[AZA 1/2]
1A.282-283-284-285-286-287-288-289-290-292-293-294-295-296-
297-298-299-301-302-303-304-305-306-335/1999/err

I. OEFFENTLICHRECHTLICHE ABTEILUNG
**********

8. Dezember 2000

Es wirken mit: Bundesrichter Aemisegger, Präsident der I. öffentlichrechtlichen Abteilung, Bundesrichter Aeschlimann, Féraud, Catenazzi, Favre und Gerichtsschreiberin Schilling.

———

In Sachen

1A.282/1999
1. Politische Gemeinde B a c h s, vertreten durch den Gemeinderat,
2. Politische Gemeinde B u c h b e r g, vertreten durch den Gemeinderat,
3. Politische Gemeinde G l a t t f e l d e n, vertreten durch den Gemeinderat,
4. Politische Gemeinde H o c h f e l d e n, vertreten durch den Gemeinderat,
5. Politische Gemeinde H e n g g a r t, vertreten durch den Gemeinderat,
6. Einwohnergemeinde K a i s e r s t u h l, vertreten durch den Stadtrat,
7. Gemeinde R ü d l i n g e n, vertreten durch den Gemeinderat,
8. Politische Gemeinde S t a d e l, vertreten durch den Gemeinderat,
9. Politische Gemeinde T h a l h e i m, vertreten durch den Gemeinderat,
10. Politische Gemeinde W e i a c h, vertreten durch den Gemeinderat,
11. Werner E b n ö t h e r, Leestrasse 29, Weiach,
12. Rino K e l l e r, Buckweg 1, Hochfelden,
13. Hans M e i e r - Forster, Neurebenstrasse 16, Weiach,
14. Karl W e b e r, Bergstrasse 37, Stadel bei Niederglatt,
15. Peter W u n d e r l i, Leestrasse 1, Weiach,
Beschwerdeführer, alle vertreten durch Advokat Dr. Heinrich Ueberwasser, Moosweg 70, Riehen,

1A.283/1999
1. Gemeinde H o h e n t e n g e n am Hochrhein (D), vertreten durch Bürgermeister Martin Benz,
2. Gemeinde K l e t t g a u (D), vertreten durch Bürgermeister Hubert Roth,
3. Gemeinde K ü s s a b e r g (D), vertreten durch Bürgermeister Alexander Fink,
4. Anton S t e p p e l e r, Hans Engel-Strasse 26,

Hohentengen a.H. (D),
5. Ilse B o l l e r, Hans Engel-Strasse 11, Hohentengen
a.H. (D),
6. Lisbeth B o g n a r, Stationsstrasse 7, Hohentengen
a.H. (D),
7. Barbara S o i k a, Im Kehlhof 6, Klettgau (D),
8. Rosmarie H a r t m a n n, Dorfstrasse 9, Klettgau (D),
9. Marga H o p k i n s o n, Unterer Kehlhof 4, Klettgau
(D),
10. Rolf M a r k o w, In der Bütze 41, Klettgau (D),
Beschwerdeführer, alle vertreten durch Advokat Dr. Heinrich
Ueberwasser, Moosweg 70, Riehen,

1A.284/1999
Landkreis W a l d s h u t (D), vertreten durch Landrat
Dr. Bernard Wütz, Beschwerdeführer, vertreten durch Rechtsanwalt
Thomas F. Weber, Limmatquai 72, Postfach 727, Zürich,

1A.285/1999
Gemeinde B a s s e r s d o r f, vertreten durch den
Gemeinderat, Beschwerdeführerin, vertreten durch Rechtsanwalt
Dr. Peter Ettler, Grüngasse 31, Postfach 1138,
Zürich,

1A.286/1999
Politische Gemeinde R ü m l a n g, vertreten durch den
Gemeinderat, Beschwerdeführerin, vertreten durch Rechtsanwalt
Dr. Peter Ettler, Grüngasse 31, Postfach 1138,
Zürich,

1A.287/1999
Politische Gemeinde O b e r g l a t t, vertreten durch den
Gemeinderat, Beschwerdeführerin, vertreten durch Rechtsanwalt
Dr. Peter Ettler, Grüngasse 31, Postfach 1138,
Zürich,

1A.288/1999
Gemeinde D i e t l i k o n, vertreten durch den Gemeinderat,
Beschwerdeführerin, vertreten durch Rechtsanwalt Dr. Peter Ettler, Grüngasse 31, Postfach 1138, Zürich,

1A.289/1999
Gemeinde W a l l i s e l l e n, vertreten durch den Gemeinderat,
Beschwerdeführerin, vertreten durch Rechtsanwalt Dr. Peter Ettler, Grüngasse 31, Postfach 1138, Zürich,

1A.290/1999
1. Politische Gemeinde O e t w i l a n d e r L i m m a t,
vertreten durch den Gemeinderat,
2. Primarschulgemeinde O e t w i l - G e r o l d s w i l,
vertreten durch die Schulpflege,
3. Urs und Astrid A c k e r, Böhnäckerstrasse 3, Oetwil an der Limmat,
4. Albert M a r k w a l d e r, Reservoirstrasse 6, Oetwil an der Limmat,
5. Jan H. M a e d e r, Hüttikerstrasse 33, Oetwil an der Limmat,
6. Peter O h n s o r g, Bösgrütstrasse 11, Oetwil an der Limmat,

Beschwerdeführer, alle vertreten durch Rechtsanwalt Ludwig A. Minelli, Hans Roellistrasse 14, Postfach 10, Forch,

1A.292/1999
Stadt O p f i k o n, vertreten durch den Stadtrat,
Beschwerdeführerin, vertreten durch Rechtsanwalt Dr. Peter
Ettler, Grüngasse 31, Postfach 1138, Zürich,

1A.293/1999
Politische Gemeinde E g l i s a u, vertreten durch den Gemeinderat, Beschwerdeführerin,

1A.294/1999
Gemeinde W e t t i n g e n, handelnd durch den Gemeinderat,
Beschwerdeführerin,

1A.295/1999
V e r k e h r s - C l u b d e r S c h w e i z VCS, Aarbergerstrasse 61, Postfach, Bern, vertreten durch Verkehrs-Club der Schweiz, Sektion Zürich, Zypressenstrasse 76, Postfach 1179, Beschwerdeführer, vertreten durch Rechtsanwalt Martin Pestalozzi, Seefeldstrasse 9a, Rüti,

1A.296/1999
1. S A i r G r o u p, Hirschengraben 84, Zürich,
2. S w i s s a i r Schweizerische Luftverkehr-AG, Balz Zimmermann Strasse, Kloten,
3. C r o s s a i r AG, Balz Zimmermann Strasse, Kloten,
4. B a l a i r - C T A L e i s u r e AG, Balz Zimmermann Strasse, Kloten,
Beschwerdeführer, alle vertreten durch Rechtsanwalt Dr. Roland Hürlimann, Bahnhofplatz 9, Postfach 7535, Zürich,

1A.297/1999
Schutzverband der Bevölkerung um den Flughafen Zürich (SBFZ), Dorfstrasse 17, Postfach 325, Niederhasli, Beschwerdeführer,
vertreten durch die Rechtsanwälte Dr. Peter Ettler, Grüngasse 31, Postfach 1138, Zürich, und Dr. Werner Beeler, Glattalstrasse 156, Rümlang,

1A.298/1999
Walter K a p p e l e r, Haus zur Salzi, Klotenerstrasse 28, Bassersdorf, Beschwerdeführer,

1A.299/1999
1. Vereinigung für erträglichen Fluglärm, Sektion Baden- Wettingen, c/o Damir Bratoljic, Neustrasse 66, Wettingen,
2. Peter S c h u h m a c h e r, Schönbühlstrasse 38A, Wettingen,
Beschwerdeführer, vertreten durch Advokat Philippe Zogg, Claragraben 78, Postfach 718, Basel,
1A.301/1999
1. Kurt H a r t m a n n, Schaffhauserstrasse 124, Glattbrugg,

2. Josefine L e b a n, Pfändwiesenstrasse 9, Opfikon,
Beschwerdeführer, vertreten durch Rechtsanwalt Dr. Peter Ettler, Grüngasse 31, Postfach 1138, Zürich,

1A.302/1999
1. Elisabeth Z b i n d e n, Buechenweg 5, Winkel,
2. Hendrik F. B r o k k i n g, Buechenweg 11, Winkel,
3. Paul M a t h y s, Buechenweg 9, Winkel,
4. Heinz M e i e r, Buechenstrasse 9, Winkel,

5. Hans S i e g r i s t, Buechenweg 3, Winkel,
6. Hans-Ulrich S t ä h l i, Lufingerstrasse 7, Winkel,
7. Otto S t ä h l i, Lufingerstrasse 8, Winkel,
8. Willi W e t t s t e i n, Buechenweg 2, Winkel,
Beschwerdeführer, alle vertreten durch Rechtsanwalt Ludwig
A. Minelli, Hans Roellistrasse 14, Postfach 10, Zürich,

1A.303/1999
Ernst R e u t i m a n n, Wiesenweg 4, Bassersdorf,
Beschwerdeführer,

1A.304/1999
Fritz K a u f, Brunnenstrasse 6, Bassersdorf,
Beschwerdeführer,

1A.305/1999
Werner B e e l e r, Leberbäumlistrasse 7, Rümlang,
Beschwerdeführer,

1A.306/1999
Berta B e e l e r - Steinemann, Leberbäumlistrasse 9,
Rümlang, Beschwerdeführerin,

1A.335/1999
Margrit S t u t z, Gerlisbergstrasse 58, Bassersdorf,
Beschwerdeführerin,

gegen

Kanton Z ü r i c h, vertreten durch die Volkswirtschaftsdirektion,
diese vertreten durch Rechtsanwalt Roland Gfeller, Florastrasse 44, Postfach 1709, Zürich,

Eidgenössisches Departement für Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation (UVEK),

betreffend
5. Ausbauetappe des Flughafens Zürich-Kloten (Baukonzessionen für die Projekte Dock Midfield, Rollwege, Bereitstellungsflächen und Vorfeld Midfield, Flughafenkopf landside/Bahnhofterminal, Flughafenkopf landside/Parkhaus C, Aufstockung Parkhäuser B und F, landseitiger Verkehrsanschluss mit Rodungsbewilligung),
hat sich ergeben:
(Inhaltsübersicht s. Anhang)

A.- Der Sachverhalt bis zur Verleihung der Rahmenkonzession für den Ausbau des Flughafens Zürich (5. Bauetappe) lässt sich dem bundesgerichtlichen Urteil vom 24. Juni 1998 (BGE 124 II 293 ff.) entnehmen.

B.- Das Eidgenössische Verkehrs- und Energiewirtschaftsdepartement (EVED, heute: Eidgenössisches Departement für Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation, UVEK) erteilte dem Kanton Zürich als Halter des Flughafens Zürich- Kloten mit der Rahmenkonzession vom 5. Februar 1997 die grundsätzliche Bewilligung für die 5. Bauetappe. Zentraler Bestandteil des Ausbauvorhabens bildet ein neues Abfertigungsgebäude, das sog. Dock Midfield, das vom bisherigen Baukomplex losgelöst innerhalb des Pisten-Dreiecks des Flughafens erstellt werden soll. Dieses künftige Dock wird durch zwei Tunnels mit dem Flughafenkopf sowie durch zusätzliche Rollwege mit dem heutigen Pistensystem verbunden werden. Weiter soll als Drehscheibe für die Flugpassagiere ein neues Airside Center zwischen den bestehenden Terminals A und B eingerichtet werden. Zur 5. Bauetappe gehören auch verschiedene Projekte für den landseitigen Verkehr. Geplant sind insbesondere

ein Bahnhofterminal, ein Bushof und ein zusätzliches Parkhaus sowie die Aufstockung der Parkhäuser B und F. Die Strassenverkehrsanlagen werden ebenfalls neu an den Flughafenkopf angeschlossen werden. Zudem sollen die Anlagen für die Frachtabfertigung sowie der Werkhof ausgebaut und neu erschlossen werden.

Die vom EVED erteilte Rahmenkonzession wurde von verschiedenen Privaten, Organisationen sowie von schweizerischen und deutschen Gemeinwesen mit eidgenössischer Verwaltungsgerichtsbeschwerde angefochten. Das Bundesgericht hiess diese Beschwerden mit Urteil vom 24. Juni 1998 teilweise gut, soweit auf sie eingetreten werden konnte. Das Bundesgericht stellte im Wesentlichen fest, dass die dem Umweltverträglichkeitsbericht zu Grunde gelegte Prognose über den künftigen Flugverkehr angesichts der inzwischen eingetretenen Entwicklung als eindeutig und in erheblichem Ausmass unzutreffend bezeichnet werden müsse. Dieser Mangel bei der Feststellung des Sachverhalts müsse im nachfolgenden Verfahrensschritt - also in den Baukonzessionsverfahren - behoben werden. Das bedeute, dass die Umweltverträglichkeitsprüfung in den folgenden Verfahren in all jenen Bereichen, in denen sie direkt oder indirekt auf der Flugverkehrs-Prognose beruhe, zu wiederholen bzw. zu ergänzen sei und allenfalls neue Bedingungen und Auflagen für den geplanten Ausbau zu formulieren seien. Dementsprechend hob das Bundesgericht Dispositiv Ziffer 1.2 der angefochtenen Konzession auf, wonach Belange, über welche in der Rahmenkonzession endgültig entschieden werde, für Behörden und Dritte verbindlich und in den folgenden Baukonzessionsverfahren nicht mehr zu prüfen seien. Die in Dispositiv Ziffern 3.5.2 und 3.6 umschriebenen Auflagen wurden zum Teil neu formuliert. Im Übrigen nahm das Gericht aus prozessökonomischen Gründen zu verschiedenen von den Beschwerdeführern aufgeworfenen Fragen Stellung (vgl. BGE 124 II 293 E. 16 ff. S. 327 ff.).

