltungsgericht wird über diese Frage (in zukünftigen Verfahren) erst materiell abschliessend entscheiden können und überhaupt dürfen, wenn zumindest das SIL-Objektblatt – mit oder ohne Bewegungsplafond – definitiv verabschiedet worden ist. Ebenfalls erst dann wird auch zu den von der Beschwerdegegnerin aufgeworfenen EU-rechtlichen Fragen Stellung zu nehmen sein, soweit sich dies als erforderlich erweisen sollte.

47.7 Sämtliche Anträge der Beschwerdeführenden zur Einführung eines Bewegungsplafonds beim vBR sind nach dem Gesagten deshalb vollständig abzuweisen.

48.
Diverse Beschwerdeführende bringen Rügen vor gegen die Neuregelung der möglichen Abweichung von den Standard-Instrumentenabflugwegen (Standard Instrument Departures [SID]). So verlangen die Beschwerdeführenden 3, 42 bis 50, 58, 61, 66 und 70, die so genannte 5'000 ft-Regel sei während der gesamten Betriebszeit (Tag und Nacht) ausser Kraft zu setzen und durch eine 8'000 ft-Regel tagsüber (oder nach dem Kanton Aargau zumindest ab 21.00 Uhr bis 08.00 Uhr) sowie gemäss Beschwerdeführer 70 durch eine 10'000 ft-Regel nachts zu ersetzen.

48.1 Das BAZL führt dazu in seiner Vernehmlassung vom 20. Juni 2006 aus, heute dürften Flugzeuge zwischen 06.00 und 22.00 Uhr ab 5'000 ft AMSL (Above Medium Sea Level) von der Flugsicherung mit so genannten Radar Vectors von der SID weggenommen und auf direktem Kurs Richtung ihrer Destination geführt werden. Diese Auffächerung des Verkehrs ermögliche es, in die gleiche Himmelsrichtung mehr Flugzeuge abzufertigen, da verschieden schnelle Flugzeuge einander überholen könnten. Es sei nicht sinnvoll, diese Höhe einzuschränken, weil damit die Sicherheit tangiert werde. Die Flugsicherung habe drei Möglichkeiten, um die Sicherheit für den Flugverkehr zu garantieren: mit Routenführung, Höhenzuweisung und zeitlicher Staffelung. Der Wegfall einer dieser Möglichkeiten führe direkt zu einer Kapazitäts- und / oder Sicherheitseinschränkung. Aufgrund der höheren Verkehrsdichte während des Tages – auch in der Zeit zwischen 06.00 und 08.00 Uhr sowie 21.00 und 22.00 Uhr – würde eine 8'000 ft-Regel zu unhaltbaren Verspätungen führen, weshalb sie abzulehnen sei.

48.2 Der gleichen Meinung sind die Beschwerdegegnerin und Skyguide. Die Beschwerdegegnerin macht in der Beschwerdeantwort ebenfalls auf die drohenden massiven Kapazitätseinbussen und die daraus folgenden Verspätungen aufmerksam. Zudem müssten mit den von den Beschwerdeführenden verlangten Regelungen viel längere Routen und unnötige Umwege geflogen werden, was auch aus Effizienz- und Umweltgründen nicht sinnvoll sein könne. Skyguide fordert mit Stellungnahme vom 9. Juni 2006, an der Regelung des vBR sei im Interesse der Flugsicherheit und Effizienz festzuhalten.

48.3 Im SIL-Bericht Variantenoptimierung und raumplanerische Abstimmung vom 29. Januar 2008 wird zum Thema der Abweichung von den Abflugrouten über 5'000 ft Folgendes festgehalten (S. 39): Die Regelung diene in erster Linie dazu, einen flüssigen Verkehrsablauf zu ermöglichen und damit Verspätungen zu vermeiden. Die von verschiedenen Kantonen geforderte Erhöhung auf 8'000 ft auch im Tagbetrieb würde zu einer massgeblichen Reduktion der Abflugkapazität führen, weil die Flugsicherung die notwendigen Abstände zwischen den Flugzeugen nicht mehr durch eine räumliche, sondern nur noch durch eine zeitliche Staffelung der Abflüge gewährleisten könnte. Wenn im Abendbetrieb die notwendige Kapazität nicht angeboten werden könne, würde dies unweigerlich zu Verspätungen führen, die Mehrverkehr in den Nachtstunden zur Folge hätten. Es sei jedoch wenig sinnvoll, mit einer Regelung, die dem Schutz vor Fluglärm dienen solle, zusätzliche Flüge in den sensiblen Nachtstunden zu provozieren. Schliesslich erlaube die heutige Regelung den Flugzeugen, nach Erreichen von 5'000 ft ohne weiteren Umweg direkt in die Abflugrichtung weiterzufliegen. Damit könnten die Flugwege kurz gehalten und der Treibstoffverbrauch bzw. die Schadstoffemissionen gesenkt werden. Dieser Vorteil würde bei einer Erhöhung auf 8'000 ft wegfallen, weshalb im Tagbetrieb zwischen 6 Uhr und 22 Uhr an der 5'000 ft-Regel festgehalten werden solle.

48.4 Gemäss dem genehmigten Art. 18 Abs. 2 Anhang 1 vBR kann mit Bewilligung der Flugverkehrsleitung bei Erreichung folgender Höhen von den zugeteilten SID abgewichen werden: Während des Tages bei über 5'000 ft AMSL (Bst. a) und nachts ab Flugfläche 80 (Bst. b). Nachts lehnte das BAZL die Angabe einer fixen Höhe in Fuss ab, da die Flugsicherung ab dieser Höhe aufwärts mit festgelegten Flugflächen arbeite, deren exakte Höhe im Raum abhängig vom Luftdruck sei. Flugflächen könnten in ihrer absoluten Höhe deshalb variieren. Die Festlegung einer absolut definierten Minimalhöhe sei in diesem Bereich folglich verwirrend und systemwidrig (vgl. E. II.6.3.2 der vBR-Verfügung). Nach Art. 18 Abs. 3 Anhang 1 vBR sind zudem vorübergehend angeordnete Abweichungen von den veröffentlichten Verfahren gemäss Art. 27 VIL vorbehalten.

Wie die Beschwerdegegnerin in ihrer Beschwerdeantwort vom 9. Juni 2006 richtig ausführt, bestand die gleiche Regelung bereits im Betriebsreglement vom 31. Mai 2001, wobei allerdings im dortigen Art. 30 bloss für Abflüge in Richtung ALBIX (Flugwegpunkt im Süden) zwischen 22.00 und 06.00 Uhr das Erreichen der Flugfläche 80 vorge-

schrieben war. Entgegen gewissen Behauptungen von Beschwerdeführenden ist damit offensichtlich, dass die neu nun für alle Abflüge in der Nacht – unabhängig von der jeweiligen Abflugrichtung – geltende Regel von Art. 18 Abs. 2 Bst. b Anhang 1 vBR eine deutliche Verschärfung darstellt. Diese neue Bestimmung entspricht damit gerade Forderungen nach einer Verstärkung des Lärmschutzes.

48.5 Ob darüber hinaus die verlangte Einführung einer 8'000 ft-Regel tagsüber für die Beschwerdeführenden insgesamt eine merkbare Entlastung bringen würde, darf nach den zitierten Ausführungen des BAZL, der Beschwerdegegnerin und von Skyguide sowie vor allem des SIL-Berichts vom 29. Januar 2008 bezweifelt werden. Wie das BAZL einleuchtend bemerkt, können auch mit Radar Vectors stark besiedelte Gebiete gemieden werden, während umgekehrt keineswegs sicher ist, dass allein durch das starke Anheben der erlaubten Abweichungshöhe für die betroffene Bevölkerung effektiv eine Verminderung der Gesamtlärmbelastung resultiert. Bereits die Geeignetheit einer solchen Sanierungsmassnahme ist damit fraglich. Sicher wäre diese Massnahme aber unzumutbar: Wie aus den soeben angeführten Quellen übereinstimmend und überzeugend hervorgeht, würde die Einführung der 8'000 ft-Regel tagsüber (d.h. ab 06.00 Uhr bis 22.00 Uhr) zu unhaltbaren Kapazitätseinschränkungen und Verspätungen führen, voraussichtlich ein gewisses Sicherheitsrisiko darstellen und unnötige Umwege der Flugzeuge zur Folge haben, was sowohl aus ökonomischer als auch ökologischer Sicht nicht sinnvoll ist. Das Gesagte gilt gleichermassen für die ebenfalls geforderte 10'000 ft-Regel in der Nacht; ganz abgesehen davon, dass die Festlegung einer absolut definierten Minimalhöhe in diesem Bereich unzweckmässig wäre (vgl. vorne E. 48.4). Beide Massnahmen könnten im Übrigen wegen der verursachten Verspätungen die sensible Nachtperiode (ab 22.00 Uhr) und die eigentliche Nachtruhe (ab 23.00 Uhr) mit zusätzlichen Flugbewegungen belasten, was nicht im Interesse des Lärmschutzes sein kann.

48.6 Sämtliche gestellten Anträge zur Frage der erlaubten Abweichungshöhe von den SID sind somit als unverhältnismässig abzuweisen.

49.
Einzelne Beschwerdeführende beantragen ganz allgemein eine Verteilung der Flugbewegungen. Diese seien auf alle zur Verfügung stehenden An- und Abflugrouten gleichmässig zu verteilen, was unter an-

derem auch von Art. 8 BV verlangt werde. Gefordert wird ebenfalls, dass neue zusätzliche Landungen "fair" und ausgewogen auf alle Regionen zu verteilen seien. Andere Beschwerdeführende wollen gerade im Gegenteil eine klare Konzentration der Flugbewegungen, hauptsächlich im Sinne der bis vor Erlass der DVO vorherrschenden Nordausrichtung des Flughafens Zürich.

49.1 Ob die Frage der Verteilung der Flugbewegungen eines Landesflughafens auf die verschiedenen An- und Abflugrouten und damit der Lärm- und Schadstoffbelastungen auf die näheren und weiteren Regionen rund um den Flughafen überhaupt justiziabel ist und von einem Gericht abschliessend beantwortet werden kann, ist bereits zweifelhaft (vgl. dazu Urteile des Bundesgerichts 1A.244/2003 vom 31. März 2004 E. 4.1, 1A.246/2003 vom 31. März 2004 E. 2.2 und 1A.172/2004 vom 21. September 2004 E. 4.2).

49.2

49.2.1 Selbst wenn die beschriebene Frage der Verteilung oder umgekehrt Konzentration von Flugbewegungen hier aber zu beurteilen wäre, könnte zu ihrer Beantwortung kaum Art. 8 BV herangezogen werden. Art. 8 BV fordert, dass Gleiches nach Massgabe seiner Gleichheit gleich und Ungleiches nach Massgabe seiner Ungleichheit ungleich zu behandeln ist. In der Rechtsanwendung bedeutet dies, dass die zuständige Behörde das Gesetz in allen gleich gelagerten Fällen in gleicher Weise anwenden muss. Bei jeder Ungleichbehandlung ist sachlich zu begründen, inwiefern mit Bezug auf die tatsächlichen Verhältnisse, die Gegenstand der Regelung sind, eine Differenzierung gerechtfertigt erscheint (vgl. JÖRG PAUL MÜLLER/MARKUS SCHEFER, Grundrechte in der Schweiz, 4. Aufl., Bern 2008, S. 654 f.; KIENER/KÄLIN, a.a.O., § 33 S. 349; GIOVANNI BIAGGINI, Kommentar BV, Zürich 2007, S. 101 f.).

49.2.2 Weil somit sachlich begründete Unterschiede auch eine unterschiedliche Regelung erfordern, erweist sich die Berufung auf Art. 8 BV bei der vorliegenden Frage als untauglich. Es kann dazu auf die diesbezüglich vollumfänglich zutreffenden Ausführungen der Beschwerdegegnerin in der Beschwerdeantwort verwiesen werden. Demnach sind für das Betriebsregime des Flughafens Zürich samt Pistenbenützungskonzept und Belegung der einzelnen An- und Abflugrouten äusserst viele Parameter von erheblicher Bedeutung und in einem Gesamtsystem detailliert aufeinander abzustimmen (topografische Ver-

hältnisse, Siedlungsverhältnisse, Lage und Länge der Pisten, Landesgrenzen, meteorologische Bedingungen, Flugdestinationen, Flugsicherheit, Betriebszeiten, Verkehrsflüsse, Rolldistanzen, Lage der Standplätze, Nähe anderer Flugplätze u.v.a.m.). Es ist aus diesem Grund schon rein praktisch unmöglich, eine strikte gleichmässige Verteilung aller Flugbewegungen auf sämtliche Routen vornehmen zu wollen. Skyguide meint mit Stellungnahme vom 9. Juni 2006 ebenfalls, eine gleichmässige Verteilung der Flugbewegungen auf alle An- und Abflugrouten wäre operationell nur schwer durchzusetzen.

Dazu kommt, dass die Fluglärmbelastung zwar ein gewichtiges sachliches Kriterium für die Regelung des An- und Abflugverkehrs darstellt, aber keineswegs das einzige. Wie im vorliegenden Urteil bereits mehrfach dargelegt worden ist, kommt – nebst anderen – insbesondere den Kriterien der Flugsicherheit und des ordnungsgemässen Betriebs erhöhte Bedeutung zu. Aus raumplanerischer Sicht ist eine Verteilung des Lärms nach Ansicht des ARE ohnehin nicht sinnvoll. Zu bevorzugen sei vielmehr eine Kanalisation auf Gebiete, die möglichst wenig dicht besiedelt seien.

49.3 Abgesehen von diesen Vorbehalten ist das vorliegende Gerichtsverfahren jedenfalls zurzeit auch nicht das richtige Gefäss zur Abhandlung der Verteilungs- oder Konzentrationsfrage. Diese Grundsatzproblematik ist zuerst auf anderer Ebene anzugehen, wie schon die REKO/INUM festgehalten hat (Entscheid Z-2001-58 vom 16. Dezember 2004 E. 10.1). Dabei ist einerseits an den politischen Prozess sowohl auf Bundes- wie teilweise auch kantonaler Ebene zu denken. Die kantonale Volksinitiative für eine faire und ausgewogene Verteilung des Fluglärms um den Flughafen Zürich (sog. Fairflug-Initiative) wurde vom Zürcher Stimmvolk am 27. September 2009 allerdings klar abgelehnt. Zu verweisen ist andererseits auch auf den durch das Raumplanungsrecht zur Verfügung gestellten Sachplanungsprozess. Dieser vorliegend bereits umfassend angesprochene Prozess zur Ausarbeitung des Objektblatts für den Flughafen Zürich ist auch nach Auffassung des ARE der richtige Rahmen, um die grundsätzlichen Fragen zur Verteilung der Flugbewegungen eingehend zu prüfen und soweit möglich zu beantworten. Das heisst konkret, dass – wie bereits bei der Frage eines möglichen Bewegungsplafonds – zuerst die definitive Verabschiedung des SIL-Objektblattes abzuwarten ist. Zu berücksichtigen ist zudem dies: Das vBR beinhaltet notgedrungen bereits eine gewisse Verteilung des Fluglärms. Infolge der DVO musste der Flug-

verkehr bekanntlich teilweise auf die Ost- und Südanflugverfahren umgeleitet werden, wodurch der nördliche Flugkorridor entlastet wurde.

49.4 An dieser Stelle sind deshalb sämtliche gestellten Anträge zur Frage der Verteilung oder Konzentration der Flugbewegungen vollumfänglich abzuweisen.

50.
Zahlreiche Anträge und Rügen von verschiedenen Beschwerdeführenden werden gegen die Form und den Inhalt des vom BAZL genehmigten Pistenbenützungskonzepts für das vBR vorgebracht. Bevor auf diese einzugehen ist, ist darzustellen, wie die Pistenbenützungsregelung zustande gekommen ist und was sie beinhaltet.

50.1
50.1.1 Die Flughafen Zürich AG beantragte mit ihrem vBR-Gesuch vom 31. Dezember 2003 als Kompensation für die Verlängerung der Nachtflugsperre eine Flexibilisierung der Pistenbenützung während des Tagbetriebs (06.00 bis 22.00 Uhr). Gemäss dem eingereichten Art. 19 Anhang 1 des vBR-Gesuchs sollten die Starts während des Tages auf allen verfügbaren Pisten (Pisten 10, 16, 28, 32 und 34) zugelassen sein. Die jeweilige Pisten-Nutzung sollte durch die sich aus völkerrechtlichen Verpflichtungen oder aus der Rechtsordnung von Nachbarstaaten ergebenden Einschränkungen, die Wetterlage und das Verkehrsaufkommen bestimmt werden, wobei die Pistenzuordnung von Skyguide vorgenommen worden wäre. Eine ähnlich offene Regelung legte die Flughafen Zürich AG mit Art. 21 Anhang 1 vBR-Gesuch für die Landepisten vor, wobei dort Landungen in erster Linie auf die Pisten 14 und 16, in zweiter Linie auf die Pisten 28 und 34 erfolgt wären. Nachts sollten Starts gemäss Art. 20 Anhang 1 vBR-Gesuch auf den Pisten 32 und 34 zugelassen sein. Die Flughafenbetreiberin beschrieb mit diesen Vorschlägen (einzig) die beiden bisherigen Betriebskonzepte "Ist" mit Landungen von Norden und "Ist Plus" mit zusätzlichen Landungen von Süden und Osten wegen der Einschränkungen durch die DVO, ohne jegliche zeitliche Vorgaben während des Tages.

50.1.2 Dies hätte dazu geführt, dass die verschiedenen Betriebskonzepte, nach denen der Flugbetrieb am Flughafen Zürich abgewickelt wird, im Betriebsreglement nicht mehr adäquat abgebildet worden wären, was nach Auffassung des BAZL nicht zulässig ist. In den entsprechenden Erwägungen der vBR-Verfügung (vgl. Ziff. II.5.2.2e) führt das

BAZL aus, aus dem Betriebsreglement müsse deutlich hervorgehen, zu welchen Tageszeiten die einzelnen Pisten für Starts und Landungen benützt werden dürften. Gleichzeitig müsse die Regelung flexibel genug sein, damit der Betrieb entsprechend den Rahmenbedingungen (wie Wetterlage und DVO-Einschränkungen) abgewickelt werden könne. Da die mit dem Gesuch vorliegenden Formulierungen von Anhang 1 diesen Anforderungen nicht entsprächen, könnten sie in dieser Form nicht genehmigt werden. Das grundsätzliche Bedürfnis für eine Flexibilisierung der bisherigen, stark einschränkenden Bestimmungen über die Pistenbenützung erschien dem BAZL demgegenüber in genügendem Masse belegt, weil ausgewiesen sei, dass die für den Flugbetrieb geltenden Einschränkungen eine der Ursachen für die hohe Verspätungsanfälligkeit des Gesamtsystems Flughafen Zürich darstellten.

50.1.3 Im Einzelnen hat das BAZL die von der Gesuchstellerin bereits ab 06.00 Uhr beantragten Starts ab der Piste 28 Richtung Westen ab 06.30 Uhr genehmigt. Der geforderten Aufhebung der Pistenrangordnung für Starts zwischen 07 und 21 Uhr (bzw. zwischen 09 und 20 Uhr an Wochenenden und deutschen Feiertagen) gab das BAZL grundsätzlich statt, da diese einer flüssigen Verkehrsabwicklung am Flughafen entgegenstehe. Dennoch sei es im Sinne der Berechenbarkeit des Betriebs angezeigt, dass die tagsüber hauptsächlich für Starts benützte Piste 28 weiterhin prioritär gebraucht werde, weshalb in die Genehmigung der aufgehobenen Pistenrangordnung ein entsprechender Vorbehalt aufzunehmen sei. Weil der Bedarf nach Erhöhung der Startkapazität zwischen 21 und 22 Uhr nach Ansicht des BAZL von der Gesuchstellerin nachgewiesen worden sei und mit der verlängerten Nachtflugsperre zusammenhänge, hat es die zusätzliche Freigabe der Piste 28 für Starts in dieser Tagesrandstunde ebenfalls genehmigt. Einerseits wiederum aus Kapazitätsgründen und andererseits zur Vermeidung von gegenläufigem Verkehr erteilte das BAZL die Bewilligung, bei DVO-Ausnahmeregelung für Starts nach 21 Uhr und vor 07 Uhr zusätzlich zu den Pisten 32 und 34 auch die Pisten 16 und 28 freizugeben. Weiter erlaubte das BAZL die Einführung des Dual Landing auf die Pisten 28 und 34, allerdings mit einer Beschränkung der Kapazität auf die gleiche Anzahl Landebewegungen pro Stunde (36) wie bei den Nordanflugverfahren. Schliesslich hat es die speziellen Pistenbenützungskonzepte für bestimmte Wetterlagen (Ostanflüge tagsüber bei Westwind sowie Starts ab Piste 10 bei Bise) und die Bestimmungen über Abweichungen von den vorgesehenen Start- und Landepisten aus Sicherheitsgründen wie beantragt genehmigt.

Diese Ausführungen gelten gemäss entsprechender Feststellung des BAZL in der vBR-Verfügung nur für den Verkehr mit Strahlflugzeugen nach IFR, da die von der Flughafen Zürich AG in Anhang 1 des vBR für Propellerflugzeuge und nach VFR operierenden Luftfahrzeuge vorgesehenen Regeln seiner Auffassung nach unproblematisch sind.

50.1.4 In Dispositiv-Ziff. 1.2 der vBR-Verfügung hat das BAZL seine Erwägungen wie folgt umgesetzt: Die Regelung der Pistenbenützung für Strahlflugzeuge nach IFR in Anhang 1 des Betriebsreglements werde nicht genehmigt. Die Bestimmungen seien der festgehaltenen Regelung entsprechend anzupassen. Im Dispositiv folgt eine Tabelle mit den Spalten "Zeit", Aufteilung nach Betriebszustand mit oder ohne DVO-Einschränkungen, "Landungen" und "Starts" (inkl. gewissen Fussnoten), in denen das BAZL eingetragen hat, wann auf dem Flughafen Zürich auf welche Pisten gelandet bzw. von welchen Pisten aus gestartet werden soll. Das BAZL erwähnt im Dispositiv weiter, die Gesuchstellerin habe die Bestimmungen in Anhang 1 des Betriebsreglements dem derart bestimmten Umfang entsprechend neu zu formulieren und dem BAZL innert Monatsfrist nach Rechtskraft der Genehmigung zur Prüfung vorzulegen. Das genehmigte Betriebsreglement trete erst nach der Freigabe durch das BAZL in Kraft.

50.2 Die Beschwerdeführenden 35, 58 und 65 bringen nun vor, die Pistenbenutzung sei formal ungenügend geregelt. Das BAZL habe die von der Flughafen Zürich AG vorgeschlagene Regelung des Betriebsreglements gar nicht formell von der Genehmigung ausgenommen bzw. es gehe nicht eindeutig aus dem Dispositiv hervor, welche Artikel in welchem Umfang von der Genehmigung ausgenommen worden seien. Unklar sei auch, ob das von der Beschwerdegegnerin anzupassende Betriebsreglement erneut öffentlich aufgelegt und eröffnet werde, da dieses ja auch angefochten werden können sollte.

50.2.1 Aus Sicht der Beschwerdegegnerin ist die Pistenbenützung in der Verfügung vom 29. März 2005 in formal genügender Weise geordnet worden. Sofern eine weitere Klärung erforderlich sein sollte, könne diese im vorliegenden Beschwerdeverfahren erfolgen. Nach rechtskräftiger Erledigung der Beschwerden und nach der entsprechenden Textanpassung durch die Beschwerdegegnerin werde dieser Teil des vBR im AIP publiziert, da die Pistenbenützung zweifelsohne zu den wesentlichen Vorschriften über die Benützung des Flughafens im Sinne von Art. 25 Abs. 2 (neu: Art. 25*a*) VIL gehöre. Die Textanpassung und die

Publikation im AIP seien als Umsetzungsmassnahmen einer bereits beurteilten Sache nicht mit Beschwerde anfechtbar. Sollte der Text nach Ansicht der Betroffenen nicht im Sinne des gerichtlichen Entscheids angepasst worden sein, müsste dies mit Aufsichtsbeschwerde an das BAZL geltend gemacht werden.

50.2.2 Auch das BAZL äussert mit Vernehmlassung vom 20. Juni 2006 die Meinung, aus dem Dispositiv seiner Verfügung gehe genügend klar hervor, dass das vBR, mit Ausnahme der detailliert ausgeführten Regelungen bzw. Inhalte, wie beantragt genehmigt werde. Es habe klar angeordnet, dass die Beschwerdegegnerin das Pistenbenützungskonzept neu formulieren müsse, wobei für IFR-Flüge von Luftfahrzeugen mit Strahltriebwerk die von ihm aufgestellte Regelung gelte. Das Vorgehen zur Prüfung und Genehmigung des neuen Wortlauts sei hingegen noch nicht festgelegt. In der Duplik vom 7. Juni 2007 verweist das BAZL auf die bereits erwähnte Anordnung, wonach die Gesuchstellerin die Pistenbenützungsregelung in Anhang 1 des Betriebsreglements neu zu formulieren und ihm innert Monatsfrist nach Rechtskraft der Genehmigung zur Prüfung vorzulegen habe. Weil sie sich dabei an die vom BAZL aufgestellte Regelung für IFR-Flüge von Luftfahrzeugen mit Strahltriebwerk halten müsse, werde – zumindest materiell – keine Änderung gegenüber dem genehmigten vBR erfolgen. Demzufolge sei kein weiteres formelles Genehmigungsverfahren erforderlich; ein Verfahren nach Art. 36*d* LFG mit Anhörung der Kantone und öffentlicher Auflage sei ohnehin obsolet, da keine (erneute) Änderung der Fluglärmbelastung eintreten werde.

50.2.3 Entgegen der entsprechenden Rüge der Beschwerdeführenden 35 hat das BAZL in Dispositiv-Ziff. 1.2 der vBR-Verfügung effektiv ausdrücklich festgehalten, die Regelung der Pistenbenützung für Strahlflugzeuge nach IFR in Anhang 1 des Betriebsreglements werde nicht genehmigt und die Bestimmungen seien der in Tabellenform dargelegten Regelung entsprechend anzupassen. Zwar werden die damit aufgehobenen Artikel von Anhang 1 vBR nicht ausdrücklich genannt, was der Klarheit halber sicher wünschenswert gewesen wäre. Mit Blick auf die erwähnten Erwägungen in der vBR-Verfügung sowie unter Berücksichtigung von Struktur und Inhalt von Anhang 1 vBR kann jedoch kein Zweifel daran bestehen, dass das BAZL hier die Art. 19, Art. 20 und Art. 21 Anhang 1 vBR gemeint haben muss. Dies wird auch von der Flughafen Zürich AG mit der dem Bundesverwaltungsgericht eingereichten Synopse zum Betriebsreglement vom 31. Mai 2001 und

dem vBR so dargestellt und beschrieben. Um jede Unklarheit zu vermeiden, wird nachfolgend im Dispositiv des vorliegenden Urteils die Aufhebung der genannten drei Artikel für die nach IFR operierenden Strahlflugzeuge ausdrücklich festgestellt.