C.- Für die Erlangung der Baukonzessionen teilte der Kanton Zürich sein Ausbauvorhaben in folgende Teilprojekte
auf:

- Dock Midfield
- Rollwege und Vorfeld Midfield
- Anlagen für die Reinigung der Enteiserabwässer
- Übergeordnete Bauinstallationsplätze
- Strassentunnel inkl. Gepäcktunnel und Medienkanal
- Landseitiger Verkehrsanschluss
- Airside Center
- Flughafenkopf landside/Parkhaus C/Bahnhofterminal
- Personen-Transport-System (PTS) mit Tunnel
- Aufstockung Parkhäuser B und F
- Standplätze West
- Zufahrt Werkhof

Später wurde das Verfahren für das Projekt "Flughafenkopf landside/Parkhaus C/Bahnhofterminal" nochmals unterteilt.

Die Baukonzessionsgesuche, die bereits vor dem bundesgerichtlichen Entscheid über die Rahmenkonzession eingereicht worden waren, wurden im Nachgang an diesen überarbeitet und ergänzt. Zudem liess der Kanton Zürich verschiedene Ergänzungsberichte zum Umweltverträglichkeitsbericht (erster Stufe) erstellen, denen die vom Bundesgericht verlangte neue Flugverkehrsprognose zu Grunde gelegt wurde (Fachbericht Luft, Fachbericht Landseitiger Verkehr, Fachbericht Fluglärm, Kartensatz Fluglärm, Technischer Anhang Fluglärm, Synthesebericht).

Nach der neu angestellten Prognose über den Flugverkehr, die auf der Angebotskapazität des Flughafens beruht, ist für den Ausgangszustand im Jahre 2010 (ohne Ausbau) insgesamt mit 316'000 Flugbewegungen und für den Betriebszustand im Jahr 2010 (mit Ausbau) mit 421'000 Flugbewegungen zu rechnen. Diese Zunahme des Flugverkehrs wirkt sich gemäss den ergänzten Unterlagen am deutlichsten auf dem Gebiet der Lufthygiene aus, bewirkt sie doch ein Ansteigen der NOx-Emissionen von rund 1'800 t im Ist-Zustand (1997) auf 2'620 t im

Ausgangszustand und auf 3'440 t im Betriebszustand. Die Lärmbelastung wird nach den neuen Berechnungen in der Nacht ebenfalls erheblich verstärkt, am Tag dagegen nur leicht zunehmen.

D.- Das Baukonzessionsgesuch für die Standplätze West wurde vorweg am 20. Oktober 1998 im Bundesblatt veröffentlicht (BBl 1999 S. 4827) und in den kantonalen Publikationsorganen angezeigt. Gegen dieses Gesuch wandte der Schutzverband der Bevölkerung um den Flughafen Zürich (SBFZ) ein, der Bau der geplanten Standplätze gehöre zur 5. Bauetappe und dürfe nicht unternommen werden, bevor die zusätzliche, vom Bundesgericht verlangte Umweltverträglichkeitsprüfung abgeschlossen sei. Nach Durchführung einer Einigungsverhandlung mit dem Schutzverband erteilte das UVEK am 9. April 1999 dem Kanton Zürich die verlangte Baukonzession (vgl. BBl 1999 S. 2818), die unangefochten blieb.

E.- Die weiteren Ausschreibungen der Baukonzessionsgesuche erfolgten in der ersten Hälfte des Jahres 1999. Am 12. Januar 1999 veröffentlichte das UVEK das Gesuch für den Anschluss Werkhof (BBl 1999 S. 287). Am 23. Februar 1999 folgte das Baukonzessionsgesuch für das Dock Midfield, gemeinsam mit den Gesuchen für die übergeordneten Bauinstallationsplätze, für neue Rollwege und ein neues Vorfeld, für den landseitigen Verkehrsanschluss und für die Anlagen zur Reinigung der Enteiserabwässer (BBl 1999 S. 1128).

In der Anzeige des Gesuchs für das Dock Midfield wurde auf die Aufteilung des Gesamtprojektes in Teilprojekte aufmerksam gemacht und bekanntgegeben, dass mit dem Baukonzessionsgesuch auch die vom Bundesgericht geforderten Ergänzungsberichte zum Umweltverträglichkeitsbericht erster Stufe (Rahmenkonzession) sowie die Unterlagen zu allen projektübergreifenden Umweltbelangen aufgelegt würden. Weiter wurde vermerkt, dass das UVEK den Landkreis Waldshut, die Kantone Aargau, Thurgau, Schaffhausen und Zürich anhöre. Der Landkreis und die Kantone hörten ihrerseits die interessierten Gemeinden sowie die übrigen Betroffenen in ortsüblicher Weise an.

Das Baukonzessionsgesuch für den Strassen- und Medientunnel wurde im Bundesblatt am 2. März 1999 publiziert (BBl 1999 S. 1477), die Gesuche für die Aufstockung der Parkhäuser B und F, für das Personen-Transport-System, den Flughafenkopf landside/Bahnhofterminal/Parkhaus C sowie für das Airside Center am 13. Mai 1999 (BBl 1999 S. 2819 ff.).

F.- Im Anschluss an die Publikation des Baukonzessionsgesuches für das Dock Midfield gingen bei der Flughafendirektion Zürich rund 2000 Stellungnahmen von Gemeinwesen, Organisationen und Privatpersonen ein. Vereinzelt beteiligten sich Drittpersonen auch an den übrigen Anhörungsverfahren.

Mit Eingabe vom 30. April 1999 nahm das Ministerium für Umwelt und Verkehr Baden-Württemberg zum Baukonzessionsgesuch sowie zu den Ergänzungen zum Umweltverträglichkeitsbericht erster Stufe (Rahmenkonzession) Stellung. Im Mai 1999 äusserten sich die Kantone Aargau, Schaffhausen, Thurgau und der Landkreis Waldshut zum Vorhaben, wobei der Kanton Schaffhausen und der Landkreis Waldshut die Auffassung vertraten, die Baukonzession sei jedenfalls zur Zeit zu verweigern. Die Volkswirtschaftsdirektion des Kantons Zürich setzte sich in ihren Eingaben vom 20. Mai und 12. Juli 1999 mit dem Ergebnis der Anhörung auseinander.

G.- Neben den kantonalzürcherischen Fachstellen liessen sich die interessierten Bundesbehörden - insbesondere das Bundesamt für Raumplanung und das Bundesamt für Umwelt, Wald und Landschaft als eidgenössische Umweltschutzfachstelle - zu den Baukonzessionsgesuchen vernehmen.

Das Bundesamt für Raumplanung (BRP) unterstrich in seiner Stellungnahme vom 5. Juli 1999 die Problematik einer weiteren wesentlichen Entwicklung des Flugverkehrs, die sich nachteilig auf die umliegenden Siedlungsräume auswirken werde. Die maximal zulässige Zahl der Flugbewegungen dürfe nicht allein aus der Angebotskapazität hergeleitet, sondern müsse anhand der Lärmbelastungsgrenzwerte für Landesflughäfen und der geltenden Nutzungspläne der umliegenden Gebiete bestimmt werden. Die erforderliche Abstimmung zwischen dem Ausbau des Flughafens und der Siedlungsentwicklung sei daher erst möglich, wenn die Lärmbelastungsgrenzwerte festgelegt worden seien, wenn Lösungen der planerischen Konflikte im Sachplan Infrastruktur der

Luftfahrt (SIL) aufgezeigt worden seien und die Revision der Verordnung über die Infrastruktur der Luftfahrt abgeschlossen sei. Im Übrigen sei die Vereinbarkeit des Vorhabens mit dem Richtplan des Kantons Zürich nicht nachgewiesen. Schliesslich erklärte sich das BRP ausser Stande, dem Antrag des Kantons Zürich betreffend die Anpassung des Mindestumfangs an Fruchtfolgeflächen aufgrund der vorliegenden Unterlagen zuzustimmen.

Das Bundesamt für Umwelt, Wald und Landschaft (BUWAL) äusserte sich im Baukonzessionsverfahren Dock Midfield zunächst provisorisch am 19. Februar 1999 zum Problemkreis Biosphäre und am 16. März 1999 zum landseitigen Verkehr. In drei Eingaben vom 8. Juli 1999 beurteilte es gewisse Ergänzungen zum Umweltverträglichkeitsbericht, das Schallschutzkonzept Fluglärm sowie nochmals den Bericht über den landseitigen Verkehr und das Konzept zur Erreichung des "Modalsplit"-Ziels. Am 22. Juli 1999 vervollständigte das Bundesamt seine Stellungnahme zum Bereich Natur und Landschaft. In seiner Eingabe vom 23. Juli 1999 nahm das BUWAL schliesslich eine umfassende Beurteilung der Ergänzungen zum Umweltverträglichkeitsbericht Rahmenkonzession vor. Es wies insbesondere darauf hin, dass gemäss korrigierter Luftverkehrsprognose nach dem Flughafenausbau nicht mit jährlich 240'000 Flugbewegungen, sondern mit 421'000 Starts und Landungen zu rechnen sei. Diese mögliche Entwicklung des Flugverkehrs könne hinsichtlich der Lärmsituation und der Lufthygiene nicht mehr als umweltverträglich gelten, da die Immissionsgrenzwerte weiträumig und auf unabsehbare Zeit hin überschritten würden. Demzufolge sei die Baukonzession nur unter gewissen Auflagen zu gewähren.
Einerseits dürften die Stickoxidemissionen von Flugbetrieb und Abfertigung innerhalb des erweiterten Perimeters ab dem Jahre 2010 den Plafond von 2'200 t pro Jahr nicht übersteigen. Andererseits seien die Nachtflugbewegungen so festzulegen, dass keine Überschreitungen der Alarmwerte aufträten, was ungefähr 5'000 Nachtflugbewegungen pro Jahr entspreche. Diese Betriebseinschränkungen könnten jedoch nur als Kompromisslösung gelten, welche sich allein mit Rücksicht auf die volkswirtschaftliche Bedeutung des Flughafens Zürich rechtfertigen lasse. Weiter stellte das BUWAL die Anträge, dass die Fluglärmkarten zu aktualisieren seien, sobald der Bundesrat die Belastungsgrenzwerte festgelegt habe, und dass die Massnahmen zur präziseren Führung des Flugbetriebs - wie das Flight Management System - konsequent weiterzuführen seien.

Der Bericht des BUWAL vom 23. Juli 1999 ist vom 17. bis 31. August 1999 öffentlich aufgelegt worden. Es gingen dazu zahlreiche Stellungnahmen ein. Anschliessend erhielt der Kanton Zürich nochmals Gelegenheit, sich zu den wichtigsten Vorbringen zu äussern.

H.- Mit separaten Entscheiden vom 17. August 1999 erteilte das UVEK dem Kanton Zürich je eine Baukonzession für die Projekte Zufahrt Werkhof und Strassentunnel mit Gepäcktunnel und Medienkanal sowie für die übergeordneten Bauinstallationsplätze.

Am gleichen Tag erliess das UVEK in den drei Baukonzessionsverfahren für das Dock Midfield, für die Rollwege und das Vorfeld Midfield sowie für das Personen-Transport- System eine Verfügung, mit der die Bauvorhaben "teilweise bewilligt" bzw. gewisse Vorarbeiten freigegeben wurden. Bewilligt wurden insbesondere das Abhumusieren der für das Dock Midfield, die Rollwege und das Vorfeld benötigten Flächen sowie die Rodung von 13'744 m2 Wald und eine Ersatzaufforstung von 17'100 m2.

Gegen die Baukonzessionen und die Verfügung vom 17. August 1999 haben die Gemeinde Adlikon und Mitbeteiligte sowie die deutsche Gemeinde Hohentengen am Hochrhein zusammen mit weiteren Beteiligten je eine Verwaltungsgerichtsbeschwerde erhoben und um Gewährung der aufschiebenden Wirkung ersucht (1A.218/1999 und 1A.219/1999). Mit Präsidialverfügung vom 8. Oktober 1999 wurde den Verwaltungsgerichtsbeschwerden insoweit aufschiebende Wirkung beigelegt, als sie sich gegen die Baukonzession für den Strassentunnel sowie die Verfügung betreffend Abhumusierung, Rodung und Ersatzaufforstung richteten. Die aufschiebende Wirkung ist in dem Sinne eingeschränkt worden, als nur Vollziehungshandlungen bzw. Vorkehren unterbleiben müssten, die nicht wieder rückgängig gemacht werden könnten. Zudem ist festgelegt worden, dass die aufschiebende Wirkung bei der Erteilung der Baukonzession für das Projekt Dock Midfield dahinfalle.