50.2.4 Wenn die Flughafen Zürich AG und das BAZL die Auffassung vertreten, es sei nach der Neuformulierung der entsprechenden Artikel im vBR kein formelles Genehmigungsverfahren mehr erforderlich, kann ihnen hingegen nicht gefolgt werden. Jede Änderung des Betriebsreglements, gleich welche inhaltliche Tragweite sie hat, ist vom BAZL im Sinne von Art. 36*c* Abs. 3 LFG i.V.m. Art. 25 VIL formell zu genehmigen. Gemäss Art. 25 Abs. 2 VIL wird das Betriebsreglement denn auch erst *nach seiner Genehmigung* verbindlich (keine Hervorhebung im Original). Haben Änderungen des Betriebsreglements wesentliche Auswirkungen auf die Fluglärmbelastung, muss das vorliegend bereits mehrmals angesprochene Verfahren nach Art. 36*d* LFG mit Stellungnahme der betroffenen Kantone, öffentlicher Auflage und Einsprachemöglichkeit durchgeführt werden. Wie schon ausgeführt (vgl. vorne E. 45.10.2 mit Hinweis sowie BVGE 2008/17 E. 1.5), zeitigt die Wesentlichkeit einer Änderung des Betriebsreglements demnach ihre Auswirkungen lediglich auf das anwendbare Verfahren, nicht aber auf das Genehmigungserfordernis.

Das BAZL selber schreibt in Dispositiv-Ziff. 1.2 der vBR-Verfügung, die Gesuchstellerin habe die Bestimmungen in Anhang 1 des vBR neu zu formulieren und ihm zur Prüfung vorzulegen, wobei diese Bestimmungen erst nach seiner "Freigabe" in Kraft treten würden. Unter dieser Freigabe kann und darf hier einzig die gesetzlich erforderliche Genehmigung verstanden werden (vgl. demgegenüber bezüglich der Freigabe eines An- oder Abflugverfahrens zur Publikation im AIP bzw. bezüglich der operationellen Freigabe eines An- oder Abflugverfahrens BVGE 2008/17 E. 1.5). Auch wenn die Flughafen Zürich AG nichts anderes tun wird, als die vom BAZL in der vBR-Verfügung vorgegebene Tabelle zusammen mit den in vorliegendem Urteil angeordneten Änderungen in eine Textform zu giessen, werden diese neuen Bestimmungen von Anhang 1 vBR vom BAZL somit formell zu genehmigen sein. Enthält diese Genehmigung bezüglich der Pistenbenützungsregelung keine über die vBR-Verfügung und das vorliegende Urteil hinausgehenden Erweiterungen, dürfte sie mangels materieller Beschwer der Beschwerdeführenden jedoch kaum erneut anfechtbar sein. Entsprechend wird das BAZL diese Genehmigungsverfügung auch nur der

Gesuchstellerin eröffnen müssen (Art. 34 i.V.m. Art. 6 VwVG). Sollten heutige Beschwerdeführende oder andere Personen dannzumal der Ansicht sein, der vom BAZL genehmigte Wortlaut der Pistenbenützungsregelung führe für sie nichtsdestotrotz zu zusätzlichen bzw. weitergehenden Belastungen, können sie dies wiederum mit Beschwerde beim Bundesverwaltungsgericht geltend machen, das dann von Amtes wegen zuerst ihre Legitimation zur Erhebung entsprechender Begehren prüfen wird. Mit diesen Klarstellungen des Bundesverwaltungsgerichts auch für das zukünftige Verfahren erweisen sich die beschriebenen Rügen der Beschwerdeführenden 35, 58 und 65 somit als unbegründet.

50.2.5 Ebenfalls ohne weiteres abzuweisen ist bereits hier die sich auch auf die formelle Gestaltung der erwähnten BAZL-Tabelle beziehende Rüge der Gemeinde Zollikon. Diese macht geltend, die Vorgabe des BAZL lasse offen, unter welchen Bedingungen tagsüber und am Abend auf die Piste 34 gelandet werden dürfe. Aus der Tabelle zur Pistenbenützungsregelung geht klar hervor, dass Landungen auf die Piste 34 nur bei Einschränkungen durch die DVO alle Tage von 06 bis 07 Uhr und zusätzlich am Wochenende und bei Feiertagen von 07 bis 09 Uhr sowie "ev." abends am Wochenende und bei Feiertagen ab 20 Uhr bzw. alle Tage ab 21 Uhr bis Betriebsschluss (resp. 06 Uhr) stattfinden dürfen. Mit der Bezeichnung "ev." ("eventuell") wird auf die vorliegend schon eingehend besprochene Regelung hingewiesen, dass die Piste 34 abends zu den beschriebenen Zeiten immer erst benützt werden darf, wenn aus Sicherheitsgründen die Piste 28 nicht für Landungen zur Verfügung steht (vgl. vorne E. 31.2.6 und 44.1 ff.).

50.3 Der Kanton Aargau stellt im Zusammenhang mit dem Pistenbenützungskonzept den Antrag, Ziff. 4 (des Dispositivs) der vBR-Verfügung sei mit folgender Auflage zu ergänzen: "Falls der Flugbetrieb wegen dem Wegfall oder der Änderung der DVO geändert werden muss, ist das Betriebsreglement im ordentlichen Verfahren anzupassen." Entgegen den damaligen Anträgen des BUWAL und des ARE habe das BAZL eine automatische Anpassung an einen allfälligen Wegfall der DVO genehmigt, was rechtswidrig sei. Sollte der deutsche Luftraum wieder in vermehrtem Umfang für Landungen zur Verfügung stehen, würden die entsprechenden Pistenbenützungskonzepte, vor allem das Konzept Nord, eingesetzt, was zu einer Mehrbelastung im Anflugbereich führen würde. Auch bei der Lärmbelastung des Abflugregimes wären erhebliche Auswirkungen zu erwarten. Insgesamt würde ein all-

fälliger Wegfall der DVO sogar noch grössere Änderungen der Lärmbelastung zur Folge haben als eine allfällige Verschärfung, weshalb eine automatische Anpassung erst recht nicht zulässig sei. Auch in diesem Fall sei ein förmliches Änderungsverfahren (mit UVP) durchzuführen.

50.3.1 Das BAZL führt in der vBR-Verfügung im Anschluss an die Erwägungen zur Pistenbenützungsregelung aus, die Gesuchstellerin habe Letztere so formuliert, dass das Betriebsregime ohne formelle Änderung des Reglements angepasst werden könne, wenn sich aufgrund völkerrechtlicher Verpflichtungen oder der Rechtsordnung von Nachbarstaaten die Rahmenbedingungen änderten. Das Pistenbenützungskonzept sei auf die geltenden Rahmenbedingungen, konkret die (heute) 220. DVO, abgestimmt. Sollten sich diese Rahmenbedingungen zu Gunsten einer ausgedehnten oder flexibleren Nutzung des deutschen Luftraums verändern, könnten ohne weiteres die für die DVO-Ausnahmeregelung vorgesehenen Betriebskonzepte angewendet werden. Werde demgegenüber die Nutzung des deutschen Luftraums weiter eingeschränkt und führten die zur Kompensation dieser Einschränkungen zu treffenden betrieblichen Änderungen zu neuen Belastungen für die betroffene Bevölkerung, könne auf eine entsprechende Anpassung des Reglements und das dafür vorgesehene Genehmigungsverfahren nicht verzichtet werden. Die entsprechende Regelung im vBR-Entwurf sei somit im Einklang mit dem BUWAL nicht zu genehmigen.

50.3.2 Zum Antrag des Kantons Aargau meint das BAZL in seiner Vernehmlassung, eine Aufhebung der deutschen Restriktionen sei anders als bei einer allfälligen Verschärfung durch eine für diese Zeiten geltende Pistenbenützungsordnung, welche es in Dispositiv-Ziff. 1.2 der vBR-Verfügung angeordnet habe, abgedeckt und erfordere somit keine Reglementsanpassung. Auch die Beschwerdegegnerin lehnt den Antrag als verfrüht und unnötig ab. Das Betriebsreglement könne jederzeit geändert werden. Das diesbezügliche Genehmigungsverfahren werde in Art. 36*c* und Art. 36*d* LFG vorgeschrieben.

50.3.3 Diese Ausführungen überzeugen nicht. Bereits das BUWAL kritisierte in seiner Stellungnahme vom 3. Dezember 2004 (Ziff. 4.1.2) die beschriebene Regelung als Ganzes, d.h. auch im Falle einer Abschwächung oder Aufhebung der DVO. Die Regelung widerspreche dem geltenden Recht, welches vorsehe, dass Änderungen, die wesentliche Auswirkungen auf die Fluglärmbelastung hätten, im Rahmen

ordentlicher Verfahren zu genehmigen seien. Wesentliche Auswirkungen auf die Fluglärmbelastung ergäben sich nicht nur, wenn sich die Lärmkurve erheblich ändere, sondern begännen schon viel früher, wie sich dies z.B. bei der Einführung der Südanflüge im Rahmen der Wochenendregelung gezeigt habe. Entsprechend stellte das BUWAL den Antrag, die Art. 19 bis 21 Anhang 1 vBR seien so anzupassen, dass eine gesuchsfreie Anpassung des Betriebsregimes nicht möglich sei. Auch das ARE beantragte mit Stellungnahme vom 22. Dezember 2004 (S. 7) zu den Art. 19 bis 23 Anhang 1 vBR, dass Änderungen des An- und Abflugregimes z.B. aufgrund von völkerrechtlichen Einschränkungen oder im Zusammenhang mit Pistensanierungen im ordentlichen Verfahren zu genehmigen seien.

50.3.4 Es ist mit dem (damaligen) BUWAL und dem ARE in der Tat nicht einsehbar, wieso die angefochtene Regelung einzig mit Bezug auf allfällige Verschärfungen der DVO nicht zu genehmigen ist. Auf den mit Stellungnahme vom 10. Januar 2005 erhobenen allgemeinen Einwand der Flughafen Zürich AG, sie sei anders als das BUWAL der Ansicht, dass die in Art. 19 und Art. 21 Anhang 1 vBR-Entwurf gewählte Formulierung keine gesuchsfreie Anpassung des Betriebsregimes ermögliche, ist wie erwähnt schon das BAZL in der Verfügung vom 29. März 2005 zu Recht nicht eingegangen. Es ist aber auf halbem Wege stehen geblieben: Auch eine Abschwächung oder der Wegfall der DVO würde voraussichtlich inhaltlich starke Änderungen des Flugbetriebs beim Flughafen Zürich zur Folge haben, da in einem gewissen Umfang oder gar generell Nordanflüge auf die Pisten 14 und 16 (früh) am Morgen und / oder abends wieder möglich wären. Es erscheint als sehr wahrscheinlich, dass bei einigermassen substanziellen Abschwächungen der DVO – erst recht beim völligen Wegfall derselben – infolge der Neuausrichtung des Flugbetriebs zu gewissen Zeiten sogar ein Betriebsreglementsverfahren nach Art. 36*d* LFG durchzuführen wäre. Zudem müsste bei einem Wegfall der DVO wegen der dann schon formell nicht mehr anwendbaren Ausnahmeregelung auch zwingend der Text des vBR angepasst werden. Der Antrag des Kantons Aargau ist somit inhaltlich insoweit gutzuheissen, als substanzielle Abschwächungen oder gar der Wegfall der DVO auf jeden Fall ein neues Betriebsreglementsverfahren auslösen müssen. Die gegenteilige Festlegung des BAZL für das vBR wird aufgehoben, soweit sie ins Dispositiv (Ziff. 1.2) eingeflossen ist.

50.3.5 Hingegen ist der Antrag des Kantons Aargau abzuweisen, soweit er darüber hinaus den Erlass einer eigentlichen Auflage verlangt. Auflagen belasten den Adressaten mit einer zusätzlichen Verpflichtung zu einem Tun, Dulden oder Unterlassen. Sachlich beziehen sie sich auf die Hauptregelung. Rechtlich dagegen bilden Hauptregelung und Auflage zwei eigenständige Anordnungen. Wie alle Nebenbestimmungen müssen Auflagen gesetzmässig und verhältnismässig sein (TSCHANNEN/ZIMMERLI/MÜLLER, a.a.O., § 28 Rz. 95 ff.).

Gestützt auf seine umfassende Aufsichtsfunktion, wie sie in Art. 3*b* VIL ausformuliert ist, kann das BAZL bei einer deutlichen Abschwächung oder gar dem Wegfall der DVO sicherstellen, dass die Flughafen Zürich AG ein neues Betriebsreglementsgesuch für die daraus resultierenden Änderungen beim Flugbetrieb einreichen wird. Daneben ist es gestützt auf Art. 26 VIL befugt, zur Anpassung des Betriebsreglements an den rechtmässigen Zustand Änderungen desselben direkt zu verfügen, wenn veränderte rechtliche oder tatsächliche Verhältnisse dies erfordern. Es stehen dem BAZL angesichts dieser Rechtsgrundlagen somit genügende Mittel zur Verfügung, um im Falle der deutlichen Abschwächung oder des Wegfalls der DVO mit Bezug auf das Betriebsregime die nötigen Massnahmen direkt zu ergreifen oder durch die Flughafen Zürich AG ergreifen zu lassen. Die vom Kanton Aargau für die vBR-Verfügung zusätzlich verlangte Auflage erweist sich deshalb als unnötig und damit unverhältnismässig (vgl. dazu auch hinten E. 57.2.2).

50.4 Die Beschwerdeführenden 35, 58 und 65 bemängeln weiter, aus der vBR-Verfügung gehe nicht hervor, welche Regeln für die Propellerflugzeuge und die nach Sichtflugregeln operierenden Luftfahrzeuge gelten sollen. Es könne nicht angehen, dass für diese die Art. 19 bis 21 Anhang 1 vBR gelten würden, während für die Strahlflugzeuge nach IFR ein anderes Pistenbenützungskonzept vorgesehen sei.

50.4.1 Wie die Beschwerdegegnerin und das BAZL übereinstimmend berichten und ohne weiteres aus den Unterlagen hervorgeht, beantragte die Flughafenbetreiberin mit ihrem Genehmigungsgesuch zum vBR ursprünglich für sämtliche Flugzeugtypen sowie sowohl für IFR- wie auch für VFR-Flüge dieselbe Pistenbenützungsregelung. Das BAZL hat diese Regelung in Art. 19 bis 21 Anhang 1 vBR jedoch nur für Propellerflugzeuge und die Sichtflüge genehmigt, während für die nach IFR operierenden Strahlflugzeuge von ihm die bereits ange-

sprochene Tabelle in Dispositiv-Ziff. 1.2 – als abweichende Pistenbenützungsregelung – verfügt worden ist (vgl. vorne E. 50.1.3 ff.). In der Vernehmlassung vom 20. Juni 2006 fügte das BAZL an, es gehe davon aus, dass mit der Neuformulierung der Pistenbenützungsordnung für IFR-Flüge von Luftfahrzeugen mit Strahltriebwerk eine redaktionelle Anpassung der genehmigten Inhalte für Propellerflugzeuge und nach VFR-Regeln operierende Luftfahrzeuge erfolgen werde. Diese Aussage präzisierte das BAZL in seiner Duplik: Weil die erforderliche Neuformulierung der Pistenbenützungsregelung für Strahlflugzeuge nach IFR sich wohl nicht so in den genehmigten Reglementstext einfügen lasse, dass dieser (ausserhalb der Einfügung) völlig unverändert bleiben könne, werde eine redaktionelle Anpassung des Textes erfolgen müssen, die voraussichtlich auch genehmigte Textpassagen umfassen werde. Diese Ausführungen leuchten ein und sind unproblematisch. Dies vor allem auch deswegen, weil das BAZL selber anfügt, dass auch die rein textlichen Änderungen (bereits genehmigter Passagen) als formelle Betriebsreglementsänderungen ihm erneut zur Genehmigung vorgelegt werden müssten (vgl. dazu im Übrigen die bereits erfolgten Klarstellungen vorne in E. 50.2.4).

50.4.2 Auf den inhaltlichen Einwand, es dürften nicht verschiedene Pistenbenützungskonzepte einerseits für Strahlflugzeuge nach IFR und andererseits für Propellerflugzeuge und nach VFR verkehrende Luftfahrzeuge gelten, müsste eigentlich gar nicht weiter eingegangen werden. So haben die genannten Beschwerdeführenden keinerlei Begründung angeführt, weshalb die Flughafen Zürich AG für sämtliche Luftfahrzeuge ein einheitliches Pistenbenützungskonzept hätte erlassen bzw. das BAZL dies so hätte genehmigen müssen.

Immerhin kann an dieser Stelle auf folgende zwei Punkte verwiesen werden: Wie die Beschwerdegegnerin richtig erwähnt, gelten bereits nach dem rechtskräftigen Betriebsreglement vom 31. Mai 2001 (inkl. seitheriger Änderungen) für Abflüge und Landungen von Propellerflugzeugen sowie für Sichtflüge andere Vorschriften in der Pistenbenützung als für Strahlflugzeuge (so etwa Art. 39 Abs. 1 und 3, wonach Strahlflugzeuge von 21.00 bis 07.00 Uhr lediglich auf den Pisten 32 und 34 starten dürfen, oder Art. 34, wonach Landungen von Sichtflügen in der Regel auf die Piste 28 erfolgen). Weiter ist dem BAZL beizupflichten, wenn es ausführt, die unterschiedlichen Pistenbenützungsregelungen liessen sich damit rechtfertigen, dass die relevanten Lärmbelastungen von den IFR-Flügen mit Strahlflugzeugen ausgingen,

während die Belastungen von Propellerflugzeugen und allgemein des Sichtflugverkehrs von deutlich untergeordneter Bedeutung seien. Diese Unterschiede in der Lärmbelastung sind im Übrigen entgegen den Einwänden von Beschwerdeführenden beim Flughafen Zürich offensichtlich, zum einen wegen der durchschnittlich sehr unterschiedlichen Flugzeugtypen bei IFR- und VFR-Verkehr (bei Letzterem vor allem deutlich leisere Kleinflugzeuge) und zum andern wegen des bekanntlich viel geringeren zahlenmässigen Umfangs des VFR-Verkehrs.

50.4.3 Die eingangs erwähnten Bemängelungen der Beschwerdeführenden 35, 58 und 65 erweisen sich dementsprechend vollumfänglich als unbegründet.

50.5 Verschiedene Rügen werden auch gegen den Inhalt der vom BAZL in Dispositiv-Ziff. 1.2 festgesetzten Pistenbenützungsregelung vorgebracht. Bevor diese behandelt werden, ist nachfolgend zusammenzustellen, inwiefern die dort abgebildete Tabelle bereits aufgrund der bisherigen Erwägungen des vorliegenden Urteils abzuändern ist:

50.5.1 Einerseits wird es mit dem vBR kein Dual Landing geben. Die Aussagen der Beschwerdegegnerin in ihrer Stellungnahme vom 4. September 2008 lassen einzig den Schluss zu, dass sie nicht mehr am Dual Landing festhält, sich den entsprechenden Anträgen der Beschwerdeführenden auf Aufhebung (bzw. Einschränkung) koordinierter Landungen unterzieht und somit auf die bereits erteilte Genehmigung verzichtet. Die Verfügung des BAZL vom 29. März 2005 ist hinsichtlich des Dual Landing vollständig als gegenstandslos zu erklären und das vorliegende Beschwerdeverfahren im Umfang dieses Verfahrensbereichs infolge Gegenstandslosigkeit abzuschreiben (im Einzelnen vorne E. 4.6). Fussnote 1 in der Tabelle des BAZL, die auf das Dual Landing verweist, wird deshalb gestrichen. Die Landungen erfolgen alle Tage von 06 bis 07 Uhr sowie am Wochenende und bei Feiertagen von 07 bis 09 Uhr bei Einschränkungen durch die DVO nach der bisherigen Ordnung zu diesen Zeiten auf die Piste 34 *oder* evtl. die Piste 28 (vgl. dazu auch hinten E. 50.7).

50.5.2 Andererseits hat das Bundesverwaltungsgericht die vom BAZL erteilten Genehmigungen für zusätzliche Abflüge ab der Piste 28 bereits ab 06.30 Uhr sowie von 21.00 bis 22.00 Uhr vollständig aufgehoben (vorne E. 31.4.4 ff.). Die Piste 28 steht damit für das vBR wie bis anhin einzig in der Zeit von 07.00 bis 21.00 Uhr als Startpiste zur Verfügung.

50.5.3 Ebenfalls aufgehoben wird mit vorliegendem Urteil die vom BAZL erteilte Genehmigung von zusätzlichen Abflügen ab Piste 16 und Piste 28 nach 21.00 und vor 07.00 Uhr bei DVO-Ausnahmeregelung (vorne E. 31.4.7). In diesen Zeiten stehen damit bei Anwendung der DVO-Ausnahmeregelung weiterhin nur die Pisten 32 und 34 für Starts zur Verfügung.

50.5.4 Alle diese Änderungen werden nachfolgend im Dispositiv aufgeführt und die in Dispositiv-Ziff. 1.2 der vBR-Verfügung des BAZL aufgestellte Pistenbenützungsregelung für Strahlflugzeuge nach IFR wird dementsprechend abgeändert.

50.6 Die Beschwerdeführenden 35 und 58 fordern zusätzlich, das vBR sei dahingehend zu ändern, dass für die Starts unter den zu benützenden Pisten die folgende Rangordnung festgelegt werde: Piste 28, 32, 34, 16, 10. Es solle eine Ordnung aufgestellt werden, welche sich möglichst eng an die bisherige Regelung anlehne. Das BAZL habe innerhalb der von ihm bestimmten Zeitfenster weitestgehend auf die Festlegung einer klaren Prioritätenordnung der Pistenbenützung für die Starts verzichtet. Dem Flughafen stehe abgesehen von wenigen Ausnahmen eine totale Wahlfreiheit bezüglich der Startpisten zu. Eine Pistenrangfolge fehle insbesondere von 06.00 bis 07.00 Uhr und von 21.00 bis 22.00 Uhr an allen Tagen bzw. von 07.00 bis 09.00 Uhr und 20.00 bis 21.00 Uhr an Wochenenden und Feiertagen, wenn ausnahmsweise die Einschränkungen der 220. DVO nicht gelten würden und von Norden her gelandet werden könne.

50.6.1 In seiner Stellungnahme vom 3. Dezember 2004 hatte das BUWAL ausgeführt, der praktisch uneingeschränkten Öffnung der Pisten für Starts während der Tagesstunden (06.00 bis 22.00 Uhr), wie sie als Kompensationsmassnahme für die Verlängerung der Nachtflugsperre vorgesehen sei, stehe es äusserst skeptisch gegenüber. Bisher sei die Pistenbenützung für die Abflüge klar nach Rangordnung und Zeit geregelt gewesen und es sei grundsätzlich nur eine Abflugpiste zur Verfügung gestanden. Ein Wechsel von einer ranghohen auf eine rangniedrigere Piste sei nur aus Sicherheitsgründen möglich gewesen. Mit dem vBR solle dies geändert werden, so dass während dem Tag prinzipiell mit Ausnahme der Piste 14 und unter Berücksichtigung der DVO jederzeit jede Piste genutzt werden könne, was zu einer Flexibilisierung des Flugbetriebs und entsprechend insbesondere während den Tagesrandzeiten zu einer Erhöhung der Kapazität und zu einer

Mehrbelastung der Bevölkerung führe. Seiner Ansicht nach wäre eine allfällig beantragte Flexibilisierung in der Benutzung des Pistensystems im Rahmen des definitiven Betriebsreglements zu prüfen.

50.6.2 Mit Vernehmlassung vom 20. Juni 2006 meint das BAZL zu dieser Thematik, es habe in der vBR-Verfügung erläutert, weshalb es zulässig sei, auf die Festlegung einer Pistenrangfolge für Starts zu verzichten. Der Betrieb des Flughafens sei insbesondere durch die zahlreichen Konzeptwechsel, die wegen der von Deutschland angeordneten Einschränkungen und der häufig wechselnden Wetterlagen nötig seien, sehr komplex. Das BAZL habe angestrebt, weitere Restriktionen und Erschwernisse für den Betrieb zu beseitigen und so dessen Stabilität zu erhöhen, soweit dies ihm im Vergleich mit der Lärmbelastung der betroffenen Bevölkerung für vertretbar erschien.

Die Beschwerdegegnerin bestreitet in ihrer Beschwerdeantwort, dass ein voraussehbares Pistenbenützungskonzept fehle, wenn ausnahmsweise die Einschränkungen der 220. DVO nicht gelten würden. In diesem Fall werde nämlich auf die Pisten 14 und 16 gelandet. Dies habe automatisch zur Folge, dass die Starts grundsätzlich auf den Pisten 28 und 16 durchgeführt würden. Im Übrigen richte sich die vom BAZL verfügte Ordnung für Starts effektiv nach der bereits heute geltenden Pistenrangordnung gemäss Art. 39 des Betriebsreglements vom 31. Mai 2001 (Piste 28, 10, 34, 32, 16). Praktisch sehe dies so aus, dass bei Landungen auf den Pisten 14 und 16 prioritär die Piste 28 benutzt werde. Die nächstfolgende verfügbare Piste sei die Piste 16, da die Pisten 10, 34 und 32 aus Sicherheitsgründen (Rückenwind bzw. gegenläufiger Verkehr) nicht in Frage kämen. Bei Landungen auf die Piste 28 erfolgten die Starts auf den Pisten 34 und 32, da die vorrangigen Pisten aus Gründen der Sicherheit bzw. des Betriebs nicht zur Verfügung stünden.

50.6.3 Diese Ausführungen des BAZL und der Beschwerdegegnerin entsprechen den bekannten Tatsachen (zum gegenläufigen Verkehr vgl. allerdings vorne E. 31.4.7) und bestätigen die vom Bundesverwaltungsgericht im Rahmen der Beurteilung zum SIL gezogenen Schlüsse (umfassend vorne E. 31.5). Nicht nur aus sachplanerischer, sondern auch aus umweltrechtlicher Sicht kann die Aufhebung der Pistenrangfolge für Starts während des Hauptteils des Tagesbetriebs, d.h. hier von 07.00 bis 21.00 Uhr unter der Woche und von 09.00 bis 20.00 Uhr an Wochenenden und Feiertagen, als zulässig eingestuft

werden. Die Massnahme hat – wie in den Urteilspassagen zum SIL bereits ausgeführt – keine relevante Kapazitätserhöhung zur Folge, sondern dient in erster Linie einer massvollen Verflüssigung des Verkehrs und damit der Verhinderung oder dem Abbau von Verspätungen. Aufgrund der möglichen Betriebskonzepte kann auch mit dem vBR von einer recht grossen Kontinuität des Startregimes während der beschriebenen Tageszeiten gesprochen werden, was vor allem durch den Vorbehalt des BAZL bezüglich prioritärer Piste 28 sichergestellt wird. In den Zeitintervallen von 06 bis 07 Uhr und von 21 bis 22 Uhr ergeben sich überhaupt keine Veränderungen im Vergleich zum vorherigen Zustand, weil das Bundesverwaltungsgericht die zusätzlichen Pistenfreigaben durch das BAZL vollständig aufhebt (vgl. soeben vorne E. 50.5.2 f.). Einerseits hält sich mit der neuen Regelung die Unsicherheit in Bezug auf das jeweils konkret angewandte Startregime im Vergleich zum Zustand vor dem vBR in engen Grenzen und ist während dieser Tageszeiten zumutbar. Und andererseits sind wegen der in der Praxis zumindest grundsätzlichen Weiterführung des bisherigen Betriebsregimes bei der Lärmbelastung ebenfalls kaum Änderungen zu erwarten. Deshalb ist die (formelle) Neuregelung der Pistenordnung für Starts während des Tagesbetriebs von 07 bis 21 Uhr bzw. von 09 bis 20 Uhr an Wochenenden und Feiertagen eine verhältnismässige Änderung und wäre die verlangte Rückkehr zu den Bestimmungen des Betriebsreglements vom 31. Mai 2001 für die Flughafen Zürich AG nicht zumutbar. Die genannten Begehren der Beschwerdeführenden 35 und 58 sind mit der sogleich folgenden kleinen Ausnahme deshalb vollständig abzuweisen.

50.6.4 Das BAZL und die Beschwerdegegnerin erklären nicht, weshalb die Piste 28 während der Zeit von 07 bis 09 Uhr und 20 bis 21 Uhr an Wochenenden und Feiertagen bei DVO-Ausnahmeregelung nicht ebenfalls prioritär benützt werden kann und soll. Dagegen spricht jedenfalls nichts, was vorliegend erkennbar wäre. Zudem ergibt sich so ein berechenbareres und verlässlicheres Flugregime, welches die Kontinuität zur Tagesregelung von 09 bis 20 Uhr am Wochenende und bei Feiertagen sowie zur Tagesregelung unter der Woche wahrt. Der diesbezügliche Antrag der Beschwerdeführenden 35 und 58 wird deshalb in diesem kleinen Umfang gutgeheissen und in der Tabelle des BAZL in Dispositiv-Ziff. 1.2 ist die Fussnote 3 ("Prioritär ist Piste 28 zu benutzen") ebenfalls in die Spalte "Starts" bei den erwähnten Zeiten (07 bis 09 Uhr sowie 20 bis 21 Uhr; Wochenende und Feiertage; keine Einschränkungen durch DVO [Ausnahmeregel]) einzusetzen.

50.7 Der Kanton Thurgau stellt im Zusammenhang mit der Pistenbenützungsregelung den Antrag, Landungen auf der Piste 28 seien von 06 bis 07 Uhr (alle Tage) und von 07 bis 09 Uhr (Wochenende und Feiertage) bei Einschränkungen durch die DVO nicht zu genehmigen und durch Landungen auf die Piste 34 zu ersetzen.

Dieser Antrag ist zum grössten Teil bereits abgewiesen, indem vorne in den Erwägungen zu den Landungen auf die Pisten 28 und 34 festgehalten worden ist, dass Landungen auf die Piste 28 (auch) zu den erwähnten Zeiten notwendig und umweltrechtlich zulässig sind (vgl. E. 31.2.4 ff. und 44.1 ff., insbes. E. 44.4). Allerdings steht für Anflüge die Piste 28 am Morgen in der Priorität hinter der Piste 34, was das BAZL bestätigt, aber – nach Wegfall des Dual Landing – formell nicht aus der Tabellen-Vorgabe hervorgeht. In der Tabelle in Dispositiv-Ziff. 1.2 der vBR-Verfügung ist deshalb – wie bereits vorne in E. 50.5.1 erwähnt – jeweils für die Zeiten von 06 bis 07 Uhr (alle Tage) sowie von 07 bis 09 Uhr (an Wochenenden und Feiertagen) bei Einschränkungen durch die DVO unter der Spalte "Landungen" zu präzisieren: "Piste 34; evtl. Piste 28". In diesem Punkt ist der Antrag des Kantons Thurgau somit gutzuheissen, ansonsten ist er abzuweisen, soweit dies nicht bereits vorne geschehen ist.

50.8 Der Landkreis Waldshut stellt einerseits den Antrag, bei Landungen in der Zeit von 07.00 bis 21.00 Uhr sowie an Samstagen, Sonntagen und gesetzlichen Feiertagen in Baden-Württemberg von 09.00 bis 20.00 Uhr habe die folgende Pistenrangordnung zu gelten: Piste 34, 28, 14 und 16. Andererseits verlangt er für Starts in der Zeit von 21.00 bis 07.00 Uhr sowie an Samstagen, Sonntagen und gesetzlichen Feiertagen in Baden-Württemberg von 20.00 bis 09.00 Uhr die folgende Pistenrangordnung: Piste 28, 16.

Die beiden Anträge hätten – wie das BAZL und die Beschwerdegegnerin zu Recht festhalten – insgesamt eine völlige Umkehr des historisch gewachsenen Flugbetriebs des Flughafens Zürich (mit grundsätzlicher Nordausrichtung) zur Folge. Es gibt im vorliegenden Beschwerdeverfahren keinen Anlass für solche grundlegenden Neuausrichtungen des Flugbetriebs. Diese wären bzw. sind im SIL-Prozess zuerst zu prüfen. Die Anträge sind aber auch deswegen ohne weiteres abzuweisen, weil sie sehr weit über die in der DVO festgelegten Benützungsbeschränkungen für den süddeutschen Luftraum hinausgehen. Mit dem vBR ist der DVO Genüge getan, ansonsten soll dieses "vor-

läufige" Betriebsreglement – wie vorliegend schon mehrfach angesprochen – möglichst das bisherige Betriebsregime beibehalten. Daneben ist mit dem BAZL auf die aus den Unterlagen des UVB vBR (vgl. bspw. die Karten mit den relevanten Kurven zu den Belastungsgrenzwerten des Fachberichts Fluglärm oder des EMPA-Berichts Nr. 437'703-1 vom 22. März 2005) deutlich hervorgehende Tatsache hinzuweisen, dass bereits die süddeutschen Gebiete direkt nördlich des Rheins unterhalb der üblichen Nordanflugverfahren einer viel geringeren Lärmbelastung ausgesetzt sind als die allermeisten von Starts und Landungen betroffenen Schweizer Gebiete. Dies gilt erst recht für die von der Landesgrenze noch entfernteren Gebiete des Landkreises Waldshut oder anderer deutscher Landkreise (vgl. dazu schon vorne E. 35.3.4.3 und 45.11.5). Es gibt also auch aus lärmschutzrechtlicher Sicht zurzeit offensichtlich keine genügenden Gründe für die beantragte Systemumstellung sowohl bei Starts wie bei Landungen während den entsprechenden Zeiten.

50.9 Die Flughafen Zürich AG stellt ihrerseits den Antrag, die Tabelle in Dispositiv-Ziff. 1.2 sei insofern zu ergänzen, als überall, wo die Piste 28 während des Tagesbetriebs als Startpiste bezeichnet werde, auch die Piste 10 als mögliche Startpiste vorzusehen sei. Dies für den Fall, dass die Piste 28 aus meteorologischen Gründen nicht benutzt werden könne. Ausserdem seien aus Sicherheitsgründen generell Abweichungen von der festgelegten Pistenbenützung vorzusehen. Die Beschwerdeführenden 4, 5, 12, 16, 17, 19, 20, 21, 22, 26 und 69 befürchten, die Flexibilisierung des Pistensystems und damit die aus ihrer Sicht freie Verfügbarkeit der Piste 10 würde dazu führen, dass bei allen Windlagen nach Osten gestartet werden könnte, was eine nicht notwendige Kapazitätssteigerung zur Folge hätte. Die Einschränkung, dass auf Piste 10 nur bei Bise nach Osten gestartet werden dürfe, sei deshalb auch in das vBR aufzunehmen. Zum gleichen Schluss, wenn auch gestützt auf eine andere Begründung, gelangt der Kanton Aargau mit der Forderung, Starts auf Piste 10 müssten bei ausserordentlichen Wetterlagen (starke Bise) erlaubt sein. Im Gegensatz dazu verlangen die Beschwerdeführenden 66, Starts ab Piste 10 seien generell nicht zuzulassen. Eventuell seien sie nur ausnahmsweise in Fällen von starkem Ostwind zuzulassen, der ein Starten von einer anderen Piste aus Sicherheitsgründen verunmögliche.

50.9.1 Das BAZL gesteht mit Vernehmlassung vom 20. Juni 2006 ein, dass seine im Verfügungsdispositiv abgebildete Tabelle bezüglich der

erwähnten Rügen tatsächlich etwas unklar bzw. unvollständig sei, indem nur die Pistenbenützung im Regelfall dargestellt werde. Bei der erforderlichen Neuformulierung der Pistenbenützungsregeln werde die Beschwerdegegnerin ebenfalls eine Regelung für besondere Witterungs- und Pistenverhältnisse (primär bezüglich des sog. Bisenkonzepts) zu treffen haben. Ebenso sei die Abweichung von den Regelungen aus Sicherheitsgründen zuzulassen, wie dies im eingereichten Text des vBR enthalten gewesen sei.

50.9.2 Das BAZL bestätigt somit die Ausführungen der Flughafen Zürich AG in deren Beschwerde, dass die Erwähnung der Piste 10 für Starts während des Tagesbetriebs in der besagten Tabelle wie auch die Aufnahme einer Bestimmung zu Abweichungen von der Pistenbenützungsordnung aus Sicherheitsgründen vergessen ging, obwohl beides noch in den Erwägungen der vBR-Verfügung (vgl. Ziff. II.5.2.2f/hh) erwähnt worden ist. Dass aus Sicherheitsgründen Abweichungen von der festgelegten Pistenbenützungsregelung beim vBR möglich sein müssen, ist offensichtlich, für das Betriebsreglement nichts Neues und vorliegend unbestritten. Der diesbezügliche Antrag der Flughafen Zürich AG ist deshalb gutzuheissen, wobei die wörtliche Formulierung, die sich am Entwurf des vBR-Gesuchs orientieren dürfte, ihr überlassen werden kann. Die genauen Textpassagen der entsprechenden Art. in Anhang 1 vBR werden ohnehin noch vom BAZL formell zu genehmigen sein (dazu vorne E. 50.2.4).

50.9.3 Aber auch das bisherige Bisen- oder Biswindkonzept ist ohne weiteres zu genehmigen. Es ist offensichtlich, dass bei starker Bise, die Starts auf Piste 28 verunmöglicht, als Alternative die Piste 10 für Starts zur Verfügung stehen muss, da ansonsten der Flughafen nicht mehr ordentlich zu betreiben wäre (dazu schon vorne E. 31.6). Die Beschwerdeführenden 66 bringen nichts Überzeugendes gegen diese bisherige Regelung (vgl. Art. 39 Abs. 2 des Betriebsreglements vom 31. Mai 2001) vor, sondern gestehen im Gegenteil diese Lösung mit ihrem Eventualantrag selber zu. Der Hauptantrag der Beschwerdeführenden 66 zur Piste 10 ist deshalb abzuweisen, der untergeordnete Eventualantrag zusammen mit den diesbezüglichen Begehren der Flughafen Zürich AG, des Kantons Aargau und der Beschwerdeführenden 4, 5, 12, 16, 17, 19, 20, 21, 22, 26 und 69 hingegen gutzuheissen.

In der Tabelle unter Dispositiv-Ziff. 1.2 der vBR-Verfügung ist somit bei allen Zeitspannen während des Tagesbetriebs (06 bis 22 Uhr), wo unter der Spalte "Starts" die Piste 28 aufgeführt wird (dies ist mit vorliegendem Urteil nur noch zwischen 07 bis 21 Uhr der Fall), ebenfalls die Piste 10 einzufügen, und zwar zusammen mit der von der Flughafen Zürich AG vorgeschlagenen Fussnote. Diese anstelle der aufgehobenen Fussnote zum Dual Landing neu eingefügte Fussnote 1 lautet: "Wenn die Piste 28 aus meteorologischen Gründen nicht benutzt werden kann."

50.10 Die Flughafen Zürich AG fordert mit ihrer Beschwerde weiter, Dispositiv-Ziff. 1.2 Abs. 2 der vBR-Verfügung sei insoweit aufzuheben, als der Beschwerdeführerin eine Frist von lediglich einem Monat für die Neuformulierung des Betriebsreglements nach Rechtskraft der Genehmigungsverfügung angesetzt worden sei, und die Frist sei auf drei Monate zu verlängern. Wegen den zu beachtenden internen Abläufen sei die angesetzte Frist von einem Monat für die Einreichung eines überarbeiteten Betriebsreglementstexts unrealistisch kurz. Allein für die Überarbeitung und Abstimmung allfälliger neuer Vorschriften, je nachdem wie die Gerichtsentscheide ausfallen würden und in welchem Umfang Änderungen vorzunehmen seien, sei ein erheblicher Zeitbedarf einzukalkulieren. Das überarbeitete Betriebsreglement müsse sodann im Verwaltungsrat der Flughafen Zürich AG diskutiert und verabschiedet werden, wobei vorher die Vertretung des Kantons Zürich noch Instruktionen der Regierung einholen müsse.

Die Begründung der Flughafen Zürich AG ist einleuchtend und darf umso mehr als zutreffend bezeichnet werden, wenn man – auch angesichts der vorliegenden Erwägungen mit zusätzlichen Änderungen – die Komplexität der Pistenbenützungsregelung beim vBR in Betracht zieht. Es spricht damit nichts dagegen, der Gesuchstellerin für die Neuformulierung der entsprechenden Bestimmungen in Anhang 1 vBR die beantragte längere Frist zu gewähren. In Gutheissung des Begehrens ist somit in Dispositiv-Ziff. 1.2 Abs. 2 Satz 1 der vBR-Verfügung der Satzteil "innert Monatsfrist" durch "innert drei Monaten" zu ersetzen.

50.11 Der Kanton Aargau verlangt ferner, Starts auf den Pisten 32 und 34 ausserhalb der Sperrzeiten gemäss DVO seien ausser bei starkem Westwind nicht sowie Landungen auf die Pisten 14 und 16 zwi-

schen 21.00 und 07.00 Uhr nur zu erlauben, wenn aus Sicherheitsgründen nicht auf den Pisten 28 und 34 gelandet werden könne.

Diese beiden Anträge, die in der Beschwerde überhaupt nicht begründet werden, sind ohne weiteres abzuweisen. Die Stossrichtung geht offenbar dahin, sowohl für Starts Richtung Norden wie auch für Landungen (am Abend und am Morgen) von Norden her das historisch gewachsene Flugbetriebskonzept teilweise gerade umzukehren. Dass dies mit dem vBR, welches möglichst das bisherige Flugbetriebsregime beibehalten soll, nicht angehen kann und allenfalls Thema im SIL-Prozess sein müsste, wurde vorliegend schon mehrfach ausgeführt (vgl. u.a. vorne E. 50.8 zu ähnlichen Anträgen des Landkreises Waldshut). Für weitere Einschränkungen bei den Pisten 14 und 16 in der Zeit zwischen 21 und 07 Uhr ausserhalb der bzw. zusätzlich zu den DVO-Restriktionen sind keinerlei Gründe ersichtlich. Ebenfalls bereits beurteilt ist die Frage der Pistenrangfolge für Starts (vorne E. 50.6 ff.).

50.12 Die Beschwerdeführenden 67 beantragen schliesslich noch, Anflüge bei Westwind ausserhalb der deutschen Sperrzeiten auf die Piste 28 seien einzustellen. Eventuell seien solche erst bei einer Windstärke von mehr als 20 Knoten zu bewilligen, wobei mindestens 50% dieser Anflüge auf die Pisten 32 oder 34 zu leiten seien.

Dem BAZL ist darin zuzustimmen, dass auch dieser Antrag eine grundsätzlich neue Betriebsvariante darstellen würde und deshalb nicht im Rahmen des vBR, sondern – wenn überhaupt – im Rahmen des SIL-Prozesses (zuerst) geprüft werden müsste. Ohnehin sind aber zurzeit keine Gründe ersichtlich, eine solche Änderung vorzunehmen. Anflüge bei Westwindlagen erfolgen aus Sicherheitsgründen schon lange auch tagsüber auf die Piste 28 und sind dementsprechend in gleicher Weise schon im bisherigen Betriebsreglement enthalten. Es gibt auch keinen Anlass, hier neu für den operationellen Bereich der Flugsicherung eine strikte und generelle Windstärkengrenze einzuführen, soweit dies überhaupt möglich wäre. Umso weniger, als die Beschwerdegegnerin überzeugend ausführt, dass eine untere Grenze von 20 Knoten Seitenwind für viele Flugzeugtypen weit über dem sicherheitsmässig akzeptablen Maximum läge. Die Sachlage ist hier derart klar, dass es zusätzlich zu den vorliegenden Unterlagen auch keine Gutachten braucht, wie dies eventualiter gefordert worden ist. Der An-

trag der Beschwerdeführenden 67 ist demnach vollständig abzuweisen.

51.
Die Flughafen Zürich AG bringt in ihrer Beschwerde gegen das vBR vor, sowohl Art. 37*a* LSV als auch die konkrete Festlegung der Lärmimmissionen seien gesetzeswidrig und unverhältnismässig. Die Festlegung der zulässigen Lärmimmissionen sei zudem im falschen Zeitpunkt erfolgt, weil erst mit der Festsetzung des SIL-Objektblattes die Frage der Begrenzung der Immissionen auf fundierten Grundlagen beurteilt werden könne. Zur Erläuterung des Hintergrundes dieser Rüge schreibt die Flughafen Zürich AG in ihrer Beschwerde, es sei nicht klar, ob die Vorinstanz mit der Festlegung der zulässigen Lärmimmissionen gestützt auf Art. 37*a* LSV dem Flughafen Zürich ein "Lärmkorsett" habe auferlegen wollen oder was sonst die Bedeutung dieser Festlegung sei. Angesichts der Wichtigkeit der zur Diskussion stehenden Thematik komme sie wegen dieser Unsicherheiten nicht umhin, gegen die entsprechende Dispositiv-Ziff. 2.1 der Verfügung des BAZL vom 29. März 2005 Beschwerde zu führen. Es ist demzufolge offensichtlich, dass die Flughafen Zürich AG die Aufhebung dieser Dispositiv-Ziff. und die akzessorische Überprüfung von Art. 37*a* LSV (vgl. dazu vorne E. 37.1) nur verlangt, falls damit ein Lärmkorsett vom BAZL verfügt worden sein sollte.

51.1 Zur Frage eines Lärmkorsetts für den Flughafen Zürich ist in grundsätzlicher Hinsicht festzuhalten, dass eine solche emissionsbegrenzende Massnahme als Betriebsvorschrift gestützt auf Art. 11 i.V.m. Art. 12 Abs. 1 Bst. c USG entgegen der Flughafen Zürich AG durchaus verfügt werden könnte. Es ist denn auch nicht so, dass die REKO/INUM dies bereits allgemein ausgeschlossen hätte. Im ausführlichen Entscheid Z-2001-58 vom 16. Dezember 2004 zum Betriebsreglement vom 31. Mai 2001 (E. 11.2) hat sie vielmehr unter Bezugnahme auf die Flughafen Zürich AG, welche diese Möglichkeit selber erwähnte, ausgeführt, es könnte gestützt auf die massgeblichen Vorschriften im USG und der LSV allenfalls auch ein so genanntes Lärmkorsett diskutiert werden, das als Instrument der Lärmbekämpfung auch im SIL vorgesehen sei. Wie die REKO/INUM damals ebenfalls bereits angesprochen hat, darf ein Lärmkorsett als sehr einschneidendes Beispiel einer Betriebsvorschrift zur Emissionsbegrenzung nur verfügt werden, wenn keine milderen Massnahmen zur Verfügung stehen (vgl. BGE 125 II 643 E. 18a ff. zum Lärmkorsett beim Flugplatz Lugano-Agno sowie

WALPEN, a.a.O., S. 261). Ein Antrag auf Einführung eines Lärmkorsetts wurde von der REKO/INUM für das angefochtene Betriebsreglement unter der damaligen Sachlage schliesslich abgewiesen, kann aber jederzeit in späteren Betriebsreglementsverfahren neu gestellt werden.

Wie bereits die REKO/INUM erwähnte, ist das Instrument des Lärmkorsetts insbesondere im SIL ausdrücklich vorgesehen (vgl. dazu auch BGE 129 II 331 E. 4.1). Dort wird das Lärmkorsett im Sinne einer Lärmstabilisierung verstanden und als verfügte oder freiwillig vereinbarte Stabilisierung der Fluglärmbelastung bei Flugplätzen mit bestehenden oder absehbaren Konflikten definiert (Teil III B-22). Etwas umfassender erläutert wird das Instrument zusätzlich in Teil III B-13 des SIL: Bei Flugplätzen mit bestehenden oder sich abzeichnenden konkreten Lärmbelastungskonflikten könne eine Lärmstabilisierung (Lärmkorsett) festgeschrieben werden, indem der Rahmen der im Lärmbelastungskataster ausgewiesenen Lärmbelastung künftig nicht mehr überschritten werden dürfe. Solle der Kataster als Lärmkorsett wirken, müsse das in der Konzession bzw. Bewilligung für den Betrieb des Flugplatzes ausdrücklich festgeschrieben werden.

51.2 Zur zitierten Definition im SIL ist vorweg zu bemerken, dass der Lärmbelastungskataster für den Flughafen Zürich noch immer nicht erstellt ist und das BAZL in der Verfügung zum vBR erläutert, dieser Kataster werde auf der Basis des definitiven Betriebskonzepts festzusetzen sein (vgl. dazu hinten E. 55). Vor allem aber hat das BAZL weder in den Erwägungen noch in der angefochtenen Dispositiv-Ziff. 2.1 der Verfügung vom 29. März 2005 eine Lärmstabilisierung im Sinne eines Lärmkorsetts erwähnt.

Auch der mitangefochtene Art. 37*a* LSV sieht nichts Derartiges vor. Gemäss dem Wortlaut von Abs. 1 hält die Vollzugsbehörde in ihrem Entscheid über die Erstellung, Änderung oder Sanierung einer Anlage die zulässigen Lärmimmissionen fest. Neu werden die massgebenden Lärmimmissionen somit nicht mehr allein im Lärmbelastungskataster festgehalten, sondern mit dem Entscheid über die Genehmigung des Betriebsreglements oder seiner Änderung verbindlich festgelegt. Dementsprechend muss ein Gesuch für die erstmalige Genehmigung oder Änderung eines Betriebsreglements nun auch alle Angaben enthalten, die für die Festsetzung der zulässigen Lärmimmissionen gemäss Art. 37*a* LSV erforderlich sind (vgl. Art. 24 Bst. d VIL in der seit Mitte März 2008 gültigen Fassung). Der erläuternde Bericht zur entspre-

chenden Revision der Art. 36 ff. LSV vom 23. Juli 2003 führt dazu aus (S. 9 unten), nachdem die Behörden über die Errichtung, Änderung oder Sanierung von lärmigen Anlagen entschieden hätten, seien sie neu verpflichtet, die entscheidrelevanten Lärmdaten der betreffenden Anlagen in einem Lärmanlageblatt aufzunehmen. Bei diesem Lärmanlageblatt handle es sich nicht um etwas grundsätzlich Neues, zumal entscheidrelevante Lärmdaten bereits bei den bisherigen Entscheiden vorhanden seien. Neu sei, dass diese Daten besonders festzuhalten seien. Diese Daten würden ihrerseits in die Lärmermittlung für weitere Entscheide einfliessen und dienten gleichzeitig dazu, die zugelassenen Immissionen einer Anlage zu kontrollieren.

Auf das Lärmanlageblatt wurde dann zwar gestützt auf die Resultate der Vernehmlassung verzichtet (vgl. zum Ganzen auch WALPEN, a.a.O., S. 308 f.). Aus dem Wortlaut sowie aus Sinn und Zweck von Art. 37*a* (Abs. 1) LSV ist nichtsdestotrotz abzuleiten, dass die Vollzugsbehörde die zulässigen Lärmimmissionen insofern festhält, als sie sich dabei auf die entscheidrelevanten Lärmdaten stützt, die sich bereits aus der umweltrechtlichen Beurteilung im Rahmen des Entscheids über die Erstellung, Änderung oder Sanierung einer Anlage ergeben. Es wird damit also nicht etwas Neues festgelegt. Das BAZL hat denn auch in der vBR-Verfügung sowohl in seinen Erwägungen wie auch in der angefochtenen Dispositiv-Ziff. 2.1 (unter dem Titel "Festlegung der Lärmbelastung und Erleichterungen") erwähnt, die *aufgrund der vorliegenden Verfügung* zulässigen Lärmimmissionen des Flughafens Zürich würden demnach (gestützt auf Art. 37*a* LSV) von ihm festgelegt (keine Hervorhebung im Original).

Darüber hinaus dient Art. 37*a* LSV nach seinem Abs. 2 auch der Kontrolle (so schon die Überschrift des Artikels: "Festlegen der Lärmimmissionen und Kontrolle"). Steht fest oder ist zu erwarten, dass die Lärmimmissionen einer Anlage von den im Entscheid festgehaltenen Immissionen auf Dauer wesentlich abweichen, so trifft die Vollzugsbehörde die notwendigen Massnahmen.