Mit Urteil vom 9. November 1999 wies das Bundesgericht die beiden Verwaltungsgerichtsbeschwerden ab, soweit sie nicht gegenstandslos geworden waren. In den Erwägungen wurde allerdings festgestellt, dass die Ein-

wendungen der Beschwerdeführer gegen den Baubeginn vor abgeschlossener Umweltverträglichkeitsprüfung und vor dem Entscheid über das Hauptprojekt des Flughafenausbaus hätten gutgeheissen werden müssen, wenn dieser Entscheid nicht inzwischen ergangen wäre.

I.- Mit Verfügung vom 5. November 1999 erteilte das UVEK dem Kanton Zürich die Baukonzession für das Dock Midfield unter zahlreichen Auflagen.

Das Dispositiv der Verfügung ist in sechs Ziffern bzw. Abschnitte unterteilt (1. Bauprojekt, 2. Auflagen, 3. Frist, 4. Parteientschädigung, 5. Gebühr und 6. Rechtsmittelbelehrung). In Ziffer 1 wird neben der Aufzählung der massgebenden Pläne und Unterlagen unter anderem entschieden, dass den Erleichterungsanträgen stattgegeben werde (Ziffer "1.6 Lärm"). In Ziffer "1.7 Raumplanung" genehmigt das Departement den Lärmbelastungskataster. Die in Ziffer 2 umschriebenen Auflagen lauten - soweit hier interessierend - wie folgt:

"2.1 Massnahmen gemäss UVB

Die in den Umweltverträglichkeitsberichten und übergeordneten Konzepten aufgeführten Massnahmen sind zu erfüllen. In Ergänzung dazu werden folgende Auflagen verfügt:

2.2 Lärm

2.2.1 Die im Umweltverträglichkeitsbericht erwähnten Massnahmen zur präziseren Führung des Flugbetriebs - wie das Flight Management System - sind konsequent weiterzuführen.

2.2.2Mit der nächsten Erneuerung der Betriebskonzession bzw. des Betriebsreglementes, spätestens jedoch im Jahr 2001, sind folgende Änderungen vorzunehmen:
- Die Nachtflugsperre ist von 5.00 Uhr auf 5.30 Uhr auszudehnen.
- Der Start von geplanten Charterflügen ist bereits ab 22.00 Uhr zu verbieten.

2.2.3Mit der Umsetzung des Schallschutzkonzepts ist nach Eintritt der Rechtskraft dieses Entscheides zu beginnen und es ist ohne Verzug auszuführen. Dem UVEK ist jährlich ein Bericht über den Stand der Umsetzung vorzulegen. Im übrigen ist der Vollzug Aufgabe des Kantons Zürich.

Das Schallschutzkonzept ist nach der definitiven Festsetzung der Lärmbelastungsgrenzwerte anzupassen.

2.2.4Der Flughafenhalter hat im Zusammenhang mit dem Schallschutzkonzept die technische Machbarkeit und die finanziellen Auswirkungen des Einbaus von selbstschliessenden bzw. zwangsbelüfteten Fenstern zu prüfen und dem UVEK innert sechs Monaten nach Eintritt der Rechtskraft dieses Entscheides hierzu einen Bericht vorzulegen. Das UVEK entscheidet über die Realisierung der Massnahme.

2.3 Luft

2.3.1Der Flughafenhalter hat die am 4. Oktober 1999 dem Regierungsrat des Kantons Zürich eingereichten Massnahmen 1 - 4 umzusetzen.

2.3.2Der Kanton Zürich hat den kantonalen Massnahmenplan zur Verbesserung der Luftqualität konsequent umzusetzen und gegebenenfalls zu verschärfen.

2.3.3In der Umgebung des Flughafens ist ein verfeinertes Immissionsmessnetz zur Messung der NO2-Werte aufzubauen, um die Entwicklung der Belastung der Bevölkerung zu verfolgen.

2.3.4Der Flughafenhalter hat jährlich zu berechnen, welche NOx-Emissionen sich aus Luftverkehr und Abfertigung ergeben. Die Resultate sind dem AWEL und dem BAZL jährlich einzureichen.

2.3.5Der 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 NO2-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.

2.3.6Die Verpflichtungen gemäss Ziffer 2.3.4 und 2.3.5 sind in die nächste Änderung des Betriebsreglementes, die spätestens im Jahr 2001 zu erfolgen hat, aufzunehmen.

2.4 Raumplanung

Der Lärmbelastungskataster ist nach der definitiven Festsetzung der Lärmbelastungsgrenzwerte anzupassen.

2.5 Landseitiger Verkehr

2.5.1Das Modalsplit-Konzept vom Juli 1998 ist umzusetzen. Zusätzlich zu den bis 2004 vorgesehenen Massnahmen sind
- benützungsabhängige Parkplatzgebühren für Flughafenangestellte und
- Frühbusse für Schichtangestellte aus dem nördlichen Einzugsgebiet des Flughafen einzuführen.

2.5.2Wird das Modalsplit-Ziel bis 2004 nicht erreicht, sind dem UVEK Massnahmen
- zur Einführung einer Maut und
- zur Beschränkung des Vorabend-Check-Invorzulegen.

2.5.3Innert eines Jahres ab Rechtskraft dieses Entscheides ist dem UVEK ein Controlling- Konzept zur Genehmigung vorzulegen."

Im Weiteren wird die Konzession mit allgemeinen Bauauflagen, zoll- und sicherheitsrelevanten Auflagen sowie Auflagen zum Brand- und Bodenschutz und zu den Bauabfällen verbunden. Auf dem Gebiet des Natur- und Heimatschutzes werden folgende Auflagen formuliert:

"2.12.1Es ist eine kompetente, weisungsbefugte ökologische Baubegleitung einzusetzen, die den zuständigen Naturschutzfachstellen regelmässig Bericht erstattet.

2.12.2Schutz-, Ausgleichs- und Ersatzmassnahmen sind mit den Naturschutzfachstellen zu planen
und zu realisieren.

2.12.3Die Detailprojekte der Dachbegrünung und der Wassereinleitungen in das Naturschutzgebiet nördlich von Dock/Bereitstellung sind dem AWEL und der Fachstelle Naturschutz des ALN vor Baubeginn vorzulegen."

Im Rahmen der Auflagen zum Gewässerschutz wird unter anderem bestimmt (Ziffer 2.13.5), dass der Flughafenhalter die umweltgerechte Entsorgung der Enteiserabwässer sicherzustellen hat. Die Inbetriebnahme des Docks Midfield dürfe erst erfolgen, wenn die umweltgerechte Behandlung der Winterdienstabwässer des Vorfeldes, der neuerstellten Rollwege und der Enteiserplätze sichergestellt sei. Abschliessend umschreibt das UVEK in seiner Verfügung Auflagen zur Materialbewirtschaftung und zur Baulogistik, die als verbindliche Vorgaben für die Submission zu gelten hätten.

Die Erteilung der Baukonzession für das Dock Midfield wurde im Bundesblatt vom 9. November 1999 angezeigt (BBl 1999 S. 8992). Gleichzeitig machte das UVEK bekannt, dass am 9. November 1999 auch die Baukonzession für das Projekt Rollwege, Bereitstellungsflächen und Vorfeld Midfield sowie - in zwei separaten Verfügungen - die Konzessionen für den Bau des Bahnhofterminals und des Parkhauses C gewährt worden

seien (BBl 1999 S. 8991, 8993 f.). Schliesslich erteilte das Bundesamt dem Kanton Zürich mit Verfügungen vom 16. November 1999 die Baukonzessionen für die Aufstockung der Parkhäuser B und F sowie für den landseitigen Verkehrsanschluss (BBl 1999 S. 9080 f.) und mit Verfügungen vom 14. Dezember 1999 die Konzessionen für den Bau des Airside Centers und des Personen-Transport-Systems mit Tunnel (BBl 1999 S. 9669, 9672). Damit waren - mit Ausnahme der geplanten Anlagen für die Reinigung der Enteiserabwässer, die erst am 7. Februar 2000 bewilligt worden sind - alle Projekte der 5. Bauetappe zur Ausführung freigegeben.

K.- Gegen die genannten Baukonzessionen, gegen die Baukonzession für das Dock Midfield allein oder gegen das im Rahmen dieser Konzession erstellte Schallschutzkonzept haben zahlreiche Private, Organisationen und öffentliche Gemeinwesen Verwaltungsgerichtsbeschwerde erhoben.

1A.282/1999
Die Gemeinden Bachs, Buchberg, Glattfelden, Hochfelden, Henggart, Kaiserstuhl, Rüdlingen, Stadel, Thalheim und Weiach, die zusammen mit fünf Eigentümern von Grundstücken in diesen Gemeinden alle im November 1999 erteilten Baukonzessionen anfechten, beantragen in ihrer gemeinsamen Beschwerde Folgendes:

"1a.Die Baukonzessionen seien im Sinne der Begründung zur Neuprüfung an die Beschwerdegegner zurückzuweisen. Mit der Rückweisung sind auch die unter 1c und d) beantragten Auflagen zu verbinden.

Vor einer Entscheidung über die Baukonzessionen sind die in der Begründung angesprochenen Zusatzabklärungen vorzunehmen, insbesondere:

(1)Welche Auswirkungen hat die 5. Ausbauetappe auf die kantonale Richtplanung und die kommunalen Nutzungsplanung bzw. auf die darin zum Ausdruck gebrachten Planungsziele und Rahmenbedingungen?

(2)Welche Auswirkungen hat die 5. Ausbauetappe auf den Wert des Grundeigentums der betroffenen Bevölkerung und Gemeinden? Welche Folgerungen sind für die Steuer- und Eigenmietwerte zu ziehen? Was ergibt sich daraus für die Steuereinnahmen von Bund, Kanton und betroffenen Gemeinden?

(3)Hat die Flughafenexpansion Auswirkungen auf die Gesundheit und das Wohlbefinden der Bevölkerung?

(4)Zusatzabklärungen zum Bachsertal, d.h. zu dem durch die Verordnung zum Schutze des Bachsertals vom 3. Juli 1969 [LS 702.625]umschriebenen Gebiet und den dort genannten Gemeinden:

a)Wie wirkt sich die Expansion des Flughafens Zürich-Kloten auf Tiere und Vegetation im Bachsertal aus, insbesondere auf gefährdete Arten von Tieren und Pflanzen?

b)Wieweit wirkt sich die Flughafenexpansion auf das Wachstum und die wirtschaftliche, steuerliche, Versorgungs- und Infrastrukturentwicklung der von der Verordnung zum Schutze des Bachsertals vom 3. Juli 1969 betroffener Gemeinden aus? Welche finanziellen Ausfälle oder finanzieller Mehraufwand entstehen den betroffenen Gemeinden des Bachsertals?

c) Sind noch andere besonders schutzwürdige Gebiete betroffen?

1b.Eventualiter, bei (grundsätzlicher) Nichtaufhebung der Baukonzessionen, sei/seien

a) (betreffend Raumplanung)
aa) Ziffer 1.6 und 1.7 im Dispositiv zur Baukonzession Dock Midfield aufzuheben.
bb) die Beschwerdegegner anzuweisen, den Lärmkataster genau zu bezeichnen (Welches sind die rechtsverbindlichen Pläne, Karten und Berechnungsgrundlagen?) und erneut aufzulegen, sobald die Belastungsgrenzwerte für Landesflughäfen festgelegt sind.
cc) festzustellen, dass die Verjährungsfrist für alle Enteignungsansprüche in den beschwerdeführenden Gemeinden erst mit der Rechtskraft eines gemäss Art. 37 LSV festgesetzten Lärmkatasters für den Flughafen

Zürich-Kloten beginnt.

b) (betreffend Lärm)
im Betriebsreglement mindestens der auf Seite 30 der Dock Midfield-Baukonzession erwähnte Antrag 4 des BUWAL verbindlich festzulegen, der wie folgt lautet:
'Die Nachtflugbewegungen seien so festzulegen, dass keine Überschreitungen des Alarmwertes auftreten'.

c) (betreffend Schallschutz)
aa)das Schallschutzkonzept zur Überarbeitung zurückzuweisen.

bb) der Flughafenhalter zu verpflichten, sämtliche Kosten für die Schallisolation der betroffenen Gebäude zu tragen, welche notwendig sind, damit sie den technischen Anforderungen an den Schutz gegen Aussenlärm gemäss SIA-Norm 181 genügen.
cc)die Schallschutzmassnahmen in der Priorität 1 und 2 vor Erreichen eines zu bestimmenden Lärmpegels abzuschliessen.

1c.Subeventualiter seien (bei Schutz der Baukonzessionen) folgende Auflagen festzulegen:

(1)Festlegung einer Maximalzahl für die Flugbewegungen.

(2)Die Benutzung der Piste 14 für Starts nach Norden und Landungen von Norden darf einen Sechstel der gesamten Flugbewegungen nicht überschreiten.

(3)Die Benutzung der Piste 16 für Starts nach Norden und Landungen von Norden darf einen Sechstel der gesamten Flugbewegungen nicht überschreiten.

(4)Festlegung von täglich einzuhaltenden lärmfreien "Zeitfenstern" pro Pistenende von mindestens zwei Stunden Dauer zwischen 0700 und 2200 Uhr.

(5)Die Nachtflugsperrordnung ist gesetzlich zu verankern
- mit folgendem verbindlichen Inhalt:
- Zwischen 2300 und 0530 Uhr finden keine Starts und Landungen statt - kein Aufsetzen und kein Abheben.
-Zwischen 2200 und 2300 Uhr sowie zwischen 0530 und 0600 dürfen auf den Pisten 14 und 16 nur Landungen stattfinden.

(6)Die Grenzwerte der Luftreinhalteverordnung sind einzuhalten.

(7)Einvernehmliche Ausarbeitung eines Gesamtkonzepts für die Einführung belastungsrelevanter Betriebsänderungen
- dafür Stopp aller isolierter Einzelmassnahmen.

(8)Einvernehmliche Einführung vertrauensbildender Massnahmen.

(9)Optimierung des Masses zur Ermittlung der Lärmbelastung:
Es soll neben dem 'Leq' auch die Störung sowie ein zeitbezogenes Kriterium wie beispielsweise den Zeitanteil der Flugzeuge mit über 65 Dezibel enthalten.

(10) Ab Ende 2001 werden keine Einzelereignisse mit Schallpegeln über 92 Dezibel an allen Messstellen rund um den Flughafen mehr toleriert.

(11) Eine Verlängerung der Piste 16 nach Norden wird - auch für die Zukunft - ausgeschlossen.

2. Der vorliegenden Beschwerde sei aufschiebende Wirkung zuzuerkennen.

3. Die im Rahmen des Verfahrens zum Urteil des Bundesgerichts vom 9. November 1999 (1A.219/1999) mit Präsidialverfügung vom 8. Oktober 1999 verfügte aufschiebende Wirkung zu den dort genannten Baukonzessionen und die Verfügung betreffend Abhumusierung usw. sei bis zum rechtskräftigen Entscheid über das vorliegende Verfahren aufrecht zu erhalten.

4. Es sei vom Bundesgericht zu konkretisieren, welche Bauarbeiten 'ohne weiteres rückgängig gemacht werden können', ob solche Bauarbeiten überhaupt aus der Staatskasse bezahlt werden dürfen und wie sich die Beschwerdeführer über die Einhaltung einer Verfügung betreffend aufschiebende Wirkung vergewissern können.

5. Feststellungsbegehren:
Es sei durch das Bundesgericht folgendes festzustellen:

'Die Grundeigentümer in den beschwerdeführenden Gemeinden, insbesondere diejenigen ausserhalb der direkten An- und Abfluglinien, konnten das Wachstum und die Auswirkungen des Flughafens Zürich-Kloten nicht voraussehen. Dementsprechend waren auch die Vermögenseinbussen bei Grundstücken nicht vorhersehbar. Erst recht kann nicht davon gesprochen werden, dass die Grundeigentümer sie in Kauf genommen hätten'.

Erst seit dem Bekanntwerden der heute aktuellen Flugprognosen, ja sogar erst seit der Bekanntgabe der Ergebnisse der Ergänzungen zum UVB Rahmenkonzession der 5. Bauetappe, also seit 23. Februar 1999 ist mit diesen Auswirkungen zu rechnen - auch wenn sie rechtswidrig sind.

Dies bedeutet: Nicht nur Menschen haben Anspruch auf Entschädigung, die ihr Haus vor 1978, 1961 oder noch früher gebaut oder gekauft haben, sondern all jene, die vor Februar 1999 gekauft, gebaut oder wertvermehrend investiert haben.

Es sei damit implizite auch festzuhalten, dass die von der Zürcher Kantonsregierung im Vorfeld der Volksabstimmung zur 5. Bauetappe und noch bei der mündlichen Anhörung vor Bundesgericht zur Rahmenkonzession gemachte Behauptung, das Wachstum der Flugbewegungen über 240'000-270'000 Flugbewegungen pro Jahr sei für niemanden vorhersehbar und in Kauf genommen gewesen, auch für die Einwohner gilt. Es ist also unstatthaft zu verlangen, dass die Bürger mehr wissen als ihre (zürcherische) Regierung.

6. Es sei eine Anhörung der Beschwerdeführer (natürlichen Personen) und eine mündliche Parteiverhandlung (evtl. statt eines zweiten Schriftenwechsels durchzuführen).

7. Unter Kosten- und Parteientschädigungsfolge zulasten der Beschwerdegegner".
1A.283/1999
Die deutschen Gemeinden Hohentengen am Hochrhein, Klettgau und Küssaberg sowie sieben Einwohner dieser Gemeinden, die sich ebenfalls gegen alle im November 1999 gewährten Baukonzessionen wenden, stellen folgende Begehren:

"1.Die Baukonzession 'Dock Midfield' und die anderen als Anfechtungsobjekte genannten Baukonzessionen seien aufzuheben.

2. Der vorliegenden Beschwerde sei aufschiebende Wirkung zuzuerkennen.

3.Eventualiter seien die Baukonzessionsgesuche zur Ergänzung und Neuauflage an die Gesuchstellerin zurückzuweisen, mit der Pflicht, die sog. "Lärmkatasterpläne" klar zu bezeichnen und die mit der Baukonzession mitgenehmigten raumplanerischen Auswirkungen im Dispositiv zu umschreiben und zu begrenzen.

4. In jedem Fall sind für den Fall der Erteilung der Baukonzessionen oder für die Rückweisung an die Gesuchstellerin folgende Auflagen zu verfügen:

a)Die Nachtruhe in Deutschland sei zu wahren.

b) Der Betrieb des Flughafens Zürich darf in Hohentengen a.H., Klettgau und Küssaberg weder schweizerische noch deutsche Lärm- und Schadstoffgrenzwerte überschreiten.

c)Der Flugbetrieb darf nur in dem Ausmass über deutsches Gebiet führen, als die Schädigung der Gesundheit nachweislich ausgeschlossen ist.

d)Der Flugbetrieb darf weder die Familie, die Wohnung, die Privatsphäre, die Ausübung der Religion (insbesondere Beerdigungen), noch soziale Kontakte beeinträchtigen.

5.Unter Kosten- und Parteientschädigungsfolge."

1A.284/1999
In seiner sich gegen die Baukonzession für das Dock Midfield richtenden Beschwerde verlangt der Landkreis Waldshut:

"1.Der Entscheid des Eidgenössischen Departementes für Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation vom 5. November 1999 für das Projekt Dock Midfield sei aufzuheben, und es sei die Angelegenheit zur Neubeurteilung im Sinne der nachfolgenden Begründung an die Vorinstanz zurückzuweisen.

2.Eventualiter sei der Entscheid des Eidgenössischen Departementes für Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation vom 5. November 1999 für das Projekt Dock Midfield aufzuheben, und das Departement sei anzuweisen, das Verfahren betreffend Baukonzession Dock Midfield bis zum Abschluss der Staatsvertragsverhandlungen zwischen der Schweizerischen Eidgenossenschaft und der Bundesrepublik Deutschland zu sistieren.

3.Subeventualiter sei der Entscheid des Eidgenössischen Departementes für Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation vom 5. November 1999 für das Projekt Dock Midfield aufzuheben, und das Departement sei anzuweisen, über das Projekt Dock Midfield gleichzeitig mit der ausstehenden Betriebskonzession für den Flughafen Zürich zu befinden.

4.Subeventualiter sei Dispositiv-Ziffer 2.2.2 des Entscheids des Departementes für Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation vom 5. November 1999 für das Projekt Dock Midfield wie folgt abzuändern und zu ergänzen:

- Die Baukonzession Dock Midfield gibt dem Flughafenhalter keinen Anspruch auf Bewilligung eines uneingeschränkten Betriebs der Anlage.

- Der Flughafenhalter wird im Sinne des Abkommens zwischen der Schweiz und der Bundesrepublik Deutschland vom 17. September 1984 (SR 0.748.131.913.6) verpflichtet, konsequent dafür zu sorgen, dass die Landebahnen 14 und 16 in einem ausgewogenen Verhältnis benutzt werden.

5.Es sei eine öffentliche Verhandlung im Sinne von Art. 6 Ziff. 1 EMRK durchzuführen.

6. Es sei der verwaltungsgerichtlichen Beschwerde die aufschiebende Wirkung zu erteilen.

7. Es seien die vollständigen Akten beim Eidgenössischen Departement für Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation beizuziehen.

8. Die Gerichtskosten seien auf die Staatskasse zu nehmen, und es sei dem Landkreis Waldshut eine angemessene Parteientschädigung zuzusprechen."
1A.285/1999, 1A.286/1999, 1A.287/1999, 1A.288/1999,
1A.289/1999, 1A.292/1999

Die Gemeinden Bassersdorf, Rümlang, Oberglatt, Dietlikon, Wallisellen und die Stadt Opfikon stellen in ihren separaten Verwaltungsgerichtsbeschwerden Anträge, die grösstenteils - nämlich in folgenden Punkten - gleich lauten:

"1. Im Sinne von Ziff. III Ingress der angefochtenen Baukonzession Dock Midfield sei dem Kanton Zürich zwar die Baukonzession für das Bauvorhaben zu erteilen, aber nur unter Einbezug der nachstehend beantragten weitergehenden Auflagen und Bedingungen. Abs. 2 des Ingresses sei insoweit aufzuheben.

2. Den Erleichterungsanträgen Lärm sei nur soweit stattzugeben, als ihnen die nachstehenden Anträge nicht widersprechen (Ziff. 1.6).

3. Die effektive Lärmbelastung durch das Ausbauvorhaben im Süden des Flughafens (Abflug Piste 16) sei als unerlässliche Entscheidgrundlage unverzüglich durch den Flughafenhalter in Nachbesserung des Umweltverträglichkeitsberichtes zu ermitteln.

4. Es sei zur doppelten Privilegierung des Fluglärms und deren Rechtsverträglichkeit mit Art. 13 und 15 USG eine Expertise durch die Eidgenössische Kommission für die Beurteilung von Lärm-Immissionsgrenzwerten (= Eidg. Lärmkommission) einzuholen,

- bezüglich des Ausbaus des Leq zum Lr durch Einbau eines Korrekturfaktors und zwar sowohl zum vom UVEK favorisierten Modell eines Korrekturfaktors von -2 als auch zum Modell des Beschwerdeführers mit Korrekturfaktor in Abhängigkeit von der zunehmenden Verkehrsfrequenz;

-zur beabsichtigten auch zahlenmässigen Anhebung der Belastungsgrenzwerte um 2 und mehr dB(A)Leq

- insbesondere zur massiven Anhebung der Nachtbelastungsgrenzwerte

- sowie zur Frage der Gesundheitsschädlichkeit von Fluglärm und zur Wechselwirkung zwischen Schädlichkeit und Lästigkeit von Lärm.

5. Es sei festzustellen, dass die von der Vorinstanz in die Vernehmlassung gegebenen Belastungsgrenzwerte für Flughäfen die Anforderungen von Art. 13 und 15 USG nicht erfüllen. Sofern diese Belastungsgrenzwerte im Zeitpunkt des Entscheids bereits in Kraft gesetzt sein sollten, seien sie im akzessorischen Überprüfungsverfahren aufzuheben. Anstelle derselben sei auf die im Bericht Belastungsgrenzwerte für den Lärm der Landesflughäfen von der Eidg. Lärmkommission vorgeschlagenen Belastungsgrenzwerte zurückzugreifen unter Einführung von angemessenen Korrekturfaktoren für Flughäfen mit Frequenzen über 200'000 Bewegungen/a.

6. Es seien im Sinne von Art. 12 USG und unter Einbezug raumplanerischer Aspekte lärmbedingte Betriebsbeschränkungen tags im Sinne eines individuellen, für jede Ortschaft im Nahbereich des Flughafens oder pro An- und Abflugschneise zu ermittelnden Lärmplafond in Lr mit Korrekturfaktor im Sinne von Antrag 5, welcher in einem Monat nicht überschritten werden darf, oder im Sinne einer Begrenzung der Bewegungszahlen für den Flughafen insgesamt oder pro benutzter Piste festzulegen. Die Einhaltung dieser Vorgaben sei durch striktes Monitoring zu gewährleisten.

7. Zusätzlich seien Kompensationen für die im Rahmen der 5. Ausbauetappe flächendeckend zunehmenden übermässigen Lärmeinwirkungen tags vorzusehen:

- den Nord-, West-, Ost- und Südgemeinden seien in wechselndem und rechtzeitig im voraus bekanntzugebenden Turnus täglich drei mal zwei Stunden Ruhe vor Überflügen im Zeitraum von 0700-2200 Uhr Ortszeit einzuräumen.

- der maximale Schalldruckpegel pro Einzelüberflug sei ab Ende 2001, evt. ab Ende 2005 auf 92 dB(A) über überflogenen Ortschaften zu begrenzen. Flugzeuge, welche diese Bedingung nicht erfüllen, seien auf dem Flug-

hafen Zürich nicht mehr zuzulassen.

8.In Ergänzung von Ziff. 2.2.2 sei für die Flugbewegungen in den Nachtrandstunden (22.00 bis 24.00 [bei Verspätungen 24.30]Uhr sowie 05.30 bis 06.00 (nur Landungen) ein jährlicher Plafond von 5000 Bewegungen festzusetzen.