51.3 Es bleibt damit – wie dies auch andere Beschwerdeführende betonen – das Fazit, dass mit der Festlegung der zulässigen Lärmimmissionen nach Art. 37*a* LSV kein eigentliches Lärmkorsett erlassen wird. Zwar wird mit dieser Festlegung indirekt auch der zulässige Rahmen der betrieblichen Entwicklung festgelegt, aber nicht im Sinne einer Lärmstabilisierung, wie sie als Massnahme im SIL vorgesehen

ist. Es wird damit vielmehr festgehalten, in welchen Bereichen und in welchem Umfang der Anlageninhaberin eine Abweichung von den Lärmgrenzwerten und somit Erleichterungen zugestanden werden. Das BAZL hat mit Dispositiv-Ziff. 2.1 i.V.m. Ziff. 2.2 in seiner Verfügung vom 29. März 2005 denn auch nichts anderes getan und erwähnt mit keinem Wort (auch nicht in den späteren Vernehmlassungen) ein Lärmkorsett. Die Festlegung der zulässigen Lärmimmissionen ist ein Kontrollinstrument, welches den korrekten Vollzug der umweltrechtlichen Massnahmen gestützt auf das USG und die LSV sicherstellen soll. Die vom BAZL gemachte Festlegung beinhaltet keine weitergehenden Beschränkungen des Betriebs des Flughafens Zürich als die bereits aus den übrigen Teilen der angefochtenen Verfügung hervorgehenden.

Angesichts dessen ist das eingangs erwähnte Begehren der Flughafen Zürich AG abzuweisen, ohne dass auf die weiteren damit zusammenhängenden Rügen eingegangen werden muss.

52.
Einige Beschwerdeführende, so u.a. die Gemeinden Bassersdorf und Mitbeteiligte sowie die Stadt Winterthur und Mitbeteiligte, bringen nun aber vor, die zulässigen Lärmimmissionen des Flughafens Zürich seien unter Berücksichtigung der beantragten Sanierungsmassnahmen neu festzulegen und die Gewährung von allfälligen Erleichterungen entsprechend anzupassen. Art. 19 Abs. 4 und Art. 21 Abs. 4 Anhang 1 vBR sei die Genehmigung ausdrücklich zu verweigern bzw. es seien die antragsgemäss angepassten Lärmbelastungskurven für massgeblich zu erklären.

52.1 Das BAZL führt dazu in seiner Vernehmlassung vom 20. Juni 2006 aus, das vBR und der damit genehmigte Betrieb erfülle die Genehmigungsvoraussetzungen gemäss Art. 25 VIL. Die daraus resultierende Lärmbelastung sei demnach unvermeidbar und müsse nicht weiter verringert werden. Die Beschwerdegegnerin habe somit Anspruch auf die gewährten Erleichterungen. Die Genannte äussert in der Beschwerdeantwort die Ansicht, abgesehen von der bemängelten Gesetzwidrigkeit von Art. 37*a* LSV könne es im Zusammenhang mit dem vBR, das die An- und Abflugverfahren des Flughafens Zürich wegen des Fehlens des noch in Erarbeitung stehenden SIL-Objektblattes nur vorübergehend regle, noch nicht um die Frage der Begrenzung der Immissionen gehen. Von einer Neufestlegung der Immissionen auf-

grund irgendwelcher Sanierungsmassnahmen sei daher von vornherein abzusehen. Das BAZL habe im Übrigen Art. 19 Abs. 4 und Art. 21 Abs. 4 Anhang 1 vBR offensichtlich nicht genehmigt, weshalb der entsprechende Antrag der Beschwerdeführenden gegenstandslos sei.

Mit Fachbericht vom 5. Oktober 2007 erläutert das BAFU, die zulässige Lärmbelastung sei im EMPA-Bericht Nr. 437'703-1 vom 22. März 2005 neu berechnet und mit der Verfügung des BAZL vom 29. März 2005 verbindlich festgehalten worden. Dort, wo die massgebenden IGW nicht eingehalten werden könnten, müssten Erleichterungen erteilt und gestützt auf Art. 10 Abs. 2 LSV die erforderlichen Schallschutzmassnahmen angeordnet werden.

52.2 Wie sich im vorliegenden Urteil im Rahmen der lärmschutzrechtlichen Abhandlung (vorne E. 39 bis 50) herausgestellt hat, können und müssen die vom Flughafen Zürich ausgehenden Immissionen mittels weitergehender Sanierungsmassnahmen effektiv noch verringert werden. Die aufgrund des vorliegenden Urteils zur vBR-Verfügung insgesamt zulässigen Lärmimmissionen sind deshalb neu zu berechnen und festzulegen. Dementsprechend müssen die in Dispositiv-Ziff. 2.1 der vBR-Verfügung erwähnten und vom BAFU angesprochenen Fluglärmkarten des EMPA-Berichts Nr. 437'703-1 vom 22. März 2005 ebenfalls durch neue ersetzt werden.

Dispositiv-Ziff. 2.1 der vBR-Verfügung wird somit vollständig aufgehoben und durch folgende Formulierung ersetzt: "Unter Berücksichtigung der neu verfügten Sanierungsmassnahmen sind die zulässigen Lärmimmissionen des Flughafens Zürich neu festzulegen. Die entsprechend neu zu erstellenden Fluglärmkarten bilden Teil des vorliegenden Entscheids."

Auch die neuen Fluglärmkarten werden mit sehr grosser Wahrscheinlichkeit Überschreitungen der zulässigen Belastungsgrenzwerte für den Lärm von zivilen Flugplätzen gemäss Anhang 5 LSV (vgl. dazu vorne E. 37, insbes. E. 37.5) ausweisen. Wie die vorliegende Beurteilung zum Lärmschutz ergeben hat, wäre eine noch weitergehende Sanierung des Flughafens Zürich zurzeit aber unverhältnismässig, weshalb die mit dem überarbeiteten vBR eintretenden Überschreitungen im öffentlichen Interesse zu dulden sind. Dort, wo die massgebenden IGW nicht eingehalten werden können, sind der Flughafen Zürich AG in diesem neuen Umfang deshalb wiederum Erleichterungen im Sinne von Art. 17 Abs. 1 USG zu gewähren. In diesem bisher dargelegten

Ausmass ist der eingangs erwähnte Antrag der Beschwerdeführenden somit gutzuheissen.

52.3 Hingegen sind die Art. 19 Abs. 4 und Art. 21 Abs. 4 Anhang 1 vBR entsprechend dem Einwand der Beschwerdegegnerin zumindest für den Verkehr mit Strahlflugzeugen nach IFR vom BAZL nicht genehmigt worden. Diesbezüglich ist der genannte Antrag der Beschwerdeführenden folglich ohne weiteres als gegenstandslos abzuschreiben. Dem Dispositiv der vBR-Verfügung allerdings nicht zu entnehmen ist die Regelung für Propellerflugzeuge und nach Sichtflugregeln operierende Luftfahrzeuge. Die Art. 19 Abs. 4 und Art. 21 Abs. 4 Anhang 1 vBR sahen vor, dass Skyguide die Pistenzuordnung während der Tageszeit unter Einhaltung der im SIL festgelegten Lärmbelastungskurven vornehmen solle. Der von der Beschwerdegegnerin ebenfalls beantragte Art. 22 Anhang 1 vBR hielt fest, dass die Flughafen Zürich AG Skyguide gegenüber in Bezug auf die Einhaltung des SIL weisungsberechtigt sei. In diesem Zusammenhang führt das BAZL in E. II.2.2 seiner Verfügung aus, dass sich das vBR nicht auf das noch nicht existierende SIL-Objektblatt beziehen könne, weswegen Art. 22 Anhang 1 vBR nicht zu genehmigen sei. Die gleiche Argumentation muss auch für die Art. 19 Abs. 4 und Art. 21 Abs. 4 Anhang 1 vBR gelten, wobei bezüglich des Fehlens einer Dispositiv-Regelung für Propellerflugzeuge und den Sichtflugverkehr von einem Versehen des BAZL ausgegangen werden kann. Diese Bestimmungen sind deshalb als insgesamt (d.h. für alle Luftfahrzeuge) aufgehoben zu betrachten, was zur Klarstellung im Dispositiv des vorliegenden Urteils festzuhalten ist. Damit ist der erwähnte Antrag der Beschwerdeführenden auch in diesem Umfang als gegenstandslos abzuschreiben.

53.
Die Beschwerdeführenden machen weiter geltend, wenn aus dem Betrieb des Flughafens Zürich trotz Ergreifen der beantragten Sanierungsmassnahmen Lärmimmissionen über den IGW resultierten, sei die Flughafenbetreiberin zur Übernahme der Kosten der notwendigen passiven Schallschutzmassnahmen zu verpflichten. Es könne nicht angehen, mit der Anordnung dieser Schallschutzmassnahmen bis zum Erlass des definitiven Betriebsreglements zuzuwarten. In diesem Zusammenhang bringt die Beschwerdegegnerin ihrerseits vor, Ziff. 4.4 des Dispositivs der vBR-Verfügung sei mangels gesetzlicher Grundlage insoweit aufzuheben, als eine Umsetzung der Schallschutzmassnahmen für übermässige Immissionen bereits ab Überschreitung

der IGW und auch dort verlangt werde, wo sie nach zukünftigen Betriebsreglementen mit einiger Wahrscheinlichkeit zu erwarten seien.

53.1 Das Schallschutzkonzept war bereits Thema des Bundesgerichtsurteils vom 8. Dezember 2000 zu den Baukonzessionen für die 5. Ausbauetappe des Flughafens Zürich (BGE 126 II 522 E. 47). Das Bundesgericht hielt damals fest, in den Beschwerden werde verschiedentlich beanstandet, das Schallschutzkonzept sei nicht richtig eröffnet worden. Aus der Publikation im Bundesblatt sei nicht hervorgegangen, dass mit der Baukonzession Dock Midfield zugleich über den Anspruch auf Schallschutz für jede einzelne Liegenschaft entschieden werde und dieser Entscheid nur mittels Anfechtung der Baukonzession in Frage gestellt werden könne. Dieser Vorwurf sei berechtigt. Das Schallschutzkonzept müsse nach dem Gesagten neu überarbeitet werden und werde neu aufzulegen sein. Da das neue Konzept nicht nur auf die Grenzwerte der EKBL gestützt werden müsse, sondern auch auf das neue Betriebsreglement abzustimmen sein werde, sei die Festsetzung der Schallschutzmassnahmen in ein nachlaufendes gesondertes Bewilligungsverfahren zu verweisen. Dispositiv-Ziff. 2.2.3 der Baukonzession Dock Midfield sei entsprechend abzuändern. Dass damit die endgültige Begrenzung des Schallschutz-Perimeters etliche Zeit hinausgeschoben werde, solle allerdings den Kanton Zürich nicht daran hindern, mit der Realisierung der Schallschutzmassnahmen dort sofort zu beginnen, wo diese unbestritten seien.

Diesen Ausführungen entsprechend ersetzte das Bundesgericht die Dispositiv-Ziff. 2.2.3 der erwähnten Baukonzession durch folgende Bestimmung: "Die Festsetzung des Schallschutzkonzeptes wird in ein nachlaufendes gesondertes Bewilligungsverfahren verwiesen. Bei der Erarbeitung dieses Konzepts ist auf die von der EKBL festgelegten Belastungsgrenzwerte für den Lärm der Landesflughäfen (...) abzustellen. Die Lärmimmissionen, die vom Betrieb des Militärflugplatzes Dübendorf ausgehen, sind mitzuberücksichtigen." Weiter wurde die Fristbestimmung "innert sechs Monaten nach Eintritt der Rechtskraft dieses Entscheids" in Dispositiv-Ziff. 2.2.4 aufgehoben.

53.2 In der Betriebskonzession vom 31. Mai 2001, die neu der Flughafen Zürich AG erteilt wurde, sind diese Vorgaben vom UVEK wie folgt weiterentwickelt worden (vgl. dortige E. 2.7): Die Gesuchstellerin beantrage, ihr die Vollzugskompetenz für unbestrittene Schallschutzmassnahmen zu übertragen. Sie beziehe sich dabei auf den Entscheid

des Bundesgerichts vom 8. Dezember 2000 über die Baukonzessionen für die 5. Bauetappe, in welchem der Kanton Zürich als Flughafenhalter angehalten worden sei, dort sofort mit der Realisierung von Schallschutzmassnahmen zu beginnen, wo diese unbestritten seien. Nachdem das für die 5. Bauetappe erstellte Schallschutzkonzept wegen der nötigen Neufestsetzung der Belastungsgrenzwerte für Fluglärm und in Berücksichtigung inskünftig allenfalls geänderter Flugrouten überarbeitet und neu festgesetzt werden müsse, ergebe sich daraus zurzeit keine Verpflichtung zur unmittelbaren Umsetzung. Vor dem Hintergrund, dass die Gesuchstellerin erkläre, die Schallschutzmassnahmen so rasch als möglich vornehmen und die dafür erforderlichen Mittel bereit stellen zu wollen, sei nicht ersichtlich, weshalb diese Massnahmen, dort wo sie unbestritten seien, nicht verzugslos weitergeführt werden sollten. Die Flughafen Zürich AG sei daher in der Konzession zu ermächtigen und zu verpflichten, die Schallschutzmassnahmen zu vollziehen und dort umzusetzen, wo sie unbestritten seien. Genau diese Formulierung wurde vom UVEK dann auch in Auflage Ziff. 3.3 des Dispositivs der Konzessionsverfügung übertragen: "Die Konzessionärin wird ermächtigt und verpflichtet, die Schallschutzmassnahmen zu vollziehen und dort umzusetzen, wo sie unbestritten sind."

53.3 Die nachfolgenden Verfügungen des BAZL zu den sog. provisorischen Betriebsreglementsänderungen knüpften wiederum an dieser Vorgabe des UVEK an. So enthält die Verfügung vom 18. Oktober 2001 folgende Auflage Ziff. 3.2: "Die Gesuchstellerin hat in Gebieten, in welchen neue AW-Überschreitungen nicht nur kurzfristig auftreten und die Notwendigkeit von Schallschutzmassnahmen unbestritten ist, im Sinne der Auflage 3.3 der Betriebskonzession vom 31. Mai 2001 diese Schallschutzmassnahmen unverzüglich zu vollziehen und umzusetzen." Die weiteren Verfügungen des BAZL vom 15. Oktober 2002 und vom 23. Juni 2003 enthalten wörtlich dieselbe Auflage Ziff. 3.2 bzw. 3.3.

53.4 Im Rahmen des Gesuchsverfahrens zum vBR äusserte sich das BUWAL in der Stellungnahme vom 3. Dezember 2004 auch zur Schallschutzproblematik. Es führte dazu aus, wenn die IGW trotz den getroffenen Massnahmen nicht eingehalten werden könnten, so könne die Vollzugsbehörde Erleichterungen gewähren, soweit die Einhaltung der IGW zu unverhältnismässigen Betriebseinschränkungen oder Kosten führen würde. Könnten bei wesentlich geänderten öffentlichen oder konzessionierten Anlagen wie dem Flughafen Zürich die IGW nicht

eingehalten werden, so verpflichte die Vollzugsbehörde die Eigentümer lärmbelasteter Gebäude, die Fenster lärmempfindlicher Räume gegen Schall zu dämpfen (Ziff. 4.2.1). Das BUWAL meinte weiter, obwohl die Zeitspanne bis zum Vorliegen eines definitiven Betriebsreglements voraussichtlich nicht sehr lange dauern werde, erachte es die Ausarbeitung und Umsetzung eines Schallschutzkonzepts als unbedingt notwendig. Bereits heute seien Aussagen über von Fluglärm betroffene Gebiete möglich, die unabhängig vom gewählten Flugbetriebsszenarium mit übermässigen Lärmimmissionen belastet würden. Dazu gehörten insbesondere Gebiete unter den An- und Abflugsektoren in unmittelbarer Flugpistennähe. Aus Sicht des BUWAL sei mit der unverzüglichen Realisierung der Schallschutzmassnahmen jedenfalls dann nicht zuzuwarten, wenn solche übermässigen Belastungen (Überschreitungen der IGW) unbestritten seien oder wo sie auch nach zukünftigen Betriebsreglementen mit einiger Wahrscheinlichkeit zu erwarten seien. Hier liessen sich Schallschutzmassnahmen ohne präjudizierende Kostenübernahmen realisieren, welche sich überdies in ein Gesamtkonzept einfügen und bei einer vorzeitigen Realisierung keine übermässigen Zusatzkosten verursachen würden. Entsprechend sei zu verfügen, dass die Lärmschutzmassnahmen in den Gebieten vorzunehmen bzw. weiterzuführen seien, in denen übermässige Immissionen nicht nur kurzfristig aufträten (Ziff. 4.2.7).

53.5 In seiner Verfügung vom 29. März 2005 hat das BAZL den diesbezüglichen Antrag des BUWAL fast wörtlich übernommen (vgl. dortige E. II.5.2.2l) und im Dispositiv die folgende – von der Beschwerdegegnerin wie eingangs erwähnt angefochtene – Auflage Ziff. 4.4 erlassen: "Die Gesuchstellerin hat die Schallschutzmassnahmen im Sinne der Auflage 3.3 der Betriebskonzession vom 31. Mai 2001 umzusetzen, wenn übermässige Belastungen (Überschreitungen der IGW) unbestritten sind oder wo sie auch nach zukünftigen Betriebsreglementen mit einiger Wahrscheinlichkeit zu erwarten sind."

53.6 Das BAFU bestätigte diese Aussagen in seinem Fachbericht vom 5. Oktober 2007 wie folgt: Gemäss Art. 37*a* LSV müsse die Vollzugsbehörde in ihrem Entscheid über die Änderung einer Anlage die zulässigen Lärmimmissionen festhalten. Mit der Verfügung des BAZL (vom 29. März 2005) sei dies geschehen. Gestützt auf diese Daten seien dort, wo die massgebenden IGW nicht eingehalten werden könnten, Erleichterungen zu erteilen und gestützt auf Art. 10 Abs. 1 LSV die erforderlichen Schallschutzmassnahmen anzuordnen. Diese müssten

ungeachtet dessen verfügt werden, dass es sich vorliegend um ein vorläufiges Betriebsreglement handle. Der Perimeter für die Schallschutzmassnahmen basiere auf der Lärmermittlung nach Art. 36 LSV. Zu berücksichtigen seien dabei auch mit einiger Sicherheit zu erwartende Zu- oder Abnahmen der Lärmimmissionen (Art. 36 Abs. 2 LSV).

53.7 Wie die Beschwerdeführenden zu Recht vorbringen, ist die Sachlage im vorliegenden vBR-Verfahren somit eine andere als im damaligen Betriebskonzessionsverfahren. Im Gegensatz zur Betriebskonzession vom Frühjahr 2001 handelt es sich bei der jetzigen Betriebsreglementsänderung um die wesentliche Änderung einer sanierungsbedürftigen Anlage, was bezüglich der Schallschutzmassnahmen die vom BAZL und vom BUWAL bzw. BAFU richtig geschilderten Folgen auslöst: Die Verpflichtung der Flughafenbetreiberin zur Ergreifung von Sanierungs- und Schallschutzmassnahmen gestützt auf Art. 8 Abs. 2 und Art. 10 LSV bereits *ab Überschreitung der IGW* (vgl. dazu schon vorne E. 39.1 ff., insbes. E. 39.3 mit Hinweisen; sowie ebenfalls BGE 130 II 394 E. 7.4). Dem steht die besagte Auflage 3.3 in der Betriebskonzession keineswegs entgegen, da sie sich zur Frage, ab welcher Grenzwertüberschreitung (PW, IGW oder AW) Schallschutzmassnahmen vorzunehmen sind, gar nicht äussert. Erst recht sollte und konnte damit nicht die Anwendung (teilweise künftiger) zwingender Gesetzes- oder Verordnungsbestimmungen eingeschränkt werden.

53.8 Wie auch die Flughafen Zürich AG anerkennt, sollte die Konzessionsauflage sie vielmehr dazu berechtigen und verpflichten, die Schallschutzmassnahmen *zumindest* dort zu vollziehen und umzusetzen, wo sie unbestritten sind. Von der Flughafenbetreiberin angefochten wird deshalb einzig der darüber hinausgehende Satzteil von Auflage Ziff. 4.4 der vBR-Verfügung, womit eine Umsetzung der Schallschutzmassnahmen ebenfalls dort verlangt wird, wo Überschreitungen der IGW auch nach zukünftigen Betriebsreglementen *mit einiger Wahrscheinlichkeit* zu erwarten sind.

53.8.1 Das BAFU verweist in diesem Zusammenhang zu Recht darauf, dass der Perimeter für die Schallschutzmassnahmen auf der Lärm-Ermittlung nach Art. 36 LSV basiert und dabei mit einiger Sicherheit zu erwartende Zu- oder Abnahmen der Lärmimmissionen zu berücksichtigen sind. Gemäss Art. 36 Abs. 2 LSV, der mit Änderung vom 1. September 2004 (in Kraft seit 1. Oktober 2004) und damit nach Erteilung der Betriebskonzession in die LSV eingefügt worden ist, be-

zieht die Vollzugsbehörde bei der Lärmermittlung nämlich auch die Zu- oder Abnahme der Lärmimmissionen mit ein, die wegen der Errichtung, Änderung oder Sanierung ortsfester Anlagen zu erwarten ist, insbesondere wenn entsprechende Projekte im Zeitpunkt der Ermittlung bereits bewilligt oder öffentlich aufgelegt worden sind (Bst. a). Miteinzuberechnen ist überdies die Veränderung der Lärmimmissionen, die zu erwarten ist wegen der Errichtung, der Änderung oder dem Abbruch anderer Bauten, wenn die Projekte im Zeitpunkt der Ermittlung bereits öffentlich aufgelegt sind (Bst. b). In den Erläuterungen vom 23. Juli 2003 zur Änderung der Art. 36 ff. LSV wird dazu ausgeführt (Ziff. 4.2 S. 14, keine Hervorhebung im Original), bei der Lärmermittlung müsse nicht nur die aktuell vorhandene Lärmbelastung, sondern es müssten auch zukünftige, absehbare Änderungen der Lärmbelastungen miteinbezogen werden. Bloss hypothetische oder mit *geringer* Wahrscheinlichkeit zu erwartende Zu- oder Abnahmen der Lärmimmissionen genügten nicht für eine derartige Berücksichtigung (vgl. dazu auch Urteil des Bundesgerichts 1C_176/2007 vom 24. Januar 2008 E. 6.3, wonach Art. 36 Abs. 2 LSV verlange, dass die Zu- oder Abnahme der Lärmimmissionen mit einer gewissen Wahrscheinlichkeit zu erwarten sei). Dementsprechend müssen die Vollzugsbehörden künftige Änderungen des Flugbetriebs bei der Lärmermittlung nur dann nicht mitberücksichtigen, wenn sie ungewiss sind (Urteil des Bundesgerichts 1A.34/2006 vom 13. November 2006 E. 4).

53.8.2 Mit Auflage Ziff. 4.4 in der vBR-Verfügung hat das BAZL angesichts der soeben erfolgten Darlegungen somit bloss der Vorgabe von Art. 36 Abs. 2 LSV Rechnung getragen. Es ist nicht ersichtlich und wird von der Beschwerdegegnerin auch nicht substanziiert vorgebracht, inwiefern diese Auflage sich nicht auf eine ausreichende gesetzliche Grundlage abstützen würde. Die zitierten Äusserungen des BAFU mit Fachbericht vom 5. Oktober 2007 werden von der Beschwerdegegnerin in ihren Schlussbemerkungen denn auch mit keinem Wort kritisiert. Nach den bisher erreichten Klärungen im SIL-Prozess kann aufgrund der noch weiterverfolgten drei Betriebsvarianten für den Flughafen Zürich heute durchaus abgeschätzt werden, welche An- und Abflugrouten in Zukunft geflogen und wo Grenzwertüberschreitungen mit einiger Wahrscheinlichkeit nicht nur kurzfristig auftreten werden. Die verbliebenen Varianten "E optimiert" und "E DVO" basieren auf dem heutigen Betriebskonzept mit bestehendem Pistensystem, während die Variante "J optimiert" eine Kombination von Nord- und Ostbe-

trieb mit verlängerten Pisten 10/28 und 14/32 beinhaltet (vgl. allg. den Schlussbericht zum SIL-Prozess vom 7. August 2009).

Der Antrag der Flughafen Zürich AG gegen die Auflage Ziff. 4.4 der vBR-Verfügung ist demnach vollumfänglich abzuweisen.

53.8.3 Die von den Beschwerdeführenden 35 vorgebrachte Befürchtung, es bestehe die Gefahr, dass im Osten des Flughafens unter Berufung auf das definitive Betriebsreglement keine Lärmschutzmassnahmen ergriffen würden, ist gestützt auf die Angaben im UVB vBR ebenfalls unbegründet. Angesichts der markanten Zunahme an Personen, welche von IGW-Überschreitungen betroffen werden (vgl. dazu u.a. vorne E. 39.6.3), wird die Flughafenbetreiberin bereits als Folge des vBR und nicht erst des definitiven Betriebsreglements auch im Osten des Flughafens Schallschutzmassnahmen ergreifen müssen. Daran werden die überarbeiteten Lärmkarten (vorne E. 52.2) kaum etwas ändern.

Soweit die Anträge und Rügen der Beschwerdeführenden über den Inhalt der Auflage Ziff. 4.4 der vBR-Verfügung hinausgehen, erweisen sie sich nach dem Gesagten als unbegründet. Ansonsten sind sie wegen der mit dieser Auflage bereits erfolgten Anordnungen als gegenstandslos abzuschreiben.

54.
Nachdem geprüft worden ist, ob die angefochtenen Verfügungen den lärmschutzrechtlichen Bestimmungen des USG und der LSV entsprechen, sind die übrigen umweltrechtlichen Rügen zu behandeln.

54.1 So bringen die Beschwerdeführenden 18 vor, der erste Absatz von Art. 21 vBR enthalte eine völlig inakzeptable Relativierung der Massnahmen, die den Ausstoss von NOx reduzieren sollen. Im Bundesgerichtsentscheid vom 8. Dezember 2000 sei mehrfach dargelegt worden, dass Massnahmen zum Schutz der Umwelt unabhängig von der wirtschaftlichen Zumutbarkeit anzuordnen seien. Es widerspreche zudem dem Vorsorgeprinzip, wenn die Beschwerdegegnerin bei einem reduzierten Verkehrsaufkommen von 350'000 Flugbewegungen und trotz der inzwischen offenbar eingetretenen technischen Fortschritte den im Rahmen der 5. Ausbauetappe für 420'000 Flugbewegungen berechneten Wert von 2'400 t NOx ins Betriebsreglement aufnehmen wolle.

54.1.1 Als wichtigste gasförmige Stickstoffverbindungen, die auch aus lufthygienischer Sicht von Bedeutung sind, sind Stickstoffmonoxid (NO) und Stickstoffdioxid (NO_2) zu nennen; ihre Summe wird als Stickoxid (NOx) bezeichnet. Das UVEK hat den Kanton Zürich als damaligen Flughafenhalter mit Verfügung vom 5. November 1999 (5. Bauetappe für den Flughafen Zürich, Erteilung der Baukonzession für das Dock Midfield) in Dispositiv Ziff. 2.3 (Luft) zur Schadstoffreduktion wörtlich zu Folgendem verpflichtet:

"Auflage 2.3.4: Der Flughafenhalter hat jährlich zu berechnen, welche NOx-Emissionen sich aus Luftverkehr und Abfertigung ergeben. Die Resultate sind dem Amt für Abfall, Wasser, Energie und Luft des Kantons Zürich (AWEL) und dem BAZL jährlich einzureichen.

Auflage 2.3.5: Der Flughafenhalter hat ab sofort sämtliche technisch und betrieblich möglichen sowie wirtschaftlich tragbaren Massnahmen, die den Ausstoss von NOx in den Bereichen Flugbetrieb und Abfertigung reduzieren, zu ergreifen. Ergeben die Berechnungen jährliche Emissionen von 2'400 t NOx aus Luftverkehr und Abfertigung, so hat der Flughafenhalter dem UVEK innert 3 Monaten eine Situationsanalyse über die NO_2-Belastung der Umgebung des Flughafens und ein Massnahmenpaket vorzulegen. Darin ist darzulegen, wie ein weiteres Ansteigen der Stickoxidbelastung verhindert werden kann. Das UVEK entscheidet über die zu ergreifenden Massnahmen.

Auflage 2.3.6: Die Verpflichtungen gemäss Ziffer 2.3.4 und 2.3.5 sind in die nächste Änderung des Betriebsreglements, die spätestens im Jahr 2001 zu erfolgen hat, aufzunehmen."

54.1.2 Wie das BAZL in seiner Vernehmlassung vom 20. Juni 2006 zu Recht festhält und vom BAFU in seinem Fachbericht bestätigt wird, entspricht die Regelung von Art. 21 vBR vollumfänglich den eben zitierten Auflagen Ziff. 2.3.5 und Ziff. 2.3.6 des Dispositivs der UVEK-Verfügung. Die Baukonzession für das Dock Midfield samt den vorstehenden Verpflichtungen wurde vom Bundesgericht mit Entscheid vom 8. Dezember 2000 betreffend die 5. Ausbauetappe des Flughafens Zürich geschützt (vgl. BGE 126 II 522 E. 22). Sie ist demnach rechtskräftig. Die von den Beschwerdeführenden angesprochenen, verschärften, unabhängig von der wirtschaftlichen Zumutbarkeit anzuordnenden Massnahmen (vgl. Art. 11 Abs. 3 i.V.m. Art. 12 Abs. 1 Bst. c USG) kommen folglich erst dann in Frage, wenn die NOx-Emissionen den verfügten Schwellenwert von 2'400 t erreichen. Dieser wurde so-

mit – wie auch das BAFU bestätigt – nicht aus den Anforderungen des Vorsorgeprinzips abgeleitet. Er beschreibt vielmehr die Grenze, ab welcher auch verschärfte Massnahmen zur Reduktion der NOx-Emissionen ergriffen werden müssen. Die in Art. 21 Abs. 1 vBR erwähnten vorsorglichen Massnahmen sind demgegenüber selbst dann umzusetzen, wenn der Schwellenwert eingehalten werden kann. Etwas anderes hat das Bundesgericht im Übrigen auch in seinem Entscheid vom 8. Dezember 2000 nicht verlangt (vgl. BGE 126 II 522 E. 22b).

54.1.3 Bei der Festlegung des Schwellenwerts von 2'400 t für NOx ging das UVEK davon aus, dass mit der damals prognostizierten Flottenzusammensetzung und Triebwerktechnologie deutlich weniger als 420'000 Flugbewegungen abgewickelt werden können. So führte es in E. 4.2.6 der erwähnten Verfügung aus, gestützt auf die vorliegenden Prognosen dürfte die Grenze von 2'400 t NOx unter der Voraussetzung, dass die den Berechnungen zugrunde liegenden Annahmen stimmten, etwa im Jahr 2005 erreicht werden, wenn 350'000 bis 360'000 Flugbewegungen auf dem Flughafen Zürich abgewickelt werden könnten. Auch der UVB vBR rechnet im Betriebszustand mit 350'000 Flugbewegungen. Dem BAZL ist deshalb zuzustimmen, wenn es ausführt, es gebe heute keinen stichhaltigen Grund, den Schwellenwert zu reduzieren. Beide Rügen der Beschwerdeführenden erweisen sich folglich als unbegründet.

54.2 Die Beschwerdeführenden 18 rügen weiter, Art. 20 vBR sei von Amtes wegen dahingehend zu präzisieren, dass bei der Berechnung der NOx-Emissionen nebst jenen aus dem Luftverkehr und der Abfertigung im engeren Sinne auch alle jene aus der Bewirtschaftung des Gesamtkomplexes des Flughafens, insbesondere der Parkhäuser sowie des Einkaufszentrums, miteinzubeziehen seien.

Auch Art. 20 vBR stimmt wörtlich mit der entsprechenden Auflage der Verfügung des UVEK vom 5. November 1999 überein (vgl. Auflage 2.3.4). Dem BAFU ist überdies zuzustimmen, wenn es in seinem Fachbericht vom 5. Oktober 2007 ausführt, der Schwellenwert von 2'400 t für NOx umfasse bewusst nur die Emissionen aus Flugbetrieb, Abfertigung und Infrastruktur, da diese Emissionen klar definiert seien. Beim Strassenverkehr sei es dagegen schwierig, einen geeigneten Perimeter festzulegen, da dessen Emissionen vor allem ausserhalb des Flughafengeländes anfielen. Die Höhe des Schwellenwertes sei aber unter Berücksichtigung der zukünftigen Entwicklung der Strassenver-

kehrsemissionen und anderen Quellen in der Umgebung des Flughafens festgelegt worden. In der Baukonzession für das Dock Midfield sind für den landseitigen Verkehr ausserdem separate Auflagen angeordnet worden (vgl. Ziff. 2.5 des Dispositivs), worauf in Art. 22 vBR Bezug genommen wird (vgl. dazu auch vorne E. 35.3.7). Danach ist die Flughafen Zürich AG ermächtigt, auf allen Parkplätzen, welche einen direkten Bezug zum Flughafen und dessen Betrieb haben, zur Umsetzung des vom Bund festgelegten Modalsplits einen Umweltzuschlag pro Mitarbeiterparkplatz festzulegen. Sollte diese Massnahme zur Erreichung des festgesetzten Modalsplits nicht genügen, kann sie darüber hinaus die verfügbaren Mitarbeiterparkplätze pro Unternehmen kontingentieren. Eine Präzisierung von Art. 20 vBR erübrigt sich deshalb.

54.3 Die Beschwerdeführenden 18 bemängeln überdies, im vBR fehle jeglicher Inhalt über die Massnahmen zum Schutz der Gewässer, wie sie aus dem Bundesgesetz vom 24. Januar 1991 über den Schutz der Gewässer (Gewässerschutzgesetz, GSchG, SR 814.20) abzuleiten seien.

54.3.1 Die Beschwerdeführenden bestätigen in ihrer Beschwerdeschrift selber, dass sie praktisch identische Rügen bereits gegen die Genehmigung des Betriebsreglements vom 31. Mai 2001 vorgebracht haben. Dazu führte die REKO/INUM in ihrem Entscheid Z-2001-58 vom 16. Dezember 2004 aus (E. 13.4.1), es mache keinen Sinn, verschiedene Regelungen des GSchG und der Gewässerschutzverordnung vom 28. Oktober 1998 (GSchV, SR 814.201) im Betriebsreglement zu wiederholen, da solchen Bestimmungen keine selbständige Bedeutung zukommen könne. Die gesetzlichen Grundlagen im Bereich Gewässerschutz gälten auch beim Flughafen Zürich ohnehin und seien vorbehaltlos einzuhalten.

54.3.2 Diese Aussagen sind auch heute noch korrekt. Sie sind nur wie folgt zu ergänzen: Wie das BAZL und das BAFU richtig ausführen, ist der Schutz der Gewässer in erster Linie durch Massnahmen bei den Verfahren der Infrastrukturerstellung zu gewährleisten. Die Auswirkungen des Flughafens Zürich auf die Gewässer wurden im Rahmen der UVP zur 5. Bauetappe denn auch umfassend untersucht, beurteilt und die sich daraus ergebenden Massnahmen zum Schutz der Gewässer verfügt. Die damals geforderte Generelle Entwässerungsplanung (GEP) für den Flughafen Zürich liegt vor und wurde vom Zürcher Re-

gierungsrat am 8. Dezember 1999 genehmigt. Die Überwachung der Gewässer und Überprüfung, ob die Auflagen umgesetzt und eingehalten werden, obliegen dem UVEK und dem BAZL als Aufsichtsbehörden des Bundes im Luftfahrtbereich sowie den zuständigen kantonalen Behörden. Die flugbetrieblichen Änderungen des vBR haben gemäss UVB-Synthese (vgl. Ziff. 9.5 S. 70) keine Auswirkungen auf die Wasserflüsse und die Abwassersituation auf dem Flughafen. Dem BAFU ist deshalb zuzustimmen, wenn es in seinem Fachbericht erwähnt, es ergebe sich aus der Änderung des Betriebsreglements keine Verpflichtung zur Aufnahme von Massnahmen zum Schutz der Gewässer im vBR.

54.4 Haltlos ist schliesslich auch die Rüge des VFSN und Mitbeteiligte, mit der Betonierung für die beiden Schnellabrollwege ab der Piste 34 und den Multiple Entry auf die Piste 16 würden ökologisch wertvolle Flächen für Flora und Fauna irreversibel zerstört und dadurch Art. 18 Abs. 1bis des Bundesgesetzes über den Natur- und Heimatschutz vom 1. Juli 1966 (NHG, SR 451) verletzt.

Dem Aussterben einheimischer Tier- und Pflanzenarten ist durch die Erhaltung genügend grosser Lebensräume (Biotope) und andere geeignete Massnahmen entgegenzuwirken. Bei diesen Massnahmen ist schutzwürdigen land- und forstwirtschaftlichen Interessen Rechnung zu tragen (Art. 18 Abs. 1 NHG). Besonders zu schützen sind Uferbereiche, Riedgebiete und Moore, seltene Waldgesellschaften, Hecken, Feldgehölze, Trockenrasen und weitere Standorte, die eine ausgleichende Funktion im Naturhaushalt erfüllen oder besonders günstige Voraussetzungen für Lebensgemeinschaften aufweisen (Art. 18 Abs. 1bis NHG). Lässt sich eine Beeinträchtigung schutzwürdiger Lebensräume durch technische Eingriffe unter Abwägung aller Interessen nicht vermeiden, so hat der Verursacher für besondere Massnahmen zu deren bestmöglichen Schutz, für Wiederherstellung oder sonst für angemessenen Ersatz zu sorgen (Art. 18 Abs. 1ter NHG).

Die angefochtene Plangenehmigung enthält auch nach Ansicht des BAFU alle erforderlichen ökologischen Ersatzmassnahmen, die das BAFU und die Fachstelle des Amtes für Landschaft und Natur des Kantons Zürich als Kompensation für die genehmigten Flugplatzanlagen gefordert haben (vgl. Ziff. 3.6 und 3.9 der Verfügung des UVEK vom 17. September 2007). Inwiefern die Plangenehmigung Projektänderung Rollwege und Vorfeld Midfield sowie Infrastruktur vBR den

Vorschriften des NHG nicht entsprechen sollte, ist deshalb nicht ersichtlich.

55.
Die Beschwerdeführenden 18 sowie der VFSN und Mitbeteiligte bringen vor, das BAZL habe nach wie vor keinen Lärmbelastungskataster erstellt, weshalb Art. 25 Abs. 1 Bst. d VIL nicht erfüllt sei und das vBR nicht genehmigt werden könne.

55.1 In E. II.7.1 der vBR-Verfügung führt das BAZL aus, für die Festsetzung des Lärmbelastungskatasters fehlten im heutigen Zeitpunkt wesentliche Grundlagen. Zwar seien die vom Bundesgericht in seinem Entscheid vom 8. Dezember 2000 über die 5. Bauetappe gerügten Bestimmungen der LSV über den Lärmbelastungskataster zwischenzeitlich überarbeitet worden und seien seit dem 1. Oktober 2004 in Kraft. Im gleichen Entscheid habe das Bundesgericht aber auch angeordnet, dass bei der Festsetzung des Katasters das künftige Betriebskonzept zu berücksichtigen sei. Dieses sei noch nicht festgelegt. Der Lärmbelastungskataster werde deshalb auf der Basis des definitiven Betriebskonzepts festzusetzen sein.

Anlässlich seiner Vernehmlassung weist das BAZL darauf hin, die zulässige Lärmbelastung, die aus dem genehmigten vBR resultiere, nach den Vorgaben von Art. 37*a* LSV festgelegt zu haben. Diese Lärmbelastung sei massgebend zur Beurteilung der Frage der Betroffenheit. Der Lärmbelastungskataster dagegen sei ein reines Inventar und daher gerade nicht eigentümer- oder allgemeinverbindlich.

55.2 Die Flughafen Zürich AG macht geltend, die Erstellung des Lärmbelastungskatasters sei Sache des BAZL. Sie habe im Rahmen des Genehmigungsverfahrens für das vBR sämtliche Lärmberechnungen für den Flugbetrieb eingereicht. Damit lägen die Grundlagen für die Erstellung des Lärmbelastungskatasters vor. Die Erstellung eines solchen mache aus raumplanerischer Sicht allerdings erst nach Abschluss des SIL-Prozesses im Zusammenhang mit dem definitiven Betriebsreglement Sinn.

55.3 Der Lärmbelastungskataster ist ein Instrument der LSV. Gemäss Art. 37 Abs. 1 LSV hält die Vollzugsbehörde bei Strassen, Eisenbahnanlagen und Flugplätzen die nach Art. 36 LSV ermittelten Lärmimmissionen in je einem Kataster fest (Lärmbelastungskataster). Die Lärmbelastungskataster geben nach Abs. 2 der genannten Bestim-

mung die ermittelte Lärmbelastung, die angewendeten Berechnungsverfahren, die Eingabedaten für die Lärmberechnung, die in der Nutzungsplanung festgelegte Nutzung der lärmbelasteten Gebiete, die geltenden Empfindlichkeitsstufen, die Anlagen und ihre Eigentümer sowie die Anzahl Personen, die von über den massgebenden Belastungsgrenzwerten liegenden Lärmimmissionen betroffen ist, an. Dem Lärmbelastungskataster kommt der "Charakter eines Inventars" zu (BGE 126 II 522 E. 49, BGE 130 II 394 E. 7.4). Er kann zwar (unter Vorbehalt von Fabrikations- und Geschäftsgeheimnissen sowie anderen entgegenstehenden überwiegenden Interessen) von jedermann eingesehen werden (Art. 37 Abs. 6 LSV). Im Zusammenhang mit seinem Erlass gibt es jedoch weder ein Auflage- noch ein Rechtsschutzverfahren, so dass der Lärmbelastungskataster keine grundeigentümerverbindlichen Wirkungen, namentlich hinsichtlich Ausscheidung und Erschliessung von Bauzonen oder Erteilung von Baubewilligungen, beanspruchen kann (BGE 130 II 394 E. 7.4; BEATRICE WAGNER PFEIFER, Umweltrecht I, 3. Aufl., Zürich/Basel/Genf 2009, S. 178).

Wie bereits die REKO/INUM in ihrem Entscheid Z-2001-58 vom 16. Dezember 2004 festgehalten hat (E. 14.2), ist der Genehmigungsvoraussetzung von Art. 25 Abs. 1 Bst. d VIL Genüge getan, wenn der Lärmbelastungskataster festgesetzt werden kann. Verlangt wird im Zeitpunkt der Genehmigung somit nicht bereits das Vorliegen des Katasters, sondern bloss, dass die notwendigen Grundlagen zur Verfügung stehen. Wie die Beschwerdegegnerin in ihrer Beschwerdeantwort ausführt und von den Beschwerdeführenden nicht bestritten wird, hat sie im Rahmen des Genehmigungsverfahrens für das vBR sämtliche Lärmberechnungen für den Flugbetrieb eingereicht, weshalb die Grundlagen für die Erstellung des Lärmbelastungskatasters nun vorliegen und sich die Rügen der Beschwerdeführenden folglich als unbegründet erweisen. Diese Lärmberechnungen werden gestützt auf den vorliegenden Entscheid zwar teilweise aktualisiert werden müssen (vgl. vorne E. 52.2). Ansonsten steht einer Erstellung des Lärmbelastungskatasters für den Flughafen Zürich nach Rechtskraft der vBR-Verfügung aber nichts mehr im Weg. Damit bis zum Erlass des definitiven Betriebskonzeptes zuzuwarten, wäre entgegen der Ansicht des BAZL mit der VIL nicht vereinbar. Beim Lärmbelastungskataster handelt es sich so oder so immer nur um eine Momentaufnahme des Zustandes zum Zeitpunkt der Ermittlung der Lärmbelastung. Anlässlich der Genehmigung des definitiven Betriebsreglementes wird das BAZL den Lärmbelastungskataster für den Flughafen Zürich deshalb zu

überprüfen und falls notwendig zu berichtigen haben (vgl. Art. 37 Abs. 3 LSV). Etwas anderes kann auch dem Entscheid des Bundesgerichts vom 8. Dezember 2000 (BGE 126 II 522 E. 49) nicht entnommen werden.

56.
Im Dispositiv der vBR-Verfügung hat das BAZL verschiedene, im Entscheid bis anhin noch nicht diskutierte Auflagen sowie eine mit "Hinweis" bezeichnete Ziff. aufgenommen, die die Beschwerdegegnerin angefochten hat. Ihre diesbezüglichen Anträge sind nachfolgend zu prüfen.

56.1 So beantragt die Beschwerdegegnerin, Ziff. 3 der vBR-Verfügung sei aufzuheben und ersatzlos aus dem Dispositiv zu streichen.

56.1.1 In Ziff. 3 des Dispositivs der vBR-Verfügung (Ziff. 3) hat das BAZL eine als "Hinweis" bezeichnete Regelung mit folgendem Wortlaut aufgenommen: "Es ist nicht auszuschliessen, dass die Minimierung von künftig erkannten Sicherheits-Risiken zu Betriebs- resp. Kapazitätsbeschränkungen führen kann. Die Gesuchstellerin hat derartige Einschränkungen grundsätzlich hinzunehmen, ohne dass ihr dadurch ein Anspruch auf Kompensation oder Entschädigung erwachsen würde. Ebenso hat sie Aufwendungen, die mit derartigen Massnahmen verbunden sind, selber zu tragen." In den Erwägungen führte das BAZL dazu aus, ausgewählte Systemteile der Infrastruktur des Flughafens sowie deren Betrieb seien von ihm in einer eigenen Sicherheitsprüfung untersucht worden. Diese Untersuchung habe ergeben, dass das bestehende Sicherheitsniveau mit dem vorliegenden Betriebsreglement gewährleistet bleibe und punktuell verbessert werde. Die mit der Sicherheitsprüfung betrauten Experten befürworteten daher die Genehmigung des vBR. Sie beantragten aber, dass die Flughafen Zürich AG die Untersuchungen im Rahmen des nach Anhang 14 zum Übereinkommen vom 7. Dezember 1944 über die Internationale Zivilluftfahrt (ICAO Annex 14) geforderten SMS fortsetze und erkannte Risiken mittels geeigneter Massnahmen minimiere (vgl. E. II.4.2 vBR-Verfügung).

56.1.2 Die Beschwerdegegnerin wendet ein, Ziff. 3 weise formalrechtliche Mängel auf. So sei völlig unklar, als was der angefochtene Passus rechtlich zu qualifizieren sei. Insbesondere gehe daraus nicht hervor, ob es sich um eine rechtsrelevante Nebenbestimmung der

Verfügung handeln solle oder um einen blossen Hinweis im Sinne einer Meinungsäusserung ohne spezifische Rechtswirkung.

56.1.3 Nebenbestimmungen sind Modalitäten einer Verfügung. Sie ermöglichen, die durch eine Verfügung begründeten verwaltungsrechtlichen Pflichten und Rechte entsprechend den konkreten Umständen näher auszugestalten. Sie müssen gesetzmässig und mit dem Grundsatz der Verhältnismässigkeit vereinbar sein (HÄFELIN/MÜLLER/UHLMANN, a.a.O., Rz. 901 ff.; TOMAS POLEDNA, Staatliche Bewilligungen und Konzessionen, Bern 1994, N. 264; TSCHANNEN/ZIMMERLI/MÜLLER, a.a.O., § 28 Rz. 90 ff.).

Echte Nebenbestimmungen sind verbindliche, individuell-konkrete und erzwingbare Rechtsakte, die rechtlich auf den Hauptakt ausstrahlen und zumeist erst mit der Realisierung des Vorhabens wirksam werden. Dies unterscheidet sie von so genannt unechten Nebenbestimmungen wie behördlichen Anregungen, Wünschen, Informationen, Hinweisen etc., die eine Verfügung ebenfalls regelmässig begleiten können. Als unechte Nebenbestimmung einzustufen ist beispielsweise der blosse Hinweis auf oder die Wiedergabe von abschliessenden gesetzlichen Bestimmungen (POLEDNA, a.a.O., N. 263). Die echten Nebenbestimmungen werden meist in Bedingung, Auflage und Befristung unterschieden. Eine Auflage ist die mit einer Verfügung verbundene zusätzliche Verpflichtung zu einem Tun, Dulden oder Unterlassen (vgl. dazu auch vorne E. 50.3.5). Eine Bedingung liegt vor, wenn die Rechtswirksamkeit einer Verfügung von einem künftigen ungewissen Ereignis abhängig gemacht wird. Unter der Befristung einer Verfügung schliesslich ist die zeitliche Begrenzung ihrer Geltung oder Rechtswirksamkeit zu verstehen (HÄFELIN/MÜLLER/UHLMANN, a.a.O., Rz. 903 ff.). Ist die Natur der Nebenbestimmung zweifelhaft, zieht die Lehre mehrere Abgrenzungskriterien bei, die weiterhelfen sollen. Die Benennung ist wohl ein erstes, aber angesichts der weitverbreiteten Unklarheit über die Terminologie ein nur mit Bedacht anzuwendendes Indiz. Entscheidender ist der objektivierte Wille der erteilenden Behörde (POLEDNA, a.a.O., N. 266 f.). So ist inbesondere nach dem Sinn und Zweck einer umstrittenen Bestimmung zu fragen.

Nachfolgend ist deshalb zu prüfen, ob Ziff. 3 als echte oder unechte Nebenbestimmung einzustufen ist.

56.1.4 Wird Ziff. 3 nach ihrem Wortlaut ausgelegt, so ist ohne weiteres ersichtlich, dass mit ihr weder die zeitliche Rechtswirksamkeit der

vBR-Verfügung begrenzt noch deren Rechtswirksamkeit von einem künftigen ungewissen Ereignis abhängig gemacht werden soll. Ziff. 3 ist deshalb schon vom Wortlaut her weder als Bedingung noch als Befristung zu qualifizieren. Zweifellos soll der Beschwerdegegnerin damit aber eine bestimmte Verpflichtung auferlegt werden. So hat diese gemäss Ziff. 3 sicherheitsbedingte Betriebs- resp. Kapazitätseinschränkungen ohne Anspruch auf Kompensation oder Entschädigung zu dulden. Ebenso hat sie die Aufwendungen, die mit derartigen Massnahmen verbunden sind, selber zu tragen. Nichtsdestotrotz könnte Ziff. 3 die Beschwerdegegnerin insofern nicht (weiter) materiell beschweren, als sie eine reine Wiederholung einer bereits vorbestehenden Verpflichtung aus Gesetz, Betriebskonzession oder unter Umständen gar einem (öffentlich- oder privatrechtlichen) Vertragsverhältnis darstellt.

56.1.5 Gestützt auf Art. 36*a* Abs. 2 Satz 2 LFG, den das BAZL in den Erwägungen der vBR-Verfügung als materielle Grundlage von Ziff. 3 angibt, ist der Konzessionär verpflichtet, den Flughafen unter Vorbehalt der im Betriebsreglement festgelegten Einschränkungen für alle Luftfahrzeuge im nationalen und internationalen Verkehr zur Verfügung zu stellen, einen ordnungsgemässen, sicheren Betrieb zu gewährleisten und für die dafür erforderliche Infrastruktur zu sorgen. Der letzte Satzteil von Art. 36*a* Abs. 2 Satz 2 LFG ist dabei ohne weiteres so zu interpretieren, dass die Konzessionärin grundsätzlich auch für die Kosten eines ordnungsgemässen, sicheren Betriebs und der erforderlichen Infrastruktur aufzukommen hat. Dieser naheliegende Schluss wird in Art. 45 LFG untermauert. Gemäss dessen Abs. 1 sind die Kosten der Anlage, des Betriebs und des Unterhalts des Flugplatzes vom Flughafenhalter zu tragen (so auch Urteil des Bundesverwaltungsgerichts A-1870/2006 vom 14. September 2007 E. 6.1 sowie Urteil des Bundesverwaltungsgerichts A-3042/2009 vom 3. September 2009 E. 4). Wenn in Satz 3 von Ziff. 3 festgehalten wird, die Flughafen Zürich AG habe die Aufwendungen, die mit Massnahmen zur Minimierung von Sicherheitsrisiken verbunden seien, selber zu tragen, wird somit nur wiederholt, was gestützt auf das LFG ohnehin gilt.