9.Zur Nachtzeit seien nur die Flugzeuge der jeweiligen besten Lärmklasse zum Verkehr auf dem Flughafen Zürich zuzulassen.

10.In Abänderung von Ziff. 2.3.5 Abs. 2 sei bezüglich der NOx-Emissionen aus Luftverkehr und Abfertigung ein Jahresplafond von 2'200 t NOx mit temporären Überschreitungsmöglichkeiten um 200 t/a im Sinne des Antrages des BUWAL festzusetzen.

11.Vorinstanz und Beschwerdegegner seien zu verpflichten, eine RPG-konforme Koordination unter den beteiligten Planungsträgern nachträglich durchzuführen. In dieser seien die Interessen am beabsichtigten Wachstum des Flughafens und diejenigen am Erhalt der gewachsenen RPG-konformen Strukturen gegeneinander abzuwägen. Der Entscheid über die Baukonzession und damit über das raumverträgliche Wachstum des Flughafens sei bis zum Abschluss dieses Konfliktbereinigungsverfahrens auszusetzen. Kommt keine Einigung zustande, sei den Parteien zu ermöglichen, dem Bundesgericht ihre Standpunkte in einem ergänzenden Schriftenwechsel darzulegen. Evt., für den Fall der Verwerfung dieses Konfliktbereinigungsmodells wird Rückweisung an die Vorinstanz beantragt, damit ein RPG-konformes Koordinationsverfahren durchgeführt werden kann.

12.Die Genehmigung des Lärmbelastungskatasters sei aufzuheben (Ziff. 1.7). Das Verfahren sei an die Vorinstanz evt. an den Beschwerdegegner (bzw. an seinen allfälligen Rechtsnachfolger), zurückzuweisen mit der für diesen verbindlichen Weisung, den Flughafenhalter zu verpflichten, umgehend das Enteignungsverfahren im Sinne des BG vom 20. Juni 1930 über die Enteignung (EntG) mit ordentlichen Planauflagen und ordentlichen öffentlichen Anzeigen für sämtliche von den übermässigen Immissionen des Flughafens Zürich betroffenen Eigentümer, insbesondere auch für diejenigen, welche vom Schallschutzkonzept betroffen sind, einzuleiten.

13. In Abänderung von Ziff. 2.4 habe vor der definitiven Festsetzung des Lärmbelastungskatasters eine Abstimmung der raumwirksamen Tätigkeiten des Flughafens und der Gemeinden in dessen Einzugsbereich stattzufinden unter Einbezug der betroffenen Gemeinden. Der Lärmbelastungskataster und die rechtsgültig nach RPG erlassenen Richt- und Nutzungspläne von Kanton und Gemeinden seien aufeinander abzustimmen. Der Lärmbelastungskataster habe den Ergebnissen dieses Verfahrens Rechnung zu tragen und sei für den Betrieb des Flughafens im Sinne einer Betriebsbeschränkung nach Art. 12 USG verbindlich zu erklären.

14.Die raumplanerischen Folgekosten seien gemäss Verursacherprinzip vom Luftverkehr zu tragen.

15.Alles unter Kosten- und Entschädigungsfolge zu Lasten des Beschwerdegegners 2, und zwar auch im Falle eines allfälligen Unterliegens des Beschwerdeführers."

Die Gemeinde Bassersdorf erhebt zusätzlich folgende Begehren:

"16.Der Beschwerdegegner sei zu verpflichten, im Raume der Beschwerdeführerin ein Verkehrsmanagementsystem samt Controlling zu realisieren, welches das Ausweichen des motorisierten Individualverkehrs (MIV) von den überlasteten Autobahnen auf die Kantons- und Gemeindestrassen verhindert.

17. Die Stadtbahn für das Glattal sei zwingend zusammen mit der 5. Ausbauetappe zu realisieren, der Flughafenhalter sei zu verpflichten, attraktive Verkehrsleistungen bei ihr zu bestellen und sie sei im Sinne einer besseren Anbindung des Flughafens über die Endstation Grindel (Stadt Kloten) bis nach Bassersdorf zu verlängern."

Die Gemeinde Oberglatt formuliert folgenden An- trag 16:

"Nach dem Vorliegen des im Sinne von Antrag 13 vorstehend zu überarbeitenden Lärmbelastungskatasters seien
- sämtliche Bauzonen mit Einschluss der Industrie- und Gewerbezonen und der Mischzonen (Kernzonen, Wohnzonen mit Gewerbeerleichterung) und zwar unbenommen der Lärmvorbelastung und der unterschiedlichen Empfindlichkeitsstufen, in den Schallschutzperimeter einzubeziehen;

- sämtliche Bauten mit lärmempfindlichen Räumen innerhalb des erweiterten Schallschutzperimeters als 'schallschutzberechtigt' zulasten der Anlageninhaberin zu erfassen."

Die Gemeinde Dietlikon verlangt mit ihrem Beschwerdeantrag 16 folgende zusätzliche Lärmuntersuchungen:

"Die aus dem Lärm des Flughafens Zürich und demjenigen des Militärflugplatzes Dübendorf in Dübendorf, Wallisellen und Dietlikon resultierende Lärmbelastung sei koordiniert und ohne Bonus für den Militärfluglärm im Lärmbelastungskataster darzustellen und das Schallschutzkonzept sei auf diese gesamthaft zu betrachtenden Einwirkungen auszurichten."

Die Stadt Opfikon ersucht schliesslich ergänzend zum oben wiedergegebenen Antrag 8 darum, dass eine Benützung der Piste 16 zum Start über Opfikon in den Nachtstunden verboten werde. Weiter sei in Anbetracht der schweren Lärmbelastung im ganzen Gemeindegebiet der Stadt Opfikon der Schallschutzperimeter auf das ganze Gemeindegebiet auszudehnen, und zwar auch für die der Empfindlichkeitsstufe III zugewiesenen Gebäude (Zusatz zu Antrag 13). Ausserdem stellt sie die gleichen zusätzlichen Anträge hinsichtlich des Verkehrsmanagementsystems und der gleichzeitigen Realisierung der Stadtbahn für das Glattal wie die Gemeinde Bassersdorf.

1A.297/1999, 1A. 298/1999, 1A.301/1999
Der Schutzverband der Bevölkerung um den Flughafen Zürich (SBFZ) erhebt die nämlichen gleichlautenden Begehren wie die soeben genannten Gemeinden. Kurt Hartmann, Glattbrugg, und Josefine Leban, Opfikon, haben sich diesen Begehren ebenfalls angeschlossen und auch die Zusatzanträge der Stadt Opfikon übernommen. Walter Kappeler übernimmt seinerseits die vom SBFZ gestellten Anträge und verlangt in seiner Rechtsschrift - die er sowohl als Verwaltungsgerichtsbeschwerde als auch als staatsrechtliche Beschwerde bezeichnet - im Weiteren, in Ziffer 2.5.1 der Baukonzession Dock Midfield sei ergänzend die Bedingung aufzunehmen, dass die Finanzierung der fehlenden kantonalen Autobahnverbindung zwischen dem Zürcher Oberland und dem Landesflughafen Zürich vor Inangriffnahme des Flughafenausbaus sicherzustellen sei.

1A.290/1999
Die Politische Gemeinde Oetwil an der Limmat stellt gemeinsam mit der Primarschulgemeinde Oetwil-Geroldswil und fünf Einwohnern von Oetwil die materiellrechtlichen Anträge:

"1. Die angefochtene Verfügung des UVEK für eine Baukonzession für den Kanton Zürich für das Dock Midfield sei aufzuheben.

Eventualiter

2.Die angefochtene Verfügung des UVEK für eine Baukonzession für den Kanton Zürich für das Dock Midfield sei aufzuheben, und die Sache sei an die Vorinstanz zurückzuweisen mit der Auflage, es sei das Verfahren durch einen Bericht darüber zu ergänzen, welcher Bereich des Kantons Zürich und des süddeutschen Raumes von Bevölkerung geräumt werden muss, weil der vorgesehene Betrieb des Flughafens Zürich mit dem Kerngehalt der Grundrechte der in diesen Gebieten ansässigen Bevölkerung unvereinbar ist.

Subeventualiter

3.Die angefochtene Verfügung sei aufzuheben und die Sache an die Vorinstanz zurückzuweisen mit den Auflagen

3.1.Es seien die Ergänzungen zum UVB Rahmenkonzession (1. Stufe) zur Neuüberarbeitung an den Beschwerdegegner 1 im Sinne der nachstehenden Anträge 3.2- 3.10 zurückzuweisen und sodann erneut aufzulegen.

3.2. Es sei von den Beschwerdegegnern der Nachweis zu erbringen, dass die für den Betriebszustand prognostizierten Bewegungen mit dem vorhandenen Pisten- sowie Flugroutensystem in der TMA Zürich sowie im angrenzenden kontrollierten Luftraum flugsicherungsmässig sicher abgewickelt werden können.

3.3.Allfällige notwendige Verstärkungen des Dispositivs für den Katastrophenschutz seien auszuweisen oder es sei zu begründen, weshalb sich solche Verstärkungen erübrigen.

3.4.Die LSV-relevanten Auswirkungen des durch das Ausbauvorhaben ermöglichten massiven Wachstumsschubs seien korrekt darzustellen:

- durch Einbezug von Vergleichen mit dem Ist- bzw. Ausgangs-Zustand gemäss ursprünglichem Rahmenkonzessions-UVB 1995 bei allen umweltrechtsrelevanten Parametern;

- durch Anrechnung zwischenzeitlich ohne UVP vorgenommener faktischer Veränderungen im Pistenbenützungskonzept (weitgehende Freigabe der Piste 16 für Starts) zulasten des Ausbauvorhabens.

3.5.In Ermangelung rechtskräftiger Festsetzungen haben die dem UVB zugrunde gelegten Belastungsgrenzwerte den Vorschlägen der Eidgenössischen Lärmkommission sowie den Weisungen des Bundesgerichts im Rahmenkonzessionsentscheid und nicht Arbeitshypothesen der beteiligten Bundesämter zu folgen. Die Eidg. Lärmkommission habe eine Expertise zur Einführung eines Korrekturfaktors K in Abhängigkeit von steigenden Überflugsfrequenzen zu verfassen und entsprechend seien die vom Ausbauvorhaben bewirkten Lärmbelastungen neu zu berechnen.

3.6.Den Berechnungen bezüglich Lärm- und Luftbelastung sei ein realistischer Flottenmix zugrunde zu legen.

3.7. Weder der Leq noch der AsgP seien als alleiniges Mass für die Beurteilung der Störwirkung zu definieren. Vielmehr seien bei der Gewährung von Erleichterungen die neuesten Erkenntnisse der Lärmforschung heranzuziehen und der Anzahl und Dauer der Schallereignisse z.B. durch Einführung eines Korrekturfaktors K für diese Parameter, vermehrt Beachtung zu schenken. Bei der Ermittlung der Anzahl stark gestörter Personen zur Nachtzeit sei nicht auf den AsgP zu greifen. Insoweit sei die Abschätzung der Anzahl stark gestörter Personen zu korrigieren.

3.8. Die widersprüchlichen Angaben bezüglich NOx-Emissionen und -Belastung seien zu klären jeweilen auch unter Angabe von möglichen Fehlerbandbreiten. Die bestehenden Differenzen zwischen den Emissionen im alten und neuen UVB, insbesondere aus dem Flugbetrieb, bei ungefähr derselben Anzahl Bewegungen seien zu begründen.

3.9. Der UVB sei um eine Folgenabschätzung des übermässigen und weiter stark zunehmenden Stickstoffeintrags auf die Lebensgemeinschaften der Flachmoore von nationaler Bedeutung im Flughafengebiet zu ergänzen sowie um eine entsprechende Studie betreffend die Auswirkungen der stetigen massiven Überschreitung des Immissionsgrenzwertes für NO2 auf die Moore.

3.10.Die Verkehrsdaten des landseitigen Verkehrs seien zu aktualisieren. Die Widersprüche zwischen den Verkehrs- und den darauf beruhenden Emissionsdaten einerseits sowie den Immissionsdaten in den Fachberichten Landseitiger Verkehr und Luft seien zu klären. Ebenso seien die Differenzen bei den verwendeten Parkplatzbilanzen in den Fachberichten Luft, dem Management Summary und dem Parkplatzbewirtschaftungskonzept zu klären.

sub-subeventualiter

4.Es sei die Beschwerde teilweise gutzuheissen und die vom
UVEK erteilte Konzession mit folgenden zusätzlichen Auflagen
zu versehen:

4.1. Die vom Flughafen verlangten Erleichterungen seien nicht auf die revidierte Verkehrsprognose und die dahinter stehenden wirtschaftlichen Interessen auszurichten, sondern in Abwägung dieser Interessen mit denjenigen am Bevölkerungs- und Umweltschutz sowie an der Erhaltung der gemäss RPG festgesetzten und gewachsenen Siedlungsstrukturen festzusetzen.

4.2.Daher seien im Sinne von Art. 12 USG lärmbedingte Betriebsbeschränkungen im Sinne einer Begrenzung der Bewegungszahlen, welche beispielsweise auch in Form von verbindlichen Anweisungen über die Verteilung des Luftverkehrs auf die drei Landesflughäfen oder über die Verlagerung von Kurzstreckenverkehr auf die Bahn erfolgen kann, festzulegen.

4.3.Es seien die folgenden Kompensationen für die im Rahmen der 5. Ausbauetappe flächendeckend noch zunehmenden übermässigen Lärmeinwirkungen tagsüber vorzusehen:

- den Nord-, West-, Ost- und Südgemeinden seien in wechselndem und rechtzeitig im voraus bekanntzugebenden Turnus täglich drei mal zwei Stunden Ruhe vor Überflügen im Zeitraum von 07.00- 22.00 Uhr Ortszeit einzuräumen;

- der maximale Schalldruckpegel pro Einzelüberflug sei ab Ende 2001 auf 92 dB(A) über überflogenen Ortschaften zu begrenzen. Flugzeuge, welche diese Bedingung nicht erfüllen, seien auf dem Flughafen Zürich nicht mehr zuzulassen.

4.4.Die Nachtflugsperrordnung gemäss Betriebsreglement vom 29.8.1992 inkl. Randstundenbeschränkung (Randstunden neu: 0500 bis 07.00 und 22.00 bis 00.30 Uhr) sei vollumfänglich zu respektieren. Die Bewegungen zur Nachtzeit seien auf dem Stand von 1994 einzufrieren und es seien nur die Flugzeuge der jeweiligen besten Lärmklasse zum Verkehr auf dem Flughafen Zürich zuzulassen. Die Nachtflugsperrordnung sei gesetzlich zu verankern.

4.5.Es sei für Starts und für Landungen zwischen 22.00 und 00.30 sowie 05.00 und 07.00 Uhr - vorbehältlich ökonometrischer Abschätzung der Lenkungswirksamkeit - ein spezieller Nachtlärmzuschlag von 500 % des heutigen höchsten Lärmzuschlags unabhängig von der Lärmklasse des Verursachers zu erheben. Dieser Zuschlag sei pro Bewegung zu erheben.

4.6.Neue Flugrouten oder die Verteilung von Überflügen über eine grössere Fläche im Sinne des sogenannten Fluglärmmanagements seien nicht zu bewilligen. In Ausnahmefällen seien im Rahmen einer UVP 3. Stufe die Folgen solcher Massnahmen im Detail abzuklären. In der vorliegenden UVP 1. (evt. 2.) Stufe seien keine entsprechenden Entscheide zu fällen.

4.7.Die maximalen Bewegungszahlen oder ein Gesamtemissionsplafond für NOx und PM10 seien so festzulegen, dass das Luftprogramm 1996 eingehalten werden kann und dass der Moorschutz uneingeschränkt gewährleistet ist.

4.8.Die raumplanerischen Folgekosten seien gemäss Verursacherprinzip vom Luftverkehr zu tragen.

4.9. Die Baukonzession sei nur unter der Auflage zu erteilen, dass der Kanton Zürich von Eigentümern von Grundstücken in Gebieten, in welchen aufgrund der Bestimmungen des Umweltschutzgesetzes und seiner Verordnungen zufolge der Überschreitung von Richtwerten bezüglich Lärm oder Luftreinhaltung
für unbebaute Flächen Bauverbote erlassen werden müssen, vorgängig eines Baubeginns sämtliche nachbar-

und persönlichkeitsrechtlichen Abwehrrechte gegenüber dem Flughafenhalter enteignet und diese dafür voll entschädigt hat.

4.10.Mit der nächsten Erneuerung der Betriebskonzession bzw. des Betriebsreglementes, spätestens jedoch im Jahr 2001, sei die folgende Änderung vorzunehmen:

- Die Zahl der täglichen Überflüge über die Gemeinde Oetwil an der Limmat ist auf 100 zu beschränken.

unter Kosten- und Entschädigungsfolgen."

In prozessualer Hinsicht ersucht die Gemeinde Oetwil an der Limmat um aufschiebende Wirkung der Beschwerde und stellt verschiedene Sistierungsanträge.

1A.302/1999
Elisabeth Zbinden und sieben weitere Einwohner von Rüti-Winkel stellen gemeinsam Begehren, die weitgehend mit jenen der Gemeinde Oetwil a.L. übereinstimmen, nämlich die oben wiedergegebenen Anträge in Ziffer 1 (Hauptantrag), in den Ziffern 3, 3.1, 3.5 bis 3.7 (Eventualanträge) sowie in den Ziffern 4, 4.1 bis 4.6 und 4.9 (Subeventualanträge). Zudem verlangen sie, dass die erforderlichen Beurteilungen im Sinne von Art. 8 USG nachzuholen seien, soweit sie bisher unterblieben seien. Weiter sei - eventualiter und subeventualiter - das Gebiet Rüti (Winkel) in den Perimeter einzubeziehen, innerhalb dessen Anspruch auf den Einbau von Einrichtungen gegen Schalleinwirkungen des Flughafens bestehe, und müsse dabei vorgesehen werden, dass in diesem Gebiet eine permanente Lärm-Messstelle errichtet werde. Die Beschwerdeführer ersuchen ebenfalls um aufschiebende Wirkung ihrer Beschwerde und um Sistierung des Verfahrens.

1A.295/1999
Vertreten durch die Sektion Zürich ficht der Verkehrs-Club der Schweiz (VCS) die Baukonzessionen für die Projekte Dock Midfield, Rollwege und Vorfeld Midfield, landseitiger Verkehrsanschluss, Flughafenkopf landside/Parkhaus C sowie Aufstockung Parkhäuser B und F an, und zwar mit folgenden Anträgen:

"1.Es seien die angefochtenen Baukonzessionsentscheide aufzuheben.

2.Es sei die Baukonzession für das Projekt Dock Midfield und, damit verbunden, die anderen angefochtenen Baukonzessionen zu verweigern.

3. Es seien eventualiter die Baukonzessionen für die Projekte Parkhaus C und Aufstockung der Parkhäuser B und F auch dann zu verweigern, wenn die Baukonzession für das Projekt Dock Midfield erteilt werden sollte, und es sei als Auflage in der Baukonzession für das Projekt Dock Midfield die Plafonierung der Parkplätze auf dem Stand der heute baurechtlich korrekt bewilligten Parkplätze zu verfügen.

4. Soweit die Baukonzessionen nicht verweigert werden, seien eventualiter die Baukonzessionsgesuche im Sinne der nachfolgenden Ausführungen zur neuen Entscheidung aufgrund der bundesgerichtlichen Erwägungen an die Vorinstanz zurückzuweisen.

5. Subeventualiter seien durch das Bundesgericht folgende Bedingungen und Auflagen anzuordnen

5.1.Es sei Dispositiv-Ziff. 2.3.5 Abs. 2 der Baukonzession für das Projekt Dock Midfield wie folgt neu zu fassen: Luftverkehr und Abfertigung dürfen jährlich Emissionen von maximal 2'200 t NOx gemäss Berechnung nach Dispositiv Ziff. 2.3.4 verursachen. Die zur Vermeidung einer Überschreitung dieser Grenze notwendigen Massnahmen sind rechtzeitig anzuordnen; insbesondere ist nötigenfalls die Zahl der Flugbewegungen entsprechend zu begrenzen.

5.2.Es sei verbindlich vorzuschreiben, dass der Modalsplit zwischen öffentlichem Verkehr und motorisiertem Individualverkehr zu gewährleisten hat, dass künftiges Wachstum des Flughafens Zürich gegenüber dem heu-

tigen Zustand ohne zusätzlichen motorisierten Individualverkehr erfolgt, und es seien die für die Realisierung dieses (bzw. subeventualiter des gemäss bisheriger UVP angestrebten) Modalsplit notwendigen Massnahmen rechtlich und finanziell verbindlich so zu sichern, dass ihre Umsetzung spätestens auf den Zeitpunkt der Inbetriebnahme des Dock Midfield gewährleistet ist, insbesondere hinsichtlich:

5.2.1.der zu verbessernden Erschliessung mit dem öffentlichen Verkehr;

5.2.2.der Verpflichtung des Flughafenhalters, die zur Erreichung des Modalsplit-Ziels notwendigen zusätzlichen Transportleistungen der Unternehmungen des öffentlichen Verkehrs auf eigene Kosten zu bestellen und zu bezahlen;

5.2.3.sofortiger Umsetzung aller jener Massnahmen, welche nur vorgesehen sind, falls das Modalsplit-Ziel gemäss UVB nicht erreicht werden sollte;

5.2.4.der Verpflichtung aller involvierter Entscheidungsträger, die für die langfristige Entwicklung des landseitigen Verkehrs zentralen Punkte gemäss Auflistung im Management Summary (S. 30) sofort einzuleiten und konsequent umzusetzen;

5.2.5.der Einführung einer Maut für die Vorfahrt als Bedingung für die Inbetriebnahme des Dock Midfield.

5.3.Zum Parkplatzbewirtschaftungskonzept im Speziellen:

5.3.1.Es sei die Zahl der (baurechtlich bewilligten und unbewilligten) Parkplätze im Parkplatzbewirtschaftungskonzept präzise zu erfassen, welche sich ausserhalb des Flughafenkopfs befinden, jedoch in einem Zusammenhang mit den Flughafenfunktionen bzw. der SAir Group stehen, und es seien alle diese Parkplätze in die Massnahmen des Parkplatzbewirtschaftungskonzepts einzubeziehen.

5.3.2.Es seien die notwendigen Massnahmen gegen wildes Parkieren und gegen die Verschiebung von Fahrzeugen auf Parkflächen ausserhalb des Flughafens anzuordnen.

5.3.3.Es seien die Kurzzeitparkplätze sofort auszugliedern und mengenmässig weitestgehend zu begrenzen.

5.3.4.Es seien geeignete bauliche und/oder betriebliche Massnahmen zur verbindlichen Zuordnung der den einzelnen Nutzungen zustehenden Anzahl Parkplätze und zur wirksamen Verhinderung von Zweckentfremdung durch andere Nutzungskategorien anzuordnen.

5.3.5.Es sei die restriktive Zuteilung der MitarbeiterInnenparkplätze sofort umzusetzen.

5.3.6.Es sei die Erhebung benutzungsunabhängiger Parkgebühren mit degressiver Gebührenstruktur und spürbarem Lenkungscharakter zugunsten des Umsteigens auf den öffentlichen Verkehr verbindlich anzuordnen.

5.3.7.Es seien Massnahmen zur Förderung des Car- Poolings für MitarbeiterInnen anzuordnen.

5.4.Es sei das Vorabend-Check-in zu verbieten bzw. zumindest subsubeventualiter mit marktwirtschaftlichen Instrumenten weitestgehend einzudämmen.

5.5.Es sei insbesondere für den Bereich Kommerz verbindlich vorzuschreiben, dass der von diesem Segment induzierte landseitige motorisierte Individualverkehr gegenüber dem Istzustand 1994 keinesfalls zunehmen darf.

5.6.Es seien die Dispositive der Baukonzessionen für die Projekte Parkhaus C und Aufstockung der Parkhäuser B und F sowie landseitiger Verkehrsanschluss dahingehend zu ergänzend, dass die formelle und materielle Koordination mit den in der Baukonzession für das Projekt Dock Midfield verfügten Auflagen sichergestellt ist.

6.Der Beschwerde sei die aufschiebende Wirkung zu erteilen.

7. Es sei der Beschwerdeführer im Verwaltungsgerichtsbeschwerdeverfahren der SAir Group gegen die Vorinstanz betreffend die hier angefochtenen Baukonzessionen formell beizuladen bzw. es sei dem Beschwerdeführer eventualiter diesbezüglich zumindest das rechtliche Gehör zu gewähren.

8. Alles unter Kosten- und Entschädigungsfolgen zu Lasten des Beschwerdegegners."

1A.293/1999
Die Gemeinde Eglisau beantragt in ihrer Beschwerde gegen die Baukonzession für das Projekt Dock Midfield:

"1.Die angefochtene Verfügung des UVEK sei mit Bezug auf Dispositiv Ziffer 1.7 Raumplanung (Genehmigung des Lärmbelastungskatasters) und Dispositiv Ziffer 2.4 Raumplanung (Pflicht zur Anpassung des Lärmbelastungskatasters nach der definitiven Festsetzung der Lärmbelastungsgrenzwerte) aufzuheben.

2.Sollte der vom Bundesamt für Zivilluftfahrt (BAZL) auf Grund der definitiven Lärmbelastungsgrenzwerte zu erlassende Lärmbelastungskataster unabdingbare Voraussetzung für die Erteilung der Baukonzession für das Projekt Dock Midfield sein, sei die Baukonzession vollumfänglich aufzuheben.

3.Der Verwaltungsgerichtsbeschwerde sei aufschiebende Wirkung zu erteilen.
4. Alles unter Kosten- und Entschädigungsfolgen zulasten der Gegenpartei."

1A.294/1999
Handelnd durch den Gemeinderat verlangt die Gemeinde Wettingen, dass die Baukonzession für das Projekt Dock Midfield bis zur Erteilung der Betriebskonzession aufgeschoben werde. Allenfalls sei die Anflugroute G 10 aufzuheben.