56.1.6 Auch die beiden ersten Sätze von Ziff. 3 auferlegen der Beschwerdegegnerin keine *zusätzliche* Verpflichtung zu einem Tun, Dulden oder Unterlassen. Danach hat die Flughafen Zürich AG Betriebs- oder Kapazitätseinschränkungen, die aus der Minimierung von künftig erkannten Sicherheits-Risiken resultieren, grundsätzlich hinzunehmen,

ohne dass ihr dadurch ein Anspruch auf Kompensation oder Entschädigung erwachsen würde. Wie das BAZL in seiner Vernehmlassung zu Recht ausführt und von der Beschwerdegegnerin später nicht bestritten worden ist, gibt dieser Teil von Ziff. 3 nur den 2. und 3. Satz der (rechtskräftigen) Auflage 3.1 der Betriebskonzession vom 31. Mai 2001 wieder. Diese hält dort fest, dass sich Menge und Abwicklung des zulässigen Flugverkehrs nach den Vorgaben des SIL und den Bestimmungen des Betriebsreglements richten. Wenn aus irgendwelchen Gründen, insbes. solchen des Nachbar- und des Umweltschutzes, während der Dauer der Konzession Bau- und Verkehrsbeschränkungen nötig werden, soll der Konzessionärin kein Anspruch auf Entschädigung entstehen. Die gewählte offene Formulierung von Satz 3 der Auflage 3.1 belegt, dass auch die in Ziff. 3 erwähnten Sicherheitsrisiken zu entschädigungslos hinzunehmenden Betriebsbeschränkungen führen können. In den Verfügungserwägungen hatte das UVEK zum hier interessierenden letzten Teil der Auflage zudem Folgendes erläutert (Betriebskonzession S. 10): Sollten sich aus dem SIL-Prozess, der Beurteilung der Umweltverträglichkeit oder aus anderen, heute nicht absehbaren Gründen allenfalls Belastungen des Konzessionärs wie z.B. Einschränkungen des Betriebs, Veränderungen der Infrastruktur etc. ergeben, hätte dieser dieselben ohne Anspruch auf Entschädigung zu tragen, weil die Konzession in Bezug auf den Betriebsumfang keine wohlerworbenen Rechte entstehen lasse. In die Betriebskonzession seien entsprechende Vorbehalte aufzunehmen. Zweck der genannten Auflage war somit zu verhindern, dass die Konzessionärin Entschädigungsansprüche gestützt auf wohlerworbene Rechte stellt (Urteil des Bundesverwaltungsgerichts A-1870/2006 vom 14. September 2007 E. 6.2). Dem BAZL ist deshalb zuzustimmen, wenn es in seiner Vernehmlassung weiter geltend macht, dass die Flughafenhalterin mit der angefochtenen Formulierung nur auf diese bereits in der Betriebskonzession formulierte Rechtslage hingewiesen werden sollte, wonach sie kein wohlerworbenes Recht und somit keinen Rechtsanspruch auf ein grösseres als das mit der Genehmigung des vBR ermöglichte Verkehrsvolumen hat.

56.1.7 Zusammenfassend ergibt sich, dass Ziff. 3 nicht als Auflage, Bedingung oder Befristung, sondern nur als unechte Nebenbestimmung zu qualifizieren ist, die der Flughafen Zürich AG keine zusätzliche Verpflichtung auferlegt. Mangels Verfügungscharakter von Ziff. 3 ist auf den eingangs erwähnten Antrag der Flughafen Zürich AG deshalb nicht einzutreten.

56.2 Die Beschwerdegegnerin verlangt weiter, Dispositiv-Ziff. 4.1 der angefochtenen Genehmigungsverfügung (Ziff. 4.1) sei insoweit aufzuheben, als die vorbehaltlose Umsetzung und Einhaltung der von der ICAO vorgegebenen Standards und Recommendations verlangt werde, und es sei Ziff. 4.1 insofern zu ergänzen, als die vorgegebenen Standards und Recommendations lediglich grundsätzlich einzuhalten seien.

56.2.1 Ziff. 4.1 lautet wie folgt: "Die Infrastruktur des Flughafens sowie deren Betrieb müssen mittels dem Safety Management System (SMS) durch die Flughafenhalterin untersucht und wo nötig korrigierend angepasst werden. Risiken sind durch geeignete Sicherheitsprüfungen zu beurteilen und mittels adäquaten Massnahmen zu minimieren. Dabei sind die von der ICAO vorgegebenen Standards und Recommendations umzusetzen und einzuhalten." Strittig ist nur die Auslegung des letzten Satzes von Ziff. 4.1.

56.2.2 Ist die Tragweite einer Dispositivziffer nicht völlig klar, können auch die Erwägungen zu deren Auslegung herangezogen werden (MOSER/BEUSCH/KNEUBÜHLER, a.a.O, Rz. 3.185). Die hier massgeblichen Erwägungen des vBR (E. II.4.2) wurden bereits teilweise wiedergegeben (vgl. vorne E. 56.1.1). Demnach beantragten die mit der Sicherheitsprüfung betrauten Experten, dass die Flughafen Zürich AG die Sicherheitsuntersuchungen im Rahmen des nach ICAO Annex 14 geforderten SMS fortzusetzen und erkannte Risiken mittels geeigneter Massnahmen zu minimieren habe. In E. II.5.2 wird weiter ausgeführt, aufgrund von Art. 3 Abs. 1bis (a)VIL seien die Normen und Empfehlungen der ICAO für Flugplätze, Luftfahrthindernisse und den Bau von Flugsicherungsanlagen unmittelbar anwendbar. Die Standards im ICAO Annex 14 Abs. 1.4.1 und 1.4.6 besagten, dass die Zertifizierung vorgenommen und das SMS zwingend eingeführt werden müsse.

56.2.3 Wird der letzte Satz von Ziff. 4.1 zusammen mit den dazugehörigen Erwägungen gelesen, so wird deutlich, dass die Flughafen Zürich AG bei der Beurteilung und Minimierung der Sicherheitsrisiken nicht unbeschränkt alle von der ICAO vorgegebenen Standards und Recommendations umzusetzen und einzuhalten hat (vgl. zu deren Bedeutung hinten E. 56.3.4), sondern nur diejenigen von Annex 14, die sich auf das SMS beziehen (dortige Ziff. 1.4). Dies muss die Flughafenhalterin gestützt auf Art. 23*a* Abs. 2 VIL nun aber ohnehin. So sieht die am 13. Februar 2008 in die VIL aufgenommene Bestimmung vor,

die Flughäfen und der Flugplatz St. Gallen-Altenrhein müssten dem Bundesamt nachweisen, dass sie in der Lage seien, ein funktionierendes SMS gemäss ICAO-Dokument 9859 "Safety Management Manual" zu betreiben. Gemäss Art. 74*b* Abs. 1 VIL müssen die Flugplätze Zürich, Genf, Bern, St. Gallen-Altenrhein, Sion und Lugano die Voraussetzungen von Ziff. 1.4 ICAO-Anhang 14 bis spätestens zum 31. Dezember 2009 erfüllen. Im Erläuternden Bericht wird zur entsprechenden VIL-Revision ausgeführt, mit dem neuen Art. 23*a* VIL werde der Zertifizierungsprozess nach Anhang 14 ICAO geregelt. Denn Ziff. 1.4 Anhang 14 ICAO verlange, dass die Kriterien für die Zertifizierung von Flugplätzen mit internationalem Flugverkehr in der nationalen Gesetzgebung festgelegt würden. Was von der Flughafen Zürich AG in Ziff. 4.1 verlangt worden ist, gilt gestützt auf Art. 23*a* VIL somit nun für alle Flughäfen (vgl. dazu auch vorne E. 27.2). Der von ihr gegen Ziff. 4.1 erhobene Antrag ist deshalb als gegenstandslos geworden abzuschreiben.

56.3 Einen fast identischen Antrag formuliert die Flughafen Zürich AG auch bezüglich Ziff. 4.2 des Dispositivs der vBR-Verfügung (Ziff. 4.2). So beantragt sie, Ziff. 4.2 sei insoweit aufzuheben, als für die Hindernisbegrenzungsflächen die vorbehaltlose und zwingende Einhaltung der von der ICAO vorgegebenen Standards und Recommendations in Annex 14 verlangt werde und es sei Ziff. 4.2 insofern zu ergänzen, als die entsprechende Einhaltung lediglich in grundsätzlicher Hinsicht zu erfolgen habe. Die entsprechenden Vorschriften der ICAO müssten klarerweise nicht in jedem Fall vorbehaltlos bzw. zwingend eingehalten werden.

56.3.1 Das BAZL hat Ziff. 4.2 wie folgt formuliert: "Die Gesuchstellerin hat die notwendigen Schritte zur Bereinigung des Sicherheitszonenplans einzuleiten. Ein in allen Bereichen angepasster, mit den Flugrouten kongruenter Sicherheitszonenplan ist nach der im Rahmen des SIL-Koordinationsprozesses erfolgten raumplanerischen Abstimmung öffentlich aufzulegen. Dabei sind für die Hindernisbegrenzungsflächen die Standards und Recommendations des ICAO Annex 14 zwingend einzuhalten." In den Erwägungen der vBR-Verfügung (vgl. E. II.4.3) wird hierzu ausgeführt, die Hindernisbegrenzungsflächen für An- und Abflug gemäss ICAO Annex 14 seien zwingend kongruent mit den An- und Abflugrouten festzulegen (Art. 4.1.10 und 4.1.29 Annex 14).

56.3.2 Gemäss Art. 3 Abs. 1bis VIL in der zum Zeitpunkt des Erlasses der vBR-Verfügung geltenden Fassung sind für Flugplätze, Luftfahrthindernisse und für den Bau von Flugsicherungsanlagen die Normen und Empfehlungen der ICAO in den Anhängen 10 und 14 zum Chicago-Übereinkommen sowie die zugehörigen technischen Vorschriften unmittelbar anwendbar. Vorbehalten sind die nach Art. 38 des Übereinkommens von der Schweiz gemeldeten Abweichungen. Das Bundesamt kann ergänzende Weisungen und Richtlinien erlassen und, wenn besondere Umstände vorliegen, im Einzelfall Ausnahmen bewilligen (Art. 3 Abs. 3 aVIL).

56.3.3 Das BAZL führt in seiner Vernehmlassung aus, die fragliche Auflage stelle eine auf spezielle Aspekte des vBR abgestimmte Anwendung von Art. 3 Abs. 1bis (a)VIL dar. Dabei sei es keineswegs die Absicht gewesen, den Anwendungsbereich der Verordnungsbestimmung auszuweiten, was ohnehin nicht zulässig sei. Vielmehr sei die Auflage so zu interpretieren wie die Bestimmung von Art. 3 Abs. 1bis (a)VIL selber, was wie folgt zusammengefasst werden könne: In der Schweiz unmittelbar anwendbar seien die Normen (Standards) der ICAO. Sie seien – unter Vorbehalt gemeldeter Abweichungen – verbindlich einzuhalten. Die Empfehlungen (Recommendations) seien grundsätzlich als solche zu beachten. Verbindlich würden sie nur, wenn sie durch einen entsprechenden Bundeserlass ins schweizerische Landesrecht überführt würden. Ziff. 4.2 gehe somit nicht weiter als der Wortlaut von Art. 3 Abs. 1bis (a)VIL und es würden daraus keine über die bisherige Praxis zu dieser Verordnungsbestimmung hinausgehenden Verpflichtungen für die Beschwerdegegnerin resultieren.

56.3.4 Legt man den letzten Satz von Ziff. 4.2 nach seinem Wortlaut sowie unter Berücksichtigung der Erwägungen aus, so ergibt sich, dass die Flughafen Zürich AG die Standards und Recommendations des ICAO Annex 14 für die Hindernisbegrenzungsflächen ausnahmslos ohne Einschränkungen einhalten soll. Entgegen den Äusserungen des BAZL in seiner Vernehmlassung geht der letzte Satz von Ziff. 4.2 damit dem Wortlaut nach aber weiter, als Art. 3 Abs. 1bis aVIL dies vorsieht. Denn diese Bestimmung behält Abweichungen von den Anforderungen der ICAO ausdrücklich vor und verlangt nicht deren vollumfängliche Berücksichtigung. Auch bezüglich ICAO Annex 14 hat die Schweiz verschiedene solche Abweichungen gemeldet. Abs. 3 von Art. 3 aVIL lässt überdies einzelfallweise Ausnahmen zu. In der jetzigen Formulierung entbehrt der letzte Satz von Ziff. 4.2 folglich einer

genügenden gesetzlichen Grundlage. Der vom BAZL eingefügte Zusatz ("zwingend") ist deshalb zu streichen und der von der Flughafen Zürich AG gegen Ziff. 4.2 erhobene Antrag insofern gutzuheissen.

In dem Umfang, in welchem die Flughafen Zürich AG zusätzlich verlangt, Ziff. 4.2 sei so zu ergänzen, dass die vorgegebenen Standards und Recommendations lediglich *grundsätzlich* einzuhalten seien, ist ihr Antrag demgegenüber teilweise abzuweisen. So ist dem BAZL zuzustimmen, wenn es ausführt, der Flughafen Zürich AG werde gestützt auf Art. 3 Abs. 3 (a)VIL zwar eine einzelfallweise Abweichung von den Standards der ICAO zugestanden. Diesfalls müsse sie aber mittels einer luftfahrttechnischen Studie (Aeronautical Study) nachweisen, dass die geforderte Sicherheit mit zu definierenden Massnahmen trotzdem erreicht werden könne. Als auch für die Sicherheit verantwortliche Aufsichtsbehörde dürfe es nicht zulassen, dass die Flughafen Zürich AG lediglich zur grundsätzlichen Beachtung der (verbindlichen) Standards angehalten und ihr ein Anspruch darauf eingeräumt werde, ohne die notwendigen vertieften Untersuchungen und Nachweise von diesen abzuweichen. Was die Recommendations betrifft, ist der Antrag der Flughafen Zürich AG hingegen gutzuheissen, führt das BAZL in seiner Vernehmlassung doch selbst aus, diese seien als solche bloss *grundsätzlich* zu beachten. Recommendations basieren auf gesicherten Erkenntnissen von Wissenschaft und Technik und gewährleisten ein höheres Mass an Sicherheit (sog. "best practice") als die ICAO-Standards, die "als anerkannte Regeln der Technik" für ein bestimmtes Mindestmass an Sicherheit Gewähr bieten (vgl. Botschaft des Bundesrates vom 20. Mai 2009 zur Teilrevision I des Luftfahrtgesetzes [BBl 2009 4915 S. 4943]). Es ist allerdings den Mitgliedstaaten überlassen, ob sie die Recommendations annehmen oder eine davon abweichende nationale Lösung zulassen wollen. Definitionsgemäss lassen diese den Vertragsstaaten einen grossen Ermessens- und Entscheidungsspielraum (Regula Dettling-Ott, Luftverkehrsrecht – Teil II, Betrieb der Luftfahrt, in: Georg Müller [Hrsg.], Verkehrsrecht, Schweizerisches Bundesverwaltungsrecht Band IV, Basel 2008, S. 406 Rz. 16 f.). Auch wenn die Recommendations auf Grund von Art. 3 Abs. 1bis aVIL in der Schweiz direkt anwendbar und deshalb zu beachten sind, muss der Gesetzgeber deshalb in einem weiteren Schritt definieren, in welchem Ausmass vom gebotenen Spielraum Gebrauch gemacht werden soll. Eine entsprechende Grundlage wurde erst mit der nach Erlass der vBR-Verfügung erfolgten Änderung von Art. 3 Abs. 3 VIL, die seit dem 15. März 2008 in Kraft ist, geschaffen. Danach

hat sich das BAZL an einem hochstehenden Sicherheitsstandard zu orientieren und es kann zur Konkretisierung der Empfehlungen Vorgaben erlassen (vgl. Urteil des Bundesverwaltungsgerichts A-1756/2008 vom 2. Oktober 2009 E. 4.3.3 sowie 4.6.2 f.).

Gestützt auf die gemachten Ausführungen wird der letzte Satz von Ziff. 4.2 deshalb durch folgende Formulierungen ersetzt: "Dabei sind für die Hindernisbegrenzungsflächen die Standards des ICAO Annex 14 einzuhalten. Die Recommendations des ICAO Annex 14 sind grundsätzlich zu berücksichtigen".

57.
Diverse Beschwerdeführende beantragen die Befristung des vBR resp. die Einreichung des definitiven Betriebsreglements zu einem bestimmten Zeitpunkt.

57.1 So verlangen die Stadt Kloten, die Beschwerdeführenden 66, die Kantone Aargau und Thurgau sowie die Stadt Zürich, die Gültigkeitsdauer des vBR sei bis Ende 2010, bis Ende 2012 bzw. auf drei Jahre zu befristen. Die Stadt Kloten und die Beschwerdeführenden 66 würden eine eventuelle Verlängerung der Gültigkeitsdauer dann akzeptieren, wenn die Beschwerdegegnerin trotz aller Anstrengungen per Ende 2010 noch keine Alternativen zu den Süd- und Ostanflügen hat in Kraft setzen können. Ähnliche Anträge haben die Gemeinde Würenlos (Beschränkung der Gültigkeitsdauer des vBR auf vier Jahre), die Gemeinde Zollikon (Befristung bis Ende 2006) sowie der VFSN (Befristung bis Herbst 2008) gestellt. Im Gegensatz zu den eben erwähnten Beschwerdeführenden haben sie diese Anträge in ihren Repliken oder in ihren Schlussbemerkungen nicht angepasst, weshalb sie infolge Zeitablaufs als gegenstandslos geworden abzuschreiben sind. Die Gemeinde Bassersdorf und Mitbeteiligte sowie die Stadt Winterthur und Mitbeteiligte schliesslich beantragen, die Beschwerdegegnerin sei zu verpflichten, unmittelbar, spätestens aber sechs Monate nach der Verabschiedung des SIL-Objektblattes für den Flughafen Zürich ein überarbeitetes und auf die Vorgaben des SIL abgestimmtes Betriebsreglement zur Genehmigung einzureichen.

Die Stadt Kloten sowie die Beschwerdeführenden 66 machen geltend, das hier diskutierte Betriebsreglement sei explizit als "vorläufiges" ausgeschrieben worden. Die Meinung sei offenbar, dass es demnächst durch ein "definitives" bzw. auf längere Zeit angelegtes Betriebsreglement abgelöst werden solle. Provisorien seien erfahrungsgemäss je-

doch etwas sehr Dauerhaftes, wenn ihre blosse Vorläufigkeit nicht von allem Anfang an gesichert werde. Die Kantone Aargau und Thurgau (sowie sinngemäss auch die Stadt Zürich) bringen vor, das vBR sei eine befristete Übergangslösung. Eine gesamthafte Überprüfung des Betriebs und eine raumplanerische Abstimmung seien noch nicht erfolgt und die möglichen Betriebsvarianten seien noch nicht evaluiert worden. Damit fehlten grundlegende Voraussetzungen für die Genehmigung des vBR. Die ersatzlose Aufhebung des vBR sei dennoch nicht zielführend. Die Genehmigung sei jedoch als klar befristete Übergangslösung auszugestalten. Die Gemeinde Bassersdorf und Mitbeteiligte sowie die Stadt Winterthur und Mitbeteiligte begründen ihren Antrag wie folgt: Nachdem das Mediationsverfahren gescheitert sei, müsse jedenfalls unverzüglich nach Erarbeitung des SIL-Objektblatts ein auf dessen Zielsetzungen abgestimmtes Betriebsreglement erlassen werden. Hierzu sei die Beschwerdegegnerin ausdrücklich zu verpflichten, sei doch sonst nicht sichergestellt, dass das vorliegende Betriebsreglement, welches in keiner Art und Weise auf die Anforderungen der Raumplanung abgestimmt worden sei, auch tatsächlich nur vorläufig gelte.

57.2 Eine Befristung begrenzt – wie oben erwähnt – die zeitliche Rechtswirksamkeit einer Verfügung. Wie jede Nebenbestimmung muss auch sie verhältnismässig sein. Sie muss somit die Voraussetzungen der Eignung, der Erforderlichkeit und der Zumutbarkeit erfüllen (TSCHANNEN/ZIMMERLI/MÜLLER, a.a.O., § 28, Rz. 91, 95 ff.; HÄFELIN/MÜLLER/UHLMANN, a.a.O., Rz. 903, 920).

57.2.1 Mit dem vBR wurden die seit dem Jahr 2001 erfolgten so genannt provisorischen Änderungen des am 31. Mai 2001 genehmigten Reglements zusammengefasst und in die gemäss Art. 74*a* Abs. 2 VIL zwingend durchzuführende Gesamtüberprüfung des Betriebs einbezogen. Das vBR ist nur deshalb so benannt worden, weil es bloss ein Zwischenschritt auf dem Weg zu einem den SIL-Prozess abschliessenden "definitiven" Betriebsreglement sein soll. Es gilt, bis ein dem künftigen SIL-Objektblatt entsprechendes "definitives" Betriebsreglement erlassen worden ist. Die rein terminologische Abgrenzung zu einem später zu erlassenden Betriebsreglement ändert aber entgegen der Annahme der Beschwerdeführenden nichts daran, dass es sich beim vBR um ein auf Gesuch der Konzessionärin hin beurteiltes und teilweise genehmigtes normales Betriebsreglement handelt, an das nicht verminderte rechtliche Anforderungen zu stellen sind. Das vBR

muss vielmehr den Art. 36*c* und Art. 36*d* LFG sowie den Art. 23 bis 25 VIL vollumfänglich entsprechen (vgl. vorne E. 29.2 f.). Ohne Objektblatt zum Flughafen Zürich besteht beim vBR in raumplanungsrechtlicher und spezifisch sachplanerischer Hinsicht folglich ein rechtswidriger Zustand (vgl. vorne E. 30.7.1). Auch weil das vBR noch keine umweltoptimierte betriebliche Variante darstellt, ist durchaus ein öffentliches Interesse daran zu bejahen, dass dieses nicht zeitlich unbeschränkt weitergilt.

57.2.2 In Fortsetzung der bundesgerichtlichen Rechtsprechung, wonach beim Flughafen Zürich ohne SIL-Objektblatt nur notwendige Betriebsreglementsänderungen zulässig sind, hat das Bundesverwaltungsgericht verschiedene betriebliche Änderungen nicht geschützt, die von der Flughafen Zürich AG beantragt und vom BAZL zumindest teilweise genehmigt worden waren (vgl. vorne E. 31.4.6, 31.4.7 sowie 31.7). In den vorangegangenen Erwägungen hat das Bundesverwaltungsgericht überdies zusätzliche Betriebsbeschränkungen verfügt und damit den Mangel behoben, dass das BAZL im Rahmen des vBR nicht alle möglichen verhältnismässigen Sanierungsmassnahmen angeordnet hatte (vgl. E. 39.15, 41.5, 41.8, 42.6, 45.10.7 sowie 50). Bereits deshalb ist es mehr als fraglich, ob sich eine Befristung des vBR als erforderlich erweist. Die Erforderlichkeit einer wie auch immer ausgestalteten Befristung ist jedenfalls aus folgendem Grund zu verneinen: Das BAZL als unmittelbare Aufsichtsbehörde hat jederzeit die Möglichkeit, von Amtes wegen oder auf Anzeige der Beschwerdeführenden hin, von der Beschwerdegegnerin wenn nötig unter Fristansetzung zu verlangen, dass diese ihm ein mit dem SIL-Objektblatt in Übereinstimmung gebrachtes Betriebsreglement zur Genehmigung vorlegt. Wie bereits vorne erwähnt, kann das BAZL notfalls zur Anpassung an den rechtmässigen Zustand überdies auch einseitig – somit ohne entsprechendes Genehmigungsgesuch der Flughafenhalterin – Änderungen des Betriebsreglements verfügen, wenn veränderte rechtliche oder tatsächliche Verhältnisse dies erfordern (vgl. vorne E. 29.1 [mit Hinweis] sowie E. 50.3.5). Das im entsprechenden Verfahren beschlossene SIL-Objektblatt kann die für den Flughafen Zürich massgeblichen Rechtsverhältnisse zweifelsohne so verändern, dass das Betriebsreglement daran angepasst werden muss.

Sollte das BAZL nichtsdestotrotz untätig bleiben, können die Beschwerdeführenden nicht nur mittels Aufsichtsbeschwerde gegen allfällige Verzögerungen vorgehen. Bei gegebenen Voraussetzungen ha-

ben sie auch die Möglichkeit, beim Bundesverwaltungsgericht Rechtsverweigerungsbeschwerde zu erheben (vgl. Art. 46*a* VwVG sowie BVGE 2009/1 E. 3 und 4).

57.2.3 Die genannten Anträge der Beschwerdeführenden sind deshalb vollumfänglich abzuweisen.

58.
Abschliessend sind noch verbliebene Einzelfragen und -anträge zu klären.

58.1 Von den Beschwerdeführenden 29 wird vorgebracht, das BAZL habe die Erfordernisse des grenzüberschreitenden öffentlichen und privaten Rechts nicht oder nicht genügend festgestellt und rechtlich gewürdigt. Insbesondere werde in Kauf genommen, dass bei Starts – namentlich in der Zeit von 21 bis 24 Uhr – ein unzulässiger Lärmexport stattfinde. Zudem werde die Mindestabstandsregelung zur Landesgrenze weder genügend erörtert noch rechtlich berücksichtigt.

Wie das BAZL in seiner Vernehmlassung zu Recht feststellt, regelt die DVO abschliessend, in welchem Umfang An- und Abflüge über süddeutsches Gebiet zulässig sind. Das zuständige deutsche Luftfahrt-Bundesamt hat somit abschliessend und verbindlich festgehalten, wieviel des vom Flughafen Zürich ausgehenden Luftverkehrs über süddeutsches Hoheitsgebiet abgewickelt werden darf. Das vBR hält diese Bestimmungen ein. Sofern die Beschwerdeführenden mit der Benutzung des deutschen Hoheitsgebiets gemäss DVO nicht einverstanden sein sollten, haben sie den Rechtsweg vor deutschen und gegebenenfalls internationalen Gerichten zu beschreiten. Schon die REKO/INUM hatte in ihrem Endentscheid Z-2001-58 vom 16. Dezember 2004 zum Betriebsreglement vom 31. Mai 2001 ausgeführt, dass vor schweizerischen Gerichten grundsätzlich nur die Verletzung von Schweizer Bundesrecht (inklusive Völkerrecht) gerügt werden kann, nicht dagegen die Verletzung oder Rechtswidrigkeit ausländischer Rechtsbestimmungen (dortige E. 6.4.2; vgl. auch vorne E. 24.2). Die Rüge erweist sich deshalb als unbegründet.

Welche Mindestabstandsregelung das BAZL verletzt haben soll, ist nicht ersichtlich und wird von den Beschwerdeführenden auch nicht dargelegt. Die Rüge erweist sich daher auch diesbezüglich ohne weiteres als haltlos.

58.2 Der Landkreis Waldshut rügt, das vBR widerspreche wegen des damit verbundenen Lärmexports nach Deutschland dem völkerrechtlichen Rücksichtnahmegebot bzw. dem umweltvölkerrechtlichen Schädigungsverbot. Gemäss diesem Grundsatz sei es einem Staat verboten, das eigene Hoheitsgebiet derart zu nutzen bzw. nutzen zu lassen, dass der Umwelt anderer Staaten erheblicher Schaden zugefügt werde.