1A.299/1999
Die "Vereinigung für erträglichen Fluglärm, Sektion Baden-Wettingen" und der in Wettingen wohnhafte Peter Schuhmacher melden in ihrer gemeinsamen, gegen die Baukonzession Dock Midfield gerichteten Beschwerde folgende Begehren an:

"1.Die angefochtene Baukonzession sei aufzuheben und es sei die Angelegenheit zur Vornahme der Ergänzungen und Präzisierungen gemäss den nachfolgenden Anträgen an die Beschwerdebeklagte 1 zurückzuweisen.

a. Lärm

aa. Die Massnahmen gemäss UVB (Ziff. 2.1./2.2.1 der angefochtenen Verfügung) seien um die in den übergeordneten Konzepten des Kantons Aargau vorgesehenen zu ergänzen und im Sinne eines verbindlichen Katalogs einzeln aufzulisten und es sei ein verbindlicher Zeitrahmen für ihre Umsetzung festzulegen.

bb. Es seien weitere konkrete Massnahmen zur Emissionsbegrenzung an der Quelle anzuordnen. Die Gesuchstellerin sei zu verpflichten, über das Ergebnis dieser Kontrollen regelmässig zu berichten.

cc.Das Schallschutzkonzept sei in folgender Hinsicht zu überarbeiten:
- präzisere Feststellung der Überschreitung von Lärmgrenzwerten mittels Monitoring-Messungen, soweit das Lärmmodell ungenau ist, insbesondere auch im aargauischen Limmattal.

-Es sei der Flughafenhalter zu verpflichten, die technische Machbarkeit und die finanziellen Auswirkungen von Schallschutzmassnahmen an der gesamten Hülle der betroffenen Gebäude zu prüfen und über das Ergebnis im Sinne von Ziff. 2.2.4 der angefochtenen Verfügung im Hinblick auf den Entscheid des UVEK zu berichten.

-Der Flughafenhalter sei zum Nachweis der Finanzierbarkeit der obigen Massnahmen zu verpflichten, dies

auch für den Fall des Inkrafttretens der tieferen Grenzwerte gemäss dem Entwurf der Expertenkommission.

dd.Der Flughafenhalter sei zu verpflichten, das Schallschutzkonzept jährlich zu überarbeiten und anhand der Ergebnisse von Monitoring-Lärmmessungen, bzw. im Hinblick auf allfällige technische Neuerungen bezüglich des Schallschutzes zu ergänzen und zu Handen der Betroffenen im Hinblick auf die Geltendmachung von Ansprüchen zu publizieren.

ee.Die Bestimmungen von Art. 39 VIL seien durch Auflagen bezüglich der maximalen Lärmbelastung durch die Plafonierung der Gesamtzahl der Flugbewegungen bzw. den Erlass von Kriterien für die Bewilligung von Nachtflügen zu konkretisieren.

ff.Es sei die Überschreitung der Lärmgrenzwerte in zeitlicher, örtlicher und quantitativer Hinsicht zu beschränken.

gg.Der Gesuchsteller sei zu verpflichten, auf die neue Flugroute G 10 zu verzichten, eventuell sei deren Nutzung in quantitativer Hinsicht zu limitieren.

b. Luft

Die Konzession sei erst nach Vorliegen von Massnahmeplänen der Kantone Zürich und Aargau zu erteilen, die eine Unterschreitung der Immissionsgrenzwerte für NO2 und anderer vom Flugbetrieb ausgehender Schadstoffe gewährleisten.

2.Die konzessionsgebende Behörde sei zu verpflichten, vor dem Erlass der Konzession ein Gutachten über die wirtschaftlichen Vor- und Nachteile des geplanten Flughafenausbaus unter Einbezug der Auswirkungen auf die von den Immissionen des Flugverkehrs betroffenen Gebiete sowie bezüglich der Nachhaltigkeit des Projekts einzuholen, bzw. einholen zu lassen.

3.Die konzessionsgebende Behörde sei zu verpflichten, die Baukonzession erst nach Vorliegen der definitiven Lärmgrenzwerte und zusammen mit der Betriebskonzession zu erteilen.

4.Eventuell sei die angefochtene Konzession im Sinne der gestellten Anträge abzuändern.

5.Es sei eine Parteiverhandlung durchzuführen.

6. Die Verfahrenskosten seien der Gesuchstellerin aufzuerlegen.

7.Der Beschwerdeführerin und den Beschwerdeführern sei eine angemessene Parteientschädigung zuzusprechen."

1A.303/1999
Der in Bassersdorf wohnhafte Ernst Reutimann ersucht das Bundesgericht um Folgendes:

"Die Baubewilligung für die 5. Ausbauetappe - insbesondere das "Dock-Midfield" - soll nur unter den nachfolgenden, die Gesundheit nicht schädigenden Bedingungen erteilt werden:

- Wiederholte Beschallungspausen, d.h. der Schallteppich muss täglich mindestens einige Male für mindestens zwei Stunden unterbrochen werden

- Absolutes Nachtflugverbot (Ausnahmen nur für Notfälle) von 23.00 Uhr bis 06.00 Uhr (gesetzliche Verankerung von mindestens 7 Stunden Nachtruhe)

- Einschränkung der Flüge ab 22.00 Uhr (wann sollen dann unsere Kinder schlafen?)

- Verteilung des Fluglärmes sowie der Schadstoffe in alle Richtungen und nicht konzentriert über Rümlang, Opfikon oder Bassersdorf (alle profitieren vom Flughafen, somit sollen auch alle den Lärm und die Schadstoffe ertragen)

- Über das Wochenende sollte nicht bereits morgens früh während längerer Zeit und im 1 1/2-Minuten Takt mit ohrenbetäubendem Lärm über unsere Köpfe hinweg - über unsere Wohnungen - gestartet werden

- Lärm und Schadstoffe sind auf ein gesundheitlich noch ertragbares Mass zu reduzieren".
1A. 304/1999
Fritz Kauf, Bassersdorf, erhebt hinsichtlich Lärmschutz, Lufthygiene und Sicherheit nachstehende Forderungen:

"-Eine Plafonierung der Bewegungen soll über Lärm-, Schadstoff- und Startindexpunkte gesteuert werden und muss sich an den bei der Abstimmung von 1995 angegebenen 250'000 pro Jahr orientieren. Die Bevölkerung ist bei der Abstimmung von dieser Zahl ausgegangen. Qualität vor Quantität ist das Motto.

- Die Anpassung der betrieblichen Abläufe, z.B. Gleichwertigkeit der Pisten 16 und 28 für Starts dürfen nicht umgesetzt werden (Besiedelungsdichte im Süden).

- Die Bewegungen sollen möglichst "gerecht" verteilt werden. Nebst der neuen Abflugroute 16 straight (SID-Route S16) soll auch der 16 right turn als Abflugroute festgelegt werden.

- Es müssen täglich mehrere verbindliche lärmfreie Zeitfenster für die Süd-, West-, Ost- und Nordgemeinden festgelegt werden (Beschallungspausen).

- Absolutes Nachtflugverbot (Ausnahme nur für Notfälle) von 23.00 Uhr bis 06.00 Uhr, d.h. eine gesetzliche Verankerung von mindestens 7 Stunden Nachtruhe.

- Die Randstundenbewegungen sind so festzulegen, dass keine Überschreitungen der Alarmwerte auftreten d.h. in der Zeit zwischen 2200 bis 0600 Uhr ist die maximal zugelassene Anzahl Flugbewegungen auf 5000 zu plafonieren (heutiger Stand). Die Konzession ermöglicht bis zu 18'000 Randstundenbewegungen.

- Die rein rechnerisch erfassten Lärm-Belastungszahlen sind für die Bevölkerung nicht verständlich und müssen mit realen Messstationen (auch in Bassersdorf) laufend erhoben werden. Die Werte sowie die aufgezeichneten Flugkorridore müssen der Bevölkerung zugänglich gemacht werden.

- Die Stickoxidemissionen von Flugbetrieb und Abfertigung innerhalb des erweiterten Perimeters dürfen den Plafond von 2'200 t/J nie übersteigen.

- In der erweiterten Umgebung des Flughafens ist ein gegenüber heute verfeinertes Immissionsnetz aufzubauen, um die Entwicklung der Belastung der Bevölkerung zu verfolgen. Die Resultate werden der Bevölkerung laufend zugänglich gemacht. - Es muss ein Mindestabstand für Start- und Landeintervalle (Bewegungen) durch eine unabhängige Organisation festgelegt werden. Es besteht eine grosse Unsicherheit bei Fachleuten über gekreuzte Pistenkonstrukte und damit verbundene Kapazitätszahlen.

- Die Abflug- und Anflugrouten müssen fortlaufend aufgezeichnet werden und über geeignete Mittel der Bevölkerung zugänglich gemacht werden.

- Die Toleranzgrenzen der Abflugrouten sollen von heute 3 1/2 km halbiert werden.

- Unangemeldete Stichkontrollen von Flugzeugen sollen täglich durchgeführt werden.

- Eine Startgewichtsbeschränkung muss dort durchgesetzt werden, wo die Flugzeuge nicht eine gewisse Höhe über Grund erreichen.

- Der gesamte zusätzliche (landseitige) Verkehr muss über den öffentlichen Verkehr abgewickelt werden.

- Die zusätzlichen Parkierungsanlagen sind ersatzlos zu streichen."

1A.305/1999, 1A.306/1999
Werner Beeler und Berta Beeler-Steinemann, beide wohnhaft in Rümlang, wenden sich mit folgenden Anträgen gegen die Baukonzession Dock Midfield und die ergänzte Umweltverträglichkeitsprüfung erster Stufe:

"1. Es sei die Baukonzession einschliesslich der darin enthaltenen Genehmigungen bezüglich Lärmkataster und Schallschutzkonzept zu verweigern.

2. Eventualiter sei die Baukonzession unter zusätzlichen Auflagen und Bedingungen zu erteilen, mit denen die Einhaltung der umweltschutzrechtlichen und raumplanerischen Vorschriften gewährleistet und sichergestellt werden. Insbesondere sei
a) die Zahl der Flugbewegungen tags und nachts so zu plafonieren, dass in den bestehenden und raumplanerisch ausgeschiedenen Wohngebieten in Flughafennähe die im Jahre 1995 bestandenen Belastungen mit Lärm und Schadstoffen nicht überschritten werden, und
b) Flugbewegungen, die in bewohntem Gebiet zu Lärmereignissen über 92 dB(A) führen, zu untersagen.

3. Es sei festzustellen, dass die von der Vorinstanz zugrunde gelegten Belastungsgrenzwerte und der Lärmkataster sowie das im angefochtenen Entscheid festgelegte Schallschutzkonzept dem verfassungsmässigen Rechtsgleichheitsgebot und den Anforderungen von Art. 13 und 15 USG sowie der Lärmschutzverordnung nicht genügen und es seien die entsprechenden Genehmigungen aufzuheben.

4.Der Beschwerde sei aufschiebende Wirkung zuzuerkennen.

5. Kosten und Entschädigungsfolge zu Lasten des Beschwerdegegners 2 - und zwar auch im Falle eines allfälligen Unterliegens der Beschwerdeführer."

1A.335/1999
Margrit Stutz ficht als Eigentümerin einer Liegenschaft in Bassersdorf die Baukonzession Dock Midfield mit folgenden Rechtsbegehren an:

"1.Die vom UVEK verfügten Umweltauflagen im angefochtenen Baukonzessionsentscheid seien aufzuheben und wieder durch die ursprünglichen Auflagen des BUWAL in seiner Stellungnahme vom 8. Juli 1999 zu ersetzen.

2. Das vom UVEK im angefochtenen Baukonzessionsentscheid verfügte Schallschutzkonzept sei zurückzuweisen und unter Verwendung verifizierter Flugbewegungsdaten und den Lärmgrenzwertvorschlägen der eidgenössischen Expertenkommission vom September 1997 auf Basis eines vorgängig erarbeiteten rechtskräftigen Lärmkatasters vollständig neu zu erarbeiten.

3. Für den Fall, dass der Erlass eines künftigen Lärmkatasters für mein Grundstück zu Nutzungseinschränkungen führt, die einer materiellen Enteignung gleichkommen, melde ich eine Rechtsverwahrung für künftige Entschädigungsforderungen nach eidgenössischem Enteignungsrecht an.

4. Eventuell sei das vom UVEK im angefochtenen Baukonzessionsentscheid verfügte Schallschutzkonzept zurückzuweisen und unter Verwendung der dannzumal rechtskräftigen Lärmgrenzwerte, der korrekten Radarkoordinaten und der korrekten Flugbewegungsdaten von 1999 vollständig neu zu erarbeiten.

5. Eventuell sei meine Liegenschaft bezüglich den im Schallschutzkonzept verwendeten Schallschutzsanierungsprioritäten der 2. Sanierungspriorität zuzuweisen.

Alles unter Kosten- und Entschädigungsfolge."

1A.296/1999
Die SAir Group, die Swissair Schweizerische Luftverkehr-AG, die Crossair AG für europäischen Regionalluftverkehr sowie die Balair-CTA Leisure AG fechten mit gemeinsamer Beschwerde die Baukonzession Dock Midfield an und stellen folgende Anträge:

"1. In Gutheissung der Beschwerde sei Auflage 2.2.2 ersatzlos zu streichen.

2.In Gutheissung der Beschwerde sei Auflage 2.3.5 und 2.3.6 zu streichen und durch folgende Bestimmung zu ersetzen:

'Der Flughafenhalter hat die technisch und betrieblich möglichen sowie wirtschaftlich tragbaren und ökologisch effizienten Massnahmen, die den Ausstoss von NOx in den Bereichen Flugbetrieb und Abfertigung reduzieren, zu ergreifen.'

Eventualiter seien Auflagen 2.3.5 und 2.3.6 durch fol- gende Bestimmung zu ersetzen:

'Der Flughafenhalter hat die technisch und betrieblich möglichen sowie wirtschaftlich tragbaren und ökologisch effizienten Massnahmen, die den Ausstoss von NOx in den Bereichen Flugbetrieb und Abfertigung reduzieren, zu ergreifen. Ergeben die Berechnungen jährliche Emissionen von 3'011 Tonnen NOx aus Luftverkehr und Abfertigung, so hat der Flughafenhalter dem UVEK innert 3 Monaten eine Situationsanalyse über die NO2-Immissionsbelastung der Umgebung des Flughafens und ein Massnahmenpaket vorzulegen. Darin ist darzulegen, wie ein weiteres Ansteigen der Stickoxidemissionen verhindert werden kann. Das UVEK stimmt die zu ergreifenden Massnahmen mit dem Flughafenhalter und mit den Beschwerdeführern ab.'

3.In Gutheissung der Beschwerde sei Auflage 2.3.1 zu streichen und durch folgende Bestimmung zu ersetzen: 'Der Flughafenhalter hat die am 4. Oktober 1999 dem Regierungsrat des Kantons Zürich eingereichten Massnahmen 1, 2 und 4 (L1 Erweiterung der emissionsabhängigen Landegebühr mit einer verstärkten Lenkungskomponente zu einem Bonus-Malus-System; L2Optimieren der Flugzeugbewegungen innerhalb des immissionswirksamen Emissionsperimeters; L4 Optimieren des Abfertigungs-/Unterhaltsverkehrs am Flughafen mit technischen und betrieblichen Massnahmen) umzusetzen. Auf die Realisierung von Massnahme L3 (Installation von stationären Flugzeugenergiesystemen für 400 Hz auf offenen Standplätzen) wird verzichtet.'

4. In Gutheissung der Beschwerde sei Auflage 2.5.1 zu streichen und durch folgende Bestimmung zu ersetzen:

'Das Modalsplit-Konzept vom Juli 1998 ist umzusetzen. Zusätzlich zu den bis 2004 vorgesehenen Massnahmen sind Frühbusse für Schichtangestellte aus dem nördlichen Einzugsgebiet des Flughafens einzuführen. Auf die Einführung benutzungsunabhängiger Parkplatzgebühren für Flughafenangestellte wird verzichtet.'

5. In Gutheissung der Beschwerde sei Auflage 2.5.2 ersatzlos zu streichen.

6. Unter Kosten- und Entschädigungsfolgen."

L.- Neben den genannten Rechtsschriften sind beim Bundesgericht weitere 42 Verwaltungsgerichtsbeschwerden eingegangen, in welchen ausschliesslich das Schallschutzkonzept beanstandet wird (1A.293/1999, 1A.300/1999, 1A.308-334/1999, 1A.336-348/1999). In einem Fall ist der Rückzug erklärt worden (1A.348/1999). Zurückgezogen worden ist auch eine zusätzliche Beschwerde der Politischen Gemeinde Opfikon-Glattbrugg, die sich gegen die Schliessung der Westpiste während des Baus des zum Dock Midfield führenden Tunnels richte-

te (1A.291/1999). Zwei weitere Beschwerden sind im Verfahren nach Art. 36a OG vorweg erledigt worden (1A.307/1999, 1A.349/1999).

M.- In seiner Vernehmlassung vom 17. Januar 2000 zu den Gesuchen um aufschiebende Wirkung der Beschwerden und um Sistierung der Verfahren hat der Kanton Zürich die Anträge gestellt, die Begehren um Suspensiv-Wirkung seien grundsätzlich abzuweisen; die Sistierungsgesuche seien abzuweisen, soweit sie nicht gegenstandslos geworden seien. Der Kanton präzisierte hiezu, dass er sich den Gesuchen um Gewährung der aufschiebenden Wirkung insoweit nicht widersetze, als sie sich auf den Lärmbelastungskataster (Ziffern 1.7 und 2.4 der Baukonzession Dock Midfield) und auf die Baukonzession für das Parkhaus C bezögen. Einerseits seien die gegen den Lärmbelastungskataster gerichteten Rügen - insbesondere jene betreffend die Nichtbeachtung von formellen Auflagevorschriften - nicht von vornherein von der Hand zu weisen. Andererseits solle der Bau des Parkhauses C ohnehin erst im März 2002 in Angriff genommen werden. Dagegen sei den gestellten Sistierungsanträgen nicht stattzugeben, da sie teils gegenstandslos geworden seien und es ihnen im Übrigen an einer stichhaltigen Begründung fehle.

Das UVEK hat mit Eingabe vom 17. Januar 2000 verlangt, dass sowohl die Gesuche um aufschiebende Wirkung als auch die Sistierungsanträge abgewiesen würden.

Mit Präsidialverfügung vom 26. Januar 2000 ist den Verwaltungsgerichtsbeschwerden insoweit aufschiebende Wirkung beigelegt worden, als sie sich gegen die Baukonzession für das Projekt "Flughafenkopf landside/Parkhaus C" richten. Im Übrigen sind die Gesuche um Suspensiveffekt zur Zeit abgewiesen worden. Ebenfalls zur Zeit abgewiesen worden sind die Gesuche um Sistierung der Verfahren, soweit sie nicht bereits gegenstandslos geworden waren. Schliesslich ist auch das Begehren des VCS um Beiladung zum Verfahren 1A.296/1999 (SAir Group und Mitbet.) abgewiesen worden.

In der Präsidialverfügung wird zu den Gesuchen um aufschiebende Wirkung im Wesentlichen ausgeführt, dass nach den Darlegungen des Flughafenhalters ein erhebliches Interesse daran bestehe, die heutigen baulichen und betrieblichen Engpässe so rasch als möglich zu beheben. Die Dringlichkeit der Inangriffnahme der Bauarbeiten dürfe bejaht werden. Da sich die eingereichten Verwaltungsgerichtsbeschwerden nicht gegen die geplanten Bauten an sich richteten, sondern gegen den Mehrverkehr, der infolge des Ausbaus zu erwarten sei, könne auch die Gefahr einer Präjudizierung ausgeschlossen werden. Der Kanton Zürich baue auf eigenes Risiko; es erwachse ihm selbst nach dem Baubeginn oder der Fertigstellung der projektierten Bauten kein Anspruch darauf, die geschaffene Mehrkapazität in jedem Fall voll zu nutzen. Die Gesuche um aufschiebende Wirkung der Beschwerden bzw. um Bauaufschub seien daher - mit einer Ausnahme hinsichtlich des Parkhauses C - abzuweisen. Abzuweisen sei auch das Begehren der Gemeinde Eglisau, die raumplanerischen Wirkungen des Lärmkatasters vorläufig aufzuschieben. Es erschiene nämlich als wenig sinnvoll, dass in Gebieten, in denen aufgrund des Umweltschutzrechts das Wohnen möglicherweise eingeschränkt werden müsse, noch
während der Dauer des bundesgerichtlichen Verfahrens neue Wohnmöglichkeiten geschaffen würden.

N.- In der Sache selbst hat das UVEK in seiner Stellungnahme vom 31. Januar 2000 in allen Verfahren beantragt, die Beschwerden seien abzuweisen. Das Departement beruft sich im Wesentlichen auf die Begründung der Baukonzessionsentscheide, insbesondere auf die zur Baukonzession für das Dock Midfield angestellten Erwägungen. Zusätzlich hält es zu den erhobenen Rügen unter anderem fest, die Einwendung, die Baukonzessionen dürften nur zusammen mit der neuen Betriebskonzession bzw. dem neuen Betriebsreglement erteilt werden, gehe fehl. Die 5. Bauetappe sei aufgrund des überarbeiteten und ergänzten Umweltverträglichkeitsberichtes nicht nur in all ihren baulichen, sondern auch den betrieblichen Auswirkungen vollumfänglich geprüft und beurteilt worden. Dementsprechend seien in die Baukonzession für das Dock Midfield auch Auflagen aufgenommen worden, die bei der Erneuerung der Betriebskonzession und der Genehmigung des Betriebsreglementes zu übernehmen seien. Den Antrag, es sei eine Expertise der Eidgenössischen Kommission für die Beurteilung von Lärm- Immissionsgrenzwerten zur Gesetzmässigkeit der im Umweltverträglichkeitsbericht angewendeten Grenzwerte einzuholen, weist das UVEK zurück, da diese Grenzwerte - abgesehen von den Auswirkungen
einer Änderung des Berechnungsmodells - jenen der Expertenkommission entsprächen. Hinsichtlich der Luftrein-

haltung betont das Departement, dass der in der Baukonzession für das Dock Midfield festgelegte Emissionsplafond zur Erreichung der Ziele der eidgenössischen Luftreinhaltepolitik unabdingbar sei. Dagegen brauche heute noch nicht entschieden zu werden, welche Massnahmen zu ergreifen seien, wenn der Plafond erreicht werde. In Bezug auf den Lärm weist das UVEK die Begehren all jener Beschwerdeführer zurück, die eine Berücksichtigung sämtlicher Lärmeinwirkungen aus allen Quellen (Strasse, Eisenbahn, Luftverkehr) verlangen. Eine Beurteilung der Störwirkung des Gesamtlärms sei zur Zeit nicht möglich. Es fehle sowohl an den wissenschaftlichen Grundlagen als auch an den technischen Vorgaben. Im Übrigen wären weitere dem Lärmschutz dienende Betriebsbeschränkungen als die angeordneten unverhältnismässig; der Flughafen Zürich könne seine Funktion als interkontinentaler Hub nur erhalten, wenn der Flugverkehr sowohl tagsüber als auch in den Nachtrandstunden anwachsen könne.

O.- Innert verlängerter Frist hat sich der Kanton Zürich mit Eingabe vom 29. März 2000 zu den Beschwerden gegen das Schallschutzkonzept sowie mit Eingabe vom 7. April 2000 zu allen anderen Einwendungen geäussert.

Mit der Beschwerdeantwort vom 29. März 2000 ersucht der Kanton um vollumfängliche Abweisung der Beschwerden gegen das Schallschutzkonzept, soweit in Einzelfällen nicht etwas Abweichendes beantragt werde. Zur Begründung wird hiezu im Wesentlichen ausgeführt, das vom Kanton eingereichte Schallschutzkonzept dürfe nicht mit dem Lärmbelastungskataster verwechselt werden, den das UVEK ohne entsprechenden Antrag des Flughafenhalters festgelegt habe. Über den passiven Schallschutz sei zu Recht im Baukonzessionsverfahren entschieden worden, die Begehren um Eröffnung eines Enteignungsverfahrens gingen in diesem Zusammenhang fehl. Das Schallschutzkonzept sei entgegen der Meinung gewisser Beschwerdeführer auch rechtsgenüglich eröffnet worden. Dass angesichts der noch fehlenden definitiven Belastungsgrenzwerte eine gewisse Rechtsunsicherheit herrsche, stehe der Rechtmässigkeit des Konzepts, das dereinst noch anzupassen sei, nicht entgegen. Nicht zu beanstanden seien auch gewisse Abrundungen bei den errechneten Lärmbelastungen, die vorgenommene Perimeterabgrenzung sowie die Behandlung der der Empfindlichkeitsstufe III zugewiesenen Wohnliegenschaften. Zurückgewiesen wird weiter die Kritik an der Regelung betreffend die Rückerstattung der Kosten
für die Schallschutzmassnahmen. Dagegen räumt der Kanton Zürich ein, dass die Berechnung der Fluglärmbelastungen wegen unrichtiger Radarpositionsdaten teilweise fehlerhaft sei, was sich in gewissen Gebieten auf die Perimeterabgrenzung ausgewirkt habe. Die von diesem Fehler betroffenen Liegenschaften seien provisorisch in den Schallschutz-Perimeter aufzunehmen.

In der Beschwerdeantwort vom 7. April 2000 stellt der Kanton Zürich in materieller Hinsicht den Antrag, die Beschwerden seien abzuweisen, soweit darauf eingetreten werden könne; eventuell seien der vom UVEK festgesetzte Lärmbelastungskataster sowie allenfalls auch das Schallschutzkonzept aufzuheben. Diesen Eventualantrag begründet der Kanton zunächst damit, dass bei einer Begrenzung der Flugbewegungszahl der Lärmbelastungskataster und damit auch das Schallschutzkonzept automatisch zur Makulatur würde. Im Weiteren legt er jedoch auch dar, dass die Meinung gewisser Beschwerdeführer, der festgesetzte Lärmbelastungskataster sei gesetzwidrig, nicht von vornherein von der Hand gewiesen werden könne. Falls diesem