58.2.1 Das Völkerrecht anerkennt das Verbot erheblicher grenzüberschreitender Umweltbeeinträchtigungen gewohnheitsrechtlich. Diesem Grundsatz zufolge ist es den Staaten verwehrt, einerseits ihr Territorium so zu nutzen, dass auf dem Gebiet anderer Staaten erhebliche Umweltbeeinträchtigungen entstehen, andererseits entsprechende (private) Aktivitäten zuzulassen (Astrid Epiney/Martin Scheyli, Umweltvölkerrecht, Völkerrechtliche Bezugspunkte des schweizerischen Umweltrechts, Bern 2000, S. 104; Hansjörg Peter, Umweltschutz am Hochrhein, Rechtsfragen grenzüberschreitender Umweltbelastungen zwischen Deutschland und der Schweiz, Diss., Zürich 1987, S. 186). Wenn auch hinsichtlich der genauen Voraussetzungen des Grundsatzes zahlreiche Fragen offen sind, kann Folgendes festgehalten werden: Erforderlich ist eine Umweltbeeinträchtigung, die grenzüberschreitende Wirkung hat und erheblich ist. Zudem muss sie kausal durch das inkriminierte staatliche Verhalten verursacht sein (Epiney/Scheyli, a.a.O., S. 106 ff.).

58.2.2 Fraglich ist vorliegend insbesondere, ob die dem Flughafen Zürich zuzurechnenden Fluglärmimmissionen über deutschem Gebiet als erheblich oder wesentlich im Sinne des umweltvölkerrechtlichen Verbots erheblicher grenzüberschreitender Umweltbeeinträchtigungen bezeichnet werden können. Die Erheblichkeit oder Wesentlichkeit ist im Völkerrecht schwieriger zu bestimmen als im nationalen Recht, weil die Kriterien dazu meist unklar sind (Peter, a.a.O., S. 187). Immerhin ist eine gewisse Schwere erforderlich und es sind bestimmte Aspekte zu berücksichtigen. So ist etwa die Erheblichkeit von dem von der Umweltbeeinträchtigung betroffenen Staat aus zu beurteilen. Als massgebendes Recht ist sodann grundsätzlich dasjenige des geschädigten Staates anzuwenden. Der Grundsatz bezweckt den Schutz der territorialen Integrität, weshalb dem geschädigten Staat das Recht einzuräumen ist, über den Inhalt und die Reichweite der Integrität zu bestimmen (vgl. Epiney/Scheyli, a.a.O., S. 109).

58.2.3 Vorliegend ist zur Beurteilung der Frage, ob die vom Flughafen Zürich ausgehenden Lärmimmissionen das völkerrechtliche Verbot erheblicher grenzüberschreitender Umweltbeeinträchtigungen auf süddeutschem Gebiet verletzen, deutsches Recht massgebend. Eine Überschreitung der IGW nach deutschem Recht wird indessen von den Beschwerdeführenden nicht behauptet und ist auch nicht ersichtlich (vgl. dazu die von der Bundesrepublik Deutschland und der Schweizerischen Eidgenossenschaft verfasste "Gemeinsame Analyse der durch An- und Abflüge auf den Flughafen Zürich hervorgerufenen Lärmbelastung vom 29. Oktober 2009", insbes. Teil 1, Anlage 1: Belastungskarten). Aber auch nach schweizerischem Recht wären lediglich sehr wenige Gebiete in Deutschland in nur geringem Ausmass von IGW-Überschreitungen betroffen (vgl. EMPA-Bericht Nr. 437'703-3 vom 30. April 2007, Karte 3 ff.). Es fehlt daher bereits am Erfordernis der Erheblichkeit der Lärmimmissionen (vgl. dazu schon vorne E. 45.11.5 und 50.8). Auf eine weitergehende Prüfung einer allfälligen Völkerrechtsverletzung und deren Konsequenzen kann deshalb verzichtet werden. Die Rüge des Landkreises Waldshut ist folglich unbegründet.

58.3 Diverse Beschwerdeführende, z.B. die Gemeinden Rümlang und Zollikon, beantragen, es sei die Enthaftung der Flughafenhalterin für Beschädigungen am Boden durch überfliegende Flugzeuge und Flugzeugabstürze (Art. 4 vBR) nicht zu genehmigen resp. es sei – im Sinne eines Eventualantrags – Art. 4 Abs. 2 vBR zu streichen. Beschädigungen durch Randwirbelschleppen oder durch von Flugzeugen herabfallende Metalle oder Eisklumpen könnten praktisch nie oder nur mit grossem Rechercheaufwand und Glück einzelnen Flugzeugen zugeordnet werden. Sie seien aber typische Erscheinungen, welche aus tiefen Überflügen resultieren und gehäuft auftreten würden. Daher seien sie auch im Sinne von Art. 679 i.V.m. 684 des Schweizerischen Zivilgesetzbuchs vom 10. Dezember 1907 (ZGB, SR 210) klar dem Flughafen zuzurechnen. Durch Deklaration im Betriebsreglement könne sich die Flughafenhalterin nicht ihrer nachbarrechtlichen Verantwortung entziehen. Es gehe dabei weniger um Flugzeugabstürze, die von Art. 64 LFG erfasst würden und bei welchen ein Schadenverursacher auf jeden Fall eruiert werden könne, sondern vielmehr um Schäden, bei welchen ein Verursacher in der Regel im Nachhinein nicht mehr festgestellt werden könne.

58.3.1 Nach Art. 4 vBR richtet sich die Haftung der Konzessionärin nach dem Bundesgesetz vom 14. März 1958 über die Verantwortlich-

keit des Bundes sowie seiner Behördenmitglieder und Beamten (Verantwortlichkeitsgesetz, VG, SR 170.32). Die Flughafen Zürich AG haftet nicht für Schäden, die durch Ereignisse ausserhalb ihres Einflussbereiches entstanden oder durch Handlungen Dritter verursacht worden sind (Abs. 1). Insbesondere haftet sie nicht für Naturkatastrophen, politische Unruhen, militärische Interventionen, Streiks von eigenen oder fremden Flughafenangestellten sowie Flugverkehrsleitern im In- und Ausland, Verspätungen der Luftverkehrslinien sowie Beschädigungen am Boden durch überfliegende Flugzeuge und Flugzeugabstürze (Abs. 2).

58.3.2 Das BAZL führt zu den vorgebrachten Rügen in seiner Vernehmlassung aus, Art. 64 LFG stelle eine vollständige Regelung der Haftpflicht für Schäden durch überfliegende oder abstürzende Flugzeuge und aus solchen fallende Gegenstände auf. Für diese Fälle hafte allein und kausal der Flugzeughalter. Die Erwähnung im vBR sei somit rein deklaratorisch.

58.3.3 Auch die Beschwerdegegnerin verweist auf die Haftung des einen Schaden verursachenden Luftfahrzeughalters gemäss Art. 64 LFG. Die Flughafenkonzessionärin dagegen komme als Haftpflichtige nur in Frage, wenn ihr ein Fehlverhalten, ein pflichtwidriges Verhalten eines Angestellten, zur Last falle, das den Flugzeugabsturz und den Schaden adäquat kausal mitverursacht habe. Die Haftungsausschlussgründe nach Art. 4 vBR würden zudem allesamt mit dem VG übereinstimmen. Darüber sei aber nicht im vorliegenden Beschwerdeverfahren zu befinden, sondern es sei Sache des zuständigen Gerichts, diese Frage im Rahmen einer konkreten Schadenersatzklage zu beurteilen.

58.3.4 Gemäss Art. 64 Abs. 1 LFG ist für Schäden, die von einem im Flug befindlichen Luftfahrzeug einer Person oder Sache auf der Erde zugefügt werden, durch den Halter des Luftfahrzeugs Ersatz zu leisten, sofern feststeht, dass der Schaden entstanden und vom Luftfahrzeug verursacht worden ist. Mit eingeschlossen sind auch Schäden, die durch einen aus dem Luftfahrzeug fallenden Körper, selbst bei erlaubtem Abwurf von Ballast oder bei einem Abwurf in Not (Art. 64 Abs. 2 Bst. a LFG), sowie durch eine an Bord des Luftfahrzeugs befindliche Person verursacht werden (Art. 64 Abs. 2 Bst. b LFG). Es handelt sich bei dieser Bestimmung um eine scharfe Kausalhaftung, die an die besondere Betriebsgefahr von Luftfahrzeugen anknüpft und für eine Haftung den blossen Zusammenhang zwischen dem Luftfahr-

zeug und dem Schaden genügen lässt (ALFRED KELLER, Haftpflicht im Privatrecht, Bd. 1, 6. Aufl., Bern 2002, S. 50, 267). Die Art der Schädigung spielt keine Rolle; neben dem Absturz und dessen Folgen werden auch Schäden, die beispielsweise durch Randwirbelschleppen, Luftdruck, Lärm und dergleichen verursacht werden, von der Haftung des Flugzeughalters erfasst (WALPEN, a.a.O., S. 383; KELLER, a.a.O., S. 270).

58.3.5 Die Haftung für Schäden, die durch ein in der Luft befindliches Luftfahrzeug – unabhängig davon, ob durch herabstürzende Flugzeugteile, Eisklumpen oder Luftdruck – verursacht werden, ist somit umfassend in Art. 64 LFG geregelt. Der von den Beschwerdeführenden beanstandete Art. 4 vBR hat demgegenüber lediglich deklaratorischen Charakter. Dessen Genehmigung ist nicht zu beanstanden und die dagegen gerichteten Anträge sind deshalb abzuweisen.

58.3.6 Ebenfalls ist die Frage, ob die Flughafenhalterin gestützt auf das zivilrechtliche Nachbarrecht für Schäden, die durch Randwirbelschleppen oder durch von Flugzeugen herunterfallende Gegenstände am Boden entstehen, belangt werden könne, nicht weiter zu behandeln. Wie von der Beschwerdegegnerin richtig ausgeführt und von den Beschwerdeführenden in den Schlussbemerkungen ausdrücklich anerkannt wird, handelt es sich hierbei um eine abstrakte Rechtsfrage, auf die vorliegend mangels Rechtsschutzinteresses der Beschwerdeführenden nicht einzutreten ist.

58.4 Des Weiteren beantragen einige Beschwerdeführende (etwa die Beschwerdeführenden 46, 49 und 50), die Lärm- und Luftschadstoffgebühren seien als umweltwirksame Massnahmen in einem Anhang des Betriebsreglements aufzunehmen und stärker progressiv auszugestalten. Art. 5 vBR gebe der Beschwerdegegnerin "carte blanche", die Lärm- und Luftschadstoffgebühren nach eigenem Ermessen festzusetzen. Denn Art. 32 VIL schreibe lediglich vor, dass bei der Festlegung der Gebühren emissionsarme Luftfahrzeuge bevorzugt zu behandeln seien. Dieser Anweisung genüge jede Abstufung.

58.4.1 Art. 5 vBR sieht vor, dass die Flughafen Zürich AG das Recht hat, für die Benützung des Flughafens und dessen Infrastruktur Gebühren zu erheben. Sie legt diese Gebühren nach den in der VIL verankerten Grundsätzen fest und publiziert sie im AIP.

58.4.2 Das BAZL hält den Vorbringen der Beschwerdeführenden entgegen, dass Art. 5 vBR den Art. 39 LFG und Art. 32 VIL entspreche. Gemäss den gesetzlichen Vorgaben (Art. 39 LFG und Art. 33 VIL) übe das BAZL lediglich die Aufsicht über die Flughafengebühren aus. Bei dieser Aufsicht werde das Augenmerk stark darauf ausgerichtet, dass die Gebühren für höhere Emissionen progressiv zunehmen würden. Die Genehmigungspflicht der Gebühren, die mit einer Aufnahme des Gebührentarifs in einen Anhang des Betriebsreglements einhergehen würde, sei mit der Revision des LFG vom 18. Juni 1993 demgegenüber abgeschafft worden.

58.4.3 Die Flughafen Zürich AG macht geltend, es sei der Wille des Gesetzes, dass sie als Flughafenkonzessionärin die Flughafengebühren u.a. auch in ihrer Höhe und Abstufung grundsätzlich nach eigenem Ermessen festlegen könne (Art. 36*a* Abs. 2 und Art. 39 LFG). Dies treffe auch auf die Lärm- und Schadstoffgebühren bzw. -zuschläge zu. Art. 39 Abs. 2 LFG verpflichte die Flughafenhalterin lediglich, bei der Gebührengestaltung neben anderen Kriterien wie z.B. dem maximalen Abfluggewicht auch die unterschiedliche Lärmerzeugung und Schadstoffemission der Luftfahrzeuge zu berücksichtigen. Art. 5 vBR stehe vollumfänglich im Einklang mit den luftfahrtrechtlichen Bestimmungen und habe eigentlich nur informativen bzw. deklaratorischen Charakter.

58.4.4 Gemäss Art. 36*a* Abs. 2 LFG wird dem Konzessionär mit der Erteilung der Betriebskonzession das Recht verliehen, einen Flughafen gewerbsmässig zu betreiben und insbesondere Gebühren zu erheben. Art. 39 Abs. 1 LFG bestimmt, dass dem BAZL die Aufsicht über die Gebühren der öffentlichen Flugplätze zukommt, soweit sie für die Benützung der Anlagen durch den Luftverkehr erhoben werden. Gemäss Art. 35 Abs. 2 VIL ist es Sache des Flughafenhalters, Gebührenänderungen zu beschliessen. Zuvor muss er die beabsichtigen Änderungen im Informations-Zirkular für die Luftfahrt (AIC) publizieren und den Flughafenbenützern Einsicht in die Unterlagen gewähren sowie Gelegenheit zur Stellungnahme geben (Art. 35 Abs. 1 VIL). Sind die Änderungen beschlossen, sind sie den Flughafenbenützern und dem BAZL mitzuteilen (Art. 35 Abs. 2 VIL) und ferner im AIP zu veröffentlichen (Art. 34 VIL). Der Flughafenhalter ist bei der Festlegung der Gebühren allerdings nur bedingt frei, hat er doch sowohl die abgaberechtlichen Prinzipien wie auch die Vorgaben des Preisüberwachungsgesetzes vom 20. Dezember 1985 (PüG, SR 942.20) zu beachten (vgl. zum Ganzen BVGE 2008/41 E. 6.1; Marc Patrick Streit, Grundlagen

und Ausgestaltung von Flughafengebühren im schweizerischen Recht, unter besonderer Berücksichtigung des Flughafens Zürich, Bern 2005, S. 52 f.).

58.4.5 Weder im LFG noch in der VIL findet sich eine Definition des Begriffs "Flughafengebühren". Immerhin zählt Art. 32 Abs. 1 VIL beispielhaft eine Reihe von Gebühren auf. Gemäss Lehre und Rechtsprechung lassen sich Flughafengebühren definieren als Geldleistungen, die der Flughafenhalter für die gewöhnliche Benutzung des Flughafens durch den Luftverkehr erhebt und die den Flughafenbenutzer direkt oder indirekt belasten (STREIT, a.a.O., S. 45 f. mit Hinweisen). Auch die Lärm- und Schadstoffgebühren resp. -zuschläge fallen unbestrittenermassen darunter (vgl. auch STREIT, a.a.O., S. 141, 153 ff.).

58.4.6 In seinem Urteil vom 8. April 2003 betreffend die Erneuerung der Betriebskonzession und die Genehmigung des Betriebsreglements für den Flugplatz Samedan stellte das Bundesgericht zudem fest, der Gebührentarif zähle nicht zu den Unterlagen, die nach Art. 24 VIL dem Gesuch für die erstmalige Genehmigung oder die Änderung eines Betriebsreglements beizulegen seien. Ebenso wenig werde in Art. 25 VIL vorausgesetzt, dass für die Genehmigung des Betriebsreglements die Gebührenordnung vorliegen müsse. Es sei daher aufgrund der geltenden Regelungen davon auszugehen, dass sich die Festlegung der Flughafengebühren allein nach den Spezialbestimmungen von Art. 32 ff. VIL richte und deren Überprüfung weder Teil des Konzessionsverfahrens noch Gegenstand des Verfahrens zur Genehmigung des Betriebsreglements bilde (BGE 129 II 331 E. 2.3.2).

58.4.7 Folglich liegt es, wie sowohl das BAZL als auch die Beschwerdegegnerin richtig ausführen, nach geltendem Recht an der Flughafenhalterin, die Gebühren für den Flughafen im Rahmen der gesetzlichen Vorgaben festzulegen. Würden diese Flughafengebühren im Betriebsreglement oder in dessen Anhang geregelt, wie dies die Beschwerdeführenden fordern, unterstünden sie der Genehmigungspflicht durch das BAZL, was im – jedenfalls zurzeit geltenden – Gesetz gerade nicht so vorgesehen ist. Die im Entwurf zur Änderung des LFG (BBl 2009 4985) geplante Einführung eines Verfahrens, nach welchem beim BAZL eine Überprüfung der Flughafengebühren verlangt werden kann (vgl. Art. 39 Abs. 6 des Entwurfs; auch Botschaft des Bundesrates vom 20. Mai 2009 zur Teilrevision 1 des Luftfahrtgesetzes, a.a.O., S. 4915), hat keine Auswirkungen auf das vorliegende Verfahren. Die

Rügen der Beschwerdeführenden erweisen sich daher als unbegründet.

59.
Das Bundesverwaltungsgericht auferlegt die Verfahrenskosten, bestehend aus Spruchgebühr, Schreibgebühren und Barauslagen, gemäss Art. 63 Abs. 1 VwVG in der Regel der unterliegenden Partei. Unterliegt diese nur teilweise, so werden die Verfahrenskosten entsprechend ermässigt. Nach Art. 63 Abs. 2 VwVG werden Vorinstanzen oder beschwerdeführenden und unterliegenden Bundesbehörden keine Verfahrenskosten auferlegt; anderen als Bundesbehörden, die Beschwerde führen und unterliegen, werden Verfahrenskosten auferlegt, soweit sich der Streit um vermögensrechtliche Interessen von Körperschaften oder autonomen Anstalten dreht. Die Höhe der Spruchgebühr wird nach Umfang und Schwierigkeit der Streitsache, nach der Art der Prozessführung und der finanziellen Lage der Parteien festgesetzt. Sie bewegt sich bei Streitigkeiten ohne Vermögensinteresse im Rahmen von 100 bis 5'000 Franken (Art. 63 Abs. 4bis Bst. a VwVG). Diese Kriterien zur Bemessung der Gerichtsgebühr werden in Art. 2 Abs. 1 des Reglements vom 21. Februar 2008 über die Kosten und Entschädigungen vor dem Bundesverwaltungsgericht (VGKE, SR 173.320.2) wiederholt, wobei der Rahmen für die Gerichtsgebühr in Streitigkeiten ohne Vermögensinteresse bei nicht einzelrichterlicher Erledigung auf 200 bis 5'000 Franken festgelegt ist (Art. 3 Bst. b VGKE). Art. 5 VGKE enthält die Regelung der Verfahrenskosten bei ganz oder teilweise gegenstandslos gewordenen Verfahren. In solchen Fällen werden die Verfahrenskosten in der Regel jener Partei auferlegt, deren Verhalten die Gegenstandslosigkeit bewirkt hat. Ist das Verfahren ohne Zutun der Parteien gegenstandslos geworden, so werden die Kosten auf Grund der Sachlage vor Eintritt des Erledigungsgrundes festgelegt.

59.1 Kosten auferlegt werden nur Personen, die Parteistellung im Beschwerdeverfahren haben. Nebst der beschwerdeführenden Partei kommt auch demjenigen Parteistellung zu, der sich mit eigenen Anträgen am Beschwerdeverfahren beteiligt hat (MICHAEL BEUSCH, in: Kommentar VwVG, Rz. 12 zu Art. 63). Die SWISS als Beigeladene 2 ist deshalb ebenfalls kostenpflichtig; umso mehr, als sie nebst anderen Anträgen in Ziff. 1 des Rechtsbegehrens ihrer Stellungnahme vom 18. Januar 2007 mehrere (verspätete) Beschwerdeanträge gestellt hat. Hingegen ist Skyguide als Beigeladene 1 mangels eigener Anträge nicht kostenpflichtig (wobei sie dies als eine als "Bundesbehörde" zu

bezeichnende Organisation auch aus einem anderen Grund nicht wäre; vgl. Entscheid der Eidgenössischen Rekurskommission für das öffentliche Beschaffungswesen vom 28. September 2001 E. 5, publiziert in: VPB 66.5 und sogleich nachfolgend).

59.2 Das vorliegende Urteil zeitigt keine unmittelbaren finanziellen Auswirkungen und es ist nicht möglich, mittelbar einen Streitwert zu beziffern (vgl. BGE 135 II 172 E. 3.1 mit Hinweisen). Es handelt sich hier deshalb um eine Streitigkeit ohne Vermögensinteresse. Diese Feststellung gilt für alle im Gesamtverfahren A-1936/2006 vereinigten Einzeldossiers. Im Sinne der eingangs erwähnten Regelung von Art. 63 Abs. 2 VwVG sind Behörden (bzw. Gemeinwesen) folglich nicht kostenpflichtig. Nebst den Bundesbehörden haben damit auch die Kantone, deutschen Landkreise und alle beteiligten Gemeinden keine Verfahrenskosten zu tragen. Gruppen von Beschwerdeführenden, die zusammen Beschwerde einreichten und Anträge stellten, tragen ihre gemeinsamen Verfahrenskosten zu gleichen Teilen und haften dafür solidarisch (vgl. MOSER/BEUSCH/KNEUBÜHLER, a.a.O., Rz. 4.45).

Nach diesen Darlegungen sind die Beschwerdeführenden 1, 2, 4 bis 10, 12 bis 17, 19 bis 22, 26, 31 bis 33, 35, 38 bis 40, 42, 43, 45, 47, 48, 50 bis 56, 58, 65, 68, 69, 71, 76 und 79, die beiden Vorinstanzen und Skyguide nicht kostenpflichtig. Kostenpflichtig sind dagegen die Beschwerdeführenden 3, 11, 18, 23 bis 25, 27 bis 30, 34, 36, 41, 44, 46, 49, 57, 59 bis 64, 66, 67, 70, 72 bis 75, 77, 78 und 80, die Flughafen Zürich AG (als Beschwerdeführerin 37 und vor allem als Beschwerdegegnerin) sowie die SWISS.

59.3 Der vorne erwähnte Kostenrahmen von 200 bis 5'000 Franken bei Streitigkeiten ohne Vermögensinteresse kann allerdings nur bei Einzelverfahren Geltung beanspruchen. In einem mehrfach vereinigten Gesamtverfahren wie dem vorliegenden muss schon aus Gründen der rechtsgleichen Behandlung darüber hinausgegangen werden können. Für die ganze Streitsache sind die Rahmenwerte der insgesamt 132 Einzelverfahren somit grundsätzlich zusammenzuzählen (vgl. Teilurteil des Bundesverwaltungsgerichts A-1936/2006 vom 16. Oktober 2007 E. 5.6 sowie Urteil des Bundesverwaltungsgerichts A-1985/2006 vom 14. Februar 2008 E. 32). Die vier Hauptverfahren dürfen dabei aus zeitlichen, formellen und inhaltlichen Gründen (d.h. im Ergebnis wegen des sehr unterschiedlichen Aufwandes für das Gericht) jedoch

nicht gleich behandelt werden. Vielmehr ist für jedes dieser Hauptverfahren ein separater Kostenrahmen zu bestimmen.

59.3.1 Das vBR-Verfahren macht im vorliegenden Gesamtverfahren den Hauptteil aus. Dies gilt sowohl mit Blick auf die angefochtene Verfügung und deren Inhalt (umfassende Regelung des gesamten Betriebsreglements des Flughafens Zürich), die Anzahl Beschwerdeführende und den umfangreichen Antrags- und Rügenkatalog als auch den häufig hohen Schwierigkeitsgrad der zu klärenden Rechtsfragen. Auch an der durchgeführten öffentlichen Verhandlung, welche einen hohen Aufwand verursachte, stellte das vBR (inklusive dem neuen Anflugverfahren auf die Piste 34) das zentrale Element dar. Der mögliche Gebührenrahmen von bis zu 5'000 Franken pro Einzeldossier ist deshalb bei diesem insgesamt aussergewöhnlichen Hauptverfahren vollumfänglich auszuschöpfen, was einen vorläufigen Gesamtbetrag von Fr. 375'000.-- (75 Einzeldossiers mal Fr. 5'000.--) ergibt. Darin mitenthalten sind ebenfalls die Verfahrenskosten für die zahlreichen Zwischenentscheide und -verfügungen im vBR-Verfahren, wie etwa für die Zwischenentscheide der REKO/INUM vom 11. Juli 2005 betreffend aufschiebende Wirkung und vorsorgliche Massnahmen, vom 11. November 2005 zur Sistierungsfrage und vom 26. Juni 2006 zur Vereinigung mit dem Südanflug-Verfahren. Vom vorläufigen Gesamtbetrag abzuziehen sind die mit dem Teilurteil des Bundesverwaltungsgerichts vom 16. Oktober 2007 bereits erhobenen Kosten für den Verfahrensbereich Wide Left Turn (Fr. 3'500.--) sowie diejenigen für den Verfahrensbereich Dual Landing. Letztere hat die Flughafen Zürich AG, deren Verhalten die Gegenstandslosigkeit im Sinne des eingangs erwähnten Art. 5 VGKE bewirkt hat, vollumfänglich zu übernehmen (vgl. vorne E. 4.6). Sie werden auf Fr. 5'000.-- festgesetzt. Die gesamten (übrigen) Verfahrenskosten für das vBR-Beschwerdeverfahren belaufen sich demnach auf Fr. 366'500.--.

59.3.2 Anders ist die Sachlage beim Betriebsreglementsverfahren gegen die Verfügung des BAZL vom 23. Juni 2003, welches zum allergrössten Teil gegenstandslos geworden ist. Diese mit dem Erlass des vBR eingetretene Entwicklung kann keiner Partei angelastet werden. Nach der Sachlage vor Eintritt des Erledigungsgrundes wären aber alle entsprechenden Beschwerden vollumfänglich abgewiesen worden, wie sich aus vorliegendem Urteil ergibt. Die jeweiligen Beschwerdeführenden tragen damit die vollen Verfahrenskosten. Bei deren Festsetzung ist nebst der eingetretenen Gegenstandslosigkeit der

für die Beschwerdeführenden damals teilweise unübersichtlichen oder gar undurchschaubaren Sach- und Rechtslage im Zusammenhang mit dem Erlass der verschiedenen Betriebsreglements-Verfügungen und den dadurch verursachten prozessualen Unberechenbarkeiten Rechnung zu tragen. Der Kostenrahmen in diesem Beschwerdeverfahren wird deshalb tief angesetzt und unter Berücksichtigung des wichtigen und aufwendigen Zwischenentscheids der REKO UVEK vom 24. Oktober 2003 zu den Anträgen auf Wiederherstellung der aufschiebenden Wirkung und Erlass anderer vorsorglicher Massnahmen wie folgt festgelegt: Fr. 1'500.-- bei Beschwerdeführenden, die bereits im erwähnten Zwischenverfahren beteiligt waren, sowie Fr. 1'000.-- bei allen anderen Beschwerdeführenden. Dies führt hier zu einem Gesamtbetrag an Verfahrenskosten von Fr. 37'000.-- (28 Einzeldossiers mal Fr. 1'500.-- bzw. Fr. 1'000.--).

59.3.3 Die beiden Plangenehmigungsverfahren gegen die Verfügungen des UVEK vom 23. Juni 2003 und 17. September 2007 schliesslich stellten im vorliegenden Gesamtverfahren Nebenelemente (zum vBR) dar. Es mussten diesbezüglich nur wenige und nicht umfangreiche Teile separat betrachtet werden, während wesentliche materielle Bereiche zusammen mit dem vBR behandelt werden konnten. Der Schwierigkeitsgrad der Beurteilung war bei beiden Plangenehmigungen im Durchschnitt deutlich tiefer als beim vBR. Der Kostenrahmen ist bei diesen Verfahren deshalb ebenfalls nicht voll auszuschöpfen. Für das Beschwerdeverfahren gegen das ILS Piste 34 wird der Gebührenrahmen pro Einzelverfahren auf Fr. 1'500.-- bzw. unter Einbezug des Zwischenentscheids der REKO UVEK vom 6. November 2003 zur aufschiebenden Wirkung auf Fr. 2'000.-- bestimmt. Für die 16 Einzeldossiers ergibt dies einen Gesamtbetrag von Fr. 32'000.-- (da alle hier verbliebenen Beschwerdeführenden am erwähnten Zwischenverfahren beteiligt gewesen sind). Beim Beschwerdeverfahren gegen die Verfügung des UVEK vom 17. September 2007 (inkl. u.a. der Zwischenverfügung des Bundesverwaltungsgerichts vom 9. Januar 2008) erscheinen Kosten von Fr. 2'500.-- für jedes Einzeldossier als angemessen, womit der gesamte Betrag sich diesbezüglich auf Fr. 32'500.-- (13 Einzeldossiers mal Fr. 2'500.--) beläuft.

59.4 Werden die vorne erwähnten Beträge für die vier Hauptverfahren zusammengezählt, belaufen sich die Verfahrenskosten für das vereinigte Gesamtverfahren auf Fr. 468'000.--. Davon werden Fr. 222'000.-- im Ausmass ihres Unterliegens auf die kostenpflichtigen

Parteien verteilt, wobei der festgesetzte Gebührenrahmen pro jeweiliges Einzeldossier nicht überschritten werden darf. In der nachfolgenden Zusammenstellung werden zum einen die Gesamtbeträge, welche den einzelnen Parteien insgesamt auferlegt werden, aufgeführt. Zum andern werden in Klammern zwecks besserem Nachvollzug auch die auf die jeweiligen Einzeldossiers dieser Beschwerdeführenden entfallenden Teilbeträge aufgelistet. Entsprechend wird pro Einzeldossier und Teilbetrag für das vBR-Verfahren die Bezeichnung "vBR" hinzugefügt. Beim Betriebsreglementsverfahren gegen die Verfügung des BAZL vom 23. Juni 2003 lautet die Bezeichnung "Südanflug-BR", für das Plangenehmigungsverfahren zum ILS Piste 34 "ILS 34" sowie beim Beschwerdeverfahren gegen die Plangenehmigung des UVEK vom 17. September 2007 "PG 2007". Zusätzlich werden in den jeweiligen Klammern auch die einbezahlten und damit anzurechnenden Kostenvorschüsse (KV) angegeben. Sämtliche auf Gutheissungen bei den Beschwerdeführenden entfallenden Kostenanteile haben die Flughafen Zürich AG und die SWISS als diesbezüglich unterliegende Gegenseite zu tragen. Es rechtfertigt sich dabei, der Flughafen Zürich AG als jeweiliger Gesuchstellerin in den Beschwerdeverfahren und hauptsächlicher Gegenpartei drei Viertel dieser Kostenanteile zu überwälzen, während auf die SWISS entsprechend noch ein Viertel entfällt (vgl. dazu auch E. 59.1).

59.5 Die ermittelten Verfahrenskosten werden somit wie folgt auf die kostenpflichtigen Parteien verteilt: Beschwerdeführer 3 Fr. 4'000.-- (vBR; KV Fr. 1'500.--); Beschwerdeführer 11 Fr. 5'000.-- (vBR; KV Fr. 1'500.--); Beschwerdeführende 18 Fr. 4'000.-- (vBR; KV Fr. 1'500.-); Beschwerdeführende 23 Fr. 8'500.-- (vBR Fr. 5'000.--, Südanflug-BR Fr. 1'500.--, ILS 34 Fr. 2'000.--; KV 3 mal Fr. 1'500.--); Beschwerdeführer 24 Fr. 1'500.-- (vBR; KV Fr. 1'500.--); Beschwerdeführende 25 Fr. 8'500.-- (vBR Fr. 5'000.--, Südanflug-BR Fr. 1'500.--, ILS 34 Fr. 2'000.--; KV 3 mal Fr. 1'500.--); Beschwerdeführer 27 Fr. 7'500.-- (vBR Fr. 5'000.--, PG 2007 Fr. 2'500.--; KV 2 mal Fr. 1'500.--); Beschwerdeführer 28 Fr. 5'000.-- (vBR; KV Fr. 1'500.--); Beschwerdeführende 29 Fr. 5'000.-- (vBR; KV Fr. 1'500.--); Beschwerdeführerin 30 Fr. 5'000.-- (vBR; KV Fr. 1'500.--); Beschwerdeführende 34 Fr. 5'000.-- (vBR; KV Fr. 1'500.--); Beschwerdeführende 36 Fr. 1'500.-- (vBR; KV Fr. 1'500.-); Beschwerdeführerin 37 Fr. 3'500.-- (vBR; KV Fr. 1'500.--); Beschwerdeführende 41 Fr. 14'000.-- (vBR Fr. 4'500.--, Südanflug-BR 2 mal Fr. 1'500.--, ILS 34 2 mal Fr. 2'000.-- und PG 2007 Fr. 2'500.--; KV 6 mal Fr. 1'500.--); Beschwerdeführer 44 Fr. 7'500.-- (vBR

Fr. 4'000.--, Südanflug-BR Fr. 1'500.--, ILS 34 Fr. 2'000.--; KV 3 mal Fr. 1'500.--); Beschwerdeführende 46 Fr. 4'500.-- (vBR; KV Fr. 1'500.-); Beschwerdeführende 49 Fr. 8'000.-- (vBR Fr. 4'500.--, Südanflug-BR Fr. 1'500.--, ILS 34 Fr. 2'000.--; KV 3 mal Fr. 1'500.--); Beschwerdeführende 57 Fr. 8'000.-- (vBR Fr. 4'500.--, Südanflug-BR Fr. 1'500.--, ILS 34 Fr. 2'000.--; KV 3 mal Fr. 1'500.--); Beschwerdeführer 59 Fr. 4'000.-- (vBR; KV Fr. 1'500.--); Beschwerdeführende 60 Fr. 8'000.-- (vBR Fr. 4'500.--, Südanflug-BR Fr. 1'500.--, ILS 34 Fr. 2'000.--; KV 3 mal Fr. 1'500.--); Beschwerdeführende 61 Fr. 8'000.-- (vBR Fr. 4'500.--, Südanflug-BR Fr. 1'500.--, ILS 34 Fr. 2'000.--; KV 3 mal Fr. 1'500.--); Beschwerdeführende 62 Fr. 4'500.-- (vBR; KV Fr. 1'500.-); Beschwerdeführende 63 Fr. 10'000.-- (2 mal vBR; KV 2 mal Fr. 1'500.-); Beschwerdeführer 64 Fr. 8'500.-- (vBR Fr. 5'000.--, Südanflug-BR Fr. 1'500.--, ILS 34 Fr. 2'000.--; KV 3 mal 1'500.--); Beschwerdeführende 66 Fr. 3'500.-- (vBR; KV Fr. 1'500.--); Beschwerdeführende 67 Fr. 5'000.-- (vBR; KV Fr. 1'500.--); Beschwerdeführer 70 Fr. 5'000.-- (vBR; KV Fr. 1'500.--); Beschwerdeführende 72 Fr. 1'500.-- (Südanflug-BR; KV Fr. 1'500.--); Beschwerdeführende 73 Fr. 3'500.-- (Südanflug-BR Fr. 1'500.--, ILS 34 Fr. 2'000.--; KV 2 mal Fr. 1'500.--); Beschwerdeführer 74 Fr. 3'500.-- (Südanflug-BR Fr. 1'500.--, ILS 34 Fr. 2'000.--; KV 2 mal Fr. 1'500.--); Beschwerdeführer 75 Fr. 1'000.-- (Südanflug-BR; KV Fr. 1'000.--); Beschwerdeführer 77 Fr. 1'000.-- (Südanflug-BR; KV Fr. 1'000.--); Beschwerdeführende 78 Fr. 1'000.-- (Südanflug-BR; KV Fr. 1'000.--); Beschwerdeführer 80 Fr. 1'000.-- (Südanflug-BR; KV Fr. 1'000.--). Die Flughafen Zürich AG als Beschwerdegegnerin und die SWISS bezahlen aufgrund der verschiedenen Gutheissungen insgesamt Verfahrenskosten von Fr. 42'000.--. Diese werden wie bereits angesprochen zu drei Vierteln auf die Beschwerdegegnerin (Fr. 31'500.-- plus Fr. 5'000.-- betr. Dual Landing = Fr. 36'500.--) und zu einem Viertel auf die SWISS (Fr. 10'500.--) verteilt.

Sämtliche Anträge der Parteien, die der soeben vorgestellten Kostenverteilung entgegenstehen, werden abgewiesen.

60.
Gemäss Art. 64 Abs. 1 VwVG und Art. 7 Abs. 1 VGKE haben ganz oder teilweise obsiegende Parteien Anspruch auf eine Parteientschädigung für die ihnen erwachsenen notwendigen und verhältnismässig hohen Kosten, welche im Einzelnen die Kosten der Vertretung sowie allfällige weitere notwendige Auslagen der Partei umfasst (vgl. Art. 8 VGKE).

Auferlegt werden diese Parteientschädigungen – je nach deren Leistungsfähigkeit – in der Regel den unterliegenden Gegenparteien, sofern sich diese mit selbständigen Begehren am Verfahren beteiligt haben (vgl. Art. 64 Abs. 3 VwVG). Im Übrigen haftet nach Art. 64 Abs. 4 VwVG die Körperschaft oder autonome Anstalt, in deren Namen die Vorinstanz verfügt hat, für die einer unterliegenden Gegenpartei auferlegte Entschädigung, soweit sich diese als uneinbringlich herausstellt. Keinen Anspruch auf Parteientschädigung haben Bundesbehörden und, in der Regel, andere Behörden, die als Parteien auftreten (Art. 7 Abs. 3 VGKE). Nach der auch hier anzuwendenden Praxis des Bundesverwaltungsgerichts rechtfertigt es sich nur bei kleineren und mittleren Gemeinwesen, die über keinen Rechtsdienst verfügen und daher auf einen Rechtsanwalt angewiesen sind, eine Ausnahme von der soeben erwähnten Regel zu machen (vgl. BGE 125 I 182 E. 7 mit Hinweisen; Urteil des Bundesgerichts 2P.225/2005 vom 27. April 2006 E. 4; Urteil des Bundesverwaltungsgerichts A-8636/2007 vom 23. Juni 2008 E. 12; Entscheid der Eidgenössischen Rekurskommission für das öffentliche Beschaffungswesen vom 9. Oktober 2002 E. 4a, veröffentlicht in: VPB 67.6). Für das vorliegende Beschwerdeverfahren hat dies zur Folge, dass nebst den Bundesbehörden (wozu auch Skyguide zu zählen ist, vgl. vorne E. 59.1) auch sämtliche Kantone, deutschen Landkreise, Gemeindeverbände und grossen Gemeinden bei anwaltlicher Vertretung keinen Anspruch auf Parteientschädigung haben. Treten grössere Gemeinwesen im Verbund mit kleineren oder mittleren Gemeinwesen als Beschwerdeführende auf, wird der ganzen anwaltlich vertretenen Beschwerdeführendengruppe keine Parteientschädigung ausgerichtet. Schliesslich ist auch keine Entschädigung geschuldet, wenn der Vertreter oder die Vertreterin in einem Arbeitsverhältnis zur betreffenden Partei steht oder eigene Interessen am Ausgang des Verfahrens hat (Art. 9 Abs. 2 VGKE sowie Entscheid des Bundesverwaltungsgerichts A-1923/2008 vom 26. Mai 2009 E. 13.21).

Im vorliegenden vereinigten Gesamtverfahren stehen sich Parteien gegenüber, die gegenseitig einen Anspruch auf eine Parteientschädigung haben. So müssten die Beschwerdegegnerin und die SWISS aufgrund ihres teilweisen Unterliegens verschiedensten Beschwerdeführenden eine Parteientschädigung leisten. Die Beschwerdeführenden ihrerseits sind gegenüber der Beschwerdegegnerin und der SWISS ebenfalls entschädigungspflichtig. Deswegen sowie aufgrund der verschiedenen Besonderheiten des zu beurteilenden Beschwerdeverfahrens (Dauer, Umfang der Anträge, Komplexität der Rechtsfragen sowie

verschiedene Verfahrensvereinigungen) rechtfertigt es sich, die Parteikosten wettzuschlagen.

Demnach erkennt das Bundesverwaltungsgericht:

1.
Der an der öffentlichen und mündlichen Verhandlung gestellte Sistierungsantrag der Beschwerdeführenden 22 und 53 wird abgewiesen.

2.
Sämtliche Beweisanträge werden abgewiesen, sofern sie nicht gegenstandslos geworden sind.

3.
Die Anträge der Beschwerdeführenden 53, 55 und 56 auf Vereinigung des vorliegenden Beschwerdeverfahrens mit dem Beschwerdeverfahren betreffend Änderung der Luftraumstruktur der Schweiz 2005 (A-1899/2006) werden abgewiesen.

4.
Auf sämtliche unter Ziff. 1 des Rechtsbegehrens der Stellungnahme der SWISS vom 18. Januar 2007 gestellten Anträge gegen die Verfügung des BAZL vom 29. März 2005 wird nicht eingetreten.

5.
Die Verfügung des BAZL vom 29. März 2005 wird – soweit den Verfügungsteil Dual Landing betreffend – als gegenstandslos erklärt.

6.
Es wird festgestellt, dass das BAZL die Art. 19 bis Art. 21 Anhang 1 vBR für den Verkehr mit Strahlflugzeugen nach IFR mit Verfügung vom 29. März 2005 nicht genehmigt hat.

7.
Es wird festgestellt, dass das BAZL die Art. 19 Abs. 4 und Art. 21 Abs. 4 Anhang 1 vBR für Propellerflugzeuge und die nach VFR operierenden Luftfahrzeuge nicht genehmigt hat.

8.
Die Beschwerden der Beschwerdeführenden 3 bis 5, 10, 12, 16 bis 22,

24, 26, 35 bis 37, 40 bis 50, 56 bis 62, 66, 68 und 69 gegen die Verfügung des BAZL vom 29. März 2005 werden im Sinne der Erwägungen teilweise gutgeheissen und diese wie folgt abgeändert:

Ziff. 1.1 des Dispositivs:

8.1 Die genehmigte Änderung von Art. 2 Anhang 1 vBR (Benützungsvorrang) wird aufgehoben.

8.2 Die Genehmigung von Art. 15 Ziff. 2 Anhang 1 vBR (Messflüge) wird aufgehoben.

8.3 Die Genehmigung von Art. 15 Ziff. 3 Anhang 1 vBR (Postflüge) wird aufgehoben.

8.4 Der Text von Art. 28 Anhang 1 vBR wird um folgende Formulierung ergänzt: "Der Start soll wenn immer möglich rollend erfolgen".

8.5 Die Genehmigung des Abdrehpunktes der Abflugrouten ab Piste 28 wird aufgehoben und dieser von 2,1 (bzw. 2,3) auf 2,5 Meilen zurückverschoben.

8.6 Im Sinne einer vorsorglichen Massnahme bleiben der Abdrehpunkt und die Abflugrouten ab Piste 28 in Kraft, wie sie mit Verfügung des BAZL vom 29. März 2005 festgelegt worden sind, bis der Abdrehpunkt der Abflugrouten ab Piste 28 rechtskräftig von 2,1 (bzw. 2,3) auf 2,5 Meilen zurückverschoben worden ist.

Ziff. 1.2 Abs. 1 des Dispositivs:
Die Tabelle wird wie folgt geändert:

8.7 Fussnote 1 bezüglich des Dual Landing wird gestrichen.

8.8 Die Spalte "Landungen" ist jeweils für die Zeitfenster 06 bis 07 Uhr (alle Tage) sowie von 07 bis 09 Uhr (an Wochenenden und Feiertagen) bei Einschränkungen durch die DVO wie folgt zu präzisieren: "Piste 34; evtl. Piste 28".

8.9 Die Genehmigung für Abflüge ab der Piste 28 bereits ab 06.30 bis 07.00 Uhr und von 21.00 bis 22.00 Uhr wird aufgehoben.

8.10 Die Genehmigung für Abflüge ab den Pisten 16 und 28 nach 21.00 Uhr und vor 07.00 Uhr bei DVO-Ausnahmeregelung wird aufgehoben.

8.11 Die Fussnote 3 ("Prioritär ist Piste 28 zu benutzen") ist ebenfalls in die Spalte "Starts" folgender Zeitfenster einzufügen: 07 bis 09 Uhr sowie 20 bis 21 Uhr; Wochenende und Feiertage; keine Einschränkungen durch DVO (Ausnahmeregel).

8.12 Bei allen Zeitspannen von 07 bis 21 Uhr, wo unter der Spalte "Starts" die Piste 28 aufgeführt wird, ist ebenfalls die Piste 10 einzufügen. Zusätzlich ist bei diesen Spalten die neue Fussnote 1 einzufügen, welche wie folgt lautet: "Wenn die Piste 28 aus meteorologischen Gründen nicht benutzt werden kann".

8.13 Aus Sicherheitsgründen sind Abweichungen von der in dieser Tabelle festgelegten Pistenbenützungsregelung beim vBR möglich.

8.14 Die Art. 19 bis Art. 21 Anhang 1 vBR sind so zu formulieren, dass die Flughafen Zürich AG dem BAZL bei substanziellen Abschwächungen oder dem Wegfall der DVO ein Betriebsreglementsänderungsgesuch einreichen muss.

8.15 In Ziff. 1.2 Abs. 2 Satz 1 des Dispositivs wird der Satzteil "innert Monatsfrist" durch "innert drei Monaten" ersetzt.

8.16 Ziff. 1.5 des Dispositivs: Art. 13 Abs. 1 Satz 1 Anhang 1 vBR (Verbot von geplanten Starts des Charterverkehrs ab 22.00 Uhr) wird genehmigt.

8.17 Ziff. 2.1 des Dispositivs wird aufgehoben und lautet neu wie folgt: "Unter Berücksichtigung der neu verfügten Sanierungsmassnahmen sind die zulässigen Lärmimmissionen des Flughafens Zürich neu festzulegen. Die entsprechend neu zu erstellenden Fluglärmkarten bilden Teil des vorliegenden Entscheids."

8.18 Auflage 4.2: Der letzte Satz wird aufgehoben und durch folgende Formulierungen ersetzt: "Dabei sind für die Hindernisbegrenzungsflächen die Standards des ICAO Annex 14 einzuhalten. Die Recommendations des ICAO Annex 14 sind grundsätzlich zu berücksichtigen."

9.
Die Beschwerden der Beschwerdeführenden 5, 17, 21, 22, 42, 45, 47, 48 und 50 gegen die Verfügung des UVEK vom 17. September 2007 werden teilweise, diejenige der Beschwerdeführenden 58 vollständig gutgeheissen und Ziff. 2.1 des Dispositivs der Verfügung aufgehoben.

10.
Im Übrigen werden sämtliche Beschwerden gegen die Verfügungen des BAZL vom 23. Juni 2003 und 29. März 2005 sowie gegen die Verfügungen des UVEK vom 23. Juni 2003 und 17. September 2007 im Sinne der Erwägungen abgewiesen, soweit auf sie eingetreten wird und sie nicht gegenstandslos geworden sind und deshalb abgeschrieben werden.

11.
Von den gesamten Verfahrenskosten in der Höhe von Fr. 468'000.-- werden Fr. 222'000.-- wie folgt den nachfolgenden Parteien auferlegt:

a) Beschwerdeführer 3: Fr. 4'000.-- (KV Fr. 1'500.--);

b) Beschwerdeführer 11: Fr. 5'000.-- (KV Fr. 1'500.--);

c) Beschwerdeführende 18: Fr. 4'000.-- (KV Fr. 1'500.--);

d) Beschwerdeführende 23: Fr. 8'500.-- (KV Fr. 4'500.--);

e) Beschwerdeführer 24: Fr. 1'500.-- (KV Fr. 1'500.--);

f) Beschwerdeführende 25: Fr. 8'500.-- (KV Fr. 4'500.--);

g) Beschwerdeführer 27: Fr. 7'500.-- (KV Fr. 3'000.--);

h) Beschwerdeführer 28: Fr. 5'000.-- (KV Fr. 1'500.--);

i) Beschwerdeführende 29: Fr. 5'000.-- (KV Fr. 1'500.--);

j) Beschwerdeführerin 30: Fr. 5'000.-- (KV Fr. 1'500.--);

k) Beschwerdeführende 34: Fr. 5'000.-- (KV Fr. 1'500.--);

l) Beschwerdeführende 36: Fr. 1'500.-- (KV Fr. 1'500.--);

m) Beschwerdeführerin 37: Fr. 3'500.-- (KV Fr. 1'500.--);

n) Beschwerdeführende 41: Fr. 14'000.-- (KV Fr. 9'000.--);

o) Beschwerdeführer 44: Fr. 7'500.-- (KV Fr. 4'500.--);

p) Beschwerdeführende 46: Fr. 4'500.-- (KV Fr. 1'500.--);

q) Beschwerdeführende 49: Fr. 8'000.-- (KV Fr. 4'500.--);

r) Beschwerdeführende 57: Fr. 8'000.-- (KV Fr. 4'500.--);

s) Beschwerdeführer 59: Fr. 4'000.-- (KV Fr. 1'500.--);

t) Beschwerdeführende 60: Fr. 8'000.-- (KV Fr. 4'500.--);

u) Beschwerdeführende 61: Fr. 8'000.-- (KV Fr. 4'500.--);

v) Beschwerdeführende 62: Fr. 4'500.-- (KV Fr. 1'500.--);

w) Beschwerdeführende 63: Fr. 10'000.-- (KV Fr. 3'000.--);

x) Beschwerdeführer 64: Fr. 8'500.-- (KV Fr. 4'500.--);

y) Beschwerdeführende 66: Fr. 3'500.-- (KV Fr. 1'500.--);

z) Beschwerdeführende 67: Fr. 5'000.-- (KV Fr. 1'500.--);

aa) Beschwerdeführer 70: Fr. 5'000.-- (KV Fr. 1'500.--);

ab) Beschwerdeführende 72: Fr. 1'500.-- (KV Fr. 1'500.--);

ac) Beschwerdeführende 73: Fr. 3'500.-- (KV Fr. 3'000.--);

ad) Beschwerdeführer 74: Fr. 3'500.-- (KV Fr. 3'000.--);

ae) Beschwerdeführer 75: Fr. 1'000.-- (KV Fr. 1'000.--);

af) Beschwerdeführer 77: Fr. 1'000.-- (KV Fr. 1'000.--);

ag) Beschwerdeführende 78: Fr. 1'000.-- (KV Fr. 1'000.--);

ah) Beschwerdeführer 80: Fr. 1'000.-- (KV Fr. 1'000.--);

ai) Flughafen Zürich AG (als Beschwerdegegnerin): Fr. 36'500.--;

aj) SWISS: Fr. 10'500.--.

Keine Verfahrenskosten zu bezahlen haben die Beschwerdeführenden 1, 2, 4 bis 10, 12 bis 17, 19 bis 22, 26, 31 bis 33, 35, 38 bis 40, 42, 43, 45, 47, 48, 50 bis 56, 58, 65, 68, 69, 71, 76 und 79, die beiden Vorinstanzen und Skyguide. Die pro Partei resultierenden Gesamtkosten werden mit den jeweils geleisteten Kostenvorschüssen (deren Gesamtbetrag in Klammer angegeben wird) verrechnet. Bei den meisten kostenpflichtigen Parteien ergibt sich ein Restbetrag, welcher innert 30 Tagen nach Eintritt der Rechtskraft des vorliegenden Urteils zu Gunsten der Gerichtskasse zu überweisen ist.

Sämtliche dieser Kostenverteilung entgegenstehenden Anträge der Parteien werden abgewiesen.

12.
Die Parteikosten werden wettgeschlagen.

13.
Dieses Urteil geht an:

- die Beschwerdeführenden 6, 8, 13, 14, 15, 31, 32, 38, 39 und 52 (Einschreiben mit Rückschein)
- die übrigen Beschwerdeführenden (Gerichtsurkunde)
- die Beschwerdegegnerin (Gerichtsurkunde)
- das BAZL (Ref-Nr. 442.05/nua; Gerichtsurkunde)
- das UVEK (Gerichtsurkunde)
- die Beigeladene 1 (Gerichtsurkunde)
- die Beigeladene 2 (Gerichtsurkunde)
- das BAFU
- das ARE
- die EKLB

Für die Rechtsmittelbelehrung wird auf die nächste Seite verwiesen.

Die vorsitzende Richterin: Der Gerichtsschreiber:



Kathrin Dietrich Christian Kindler

Rechtsmittelbelehrung:

Gegen diesen Entscheid kann innert 30 Tagen nach Eröffnung beim Bundesgericht, 1000 Lausanne 14, Beschwerde in öffentlich-rechtlichen Angelegenheiten geführt werden (Art. 82 ff., 90 ff. und 100 des Bundesgerichtsgesetzes vom 17. Juni 2005 [BGG, SR 173.110]). Die Frist steht still vom 18. Dezember 2009 bis 2. Januar 2010 (Art. 46 Abs. 1 Bst. c BGG). Die Rechtsschrift ist in einer Amtssprache abzufassen und hat die Begehren, deren Begründung mit Angabe der Beweismittel und die Unterschrift zu enthalten. Der angefochtene Entscheid und die Beweismittel sind, soweit sie der Beschwerdeführer in Händen hat, beizulegen (vgl. Art. 42 BGG).

Versand: 18. Dezember 2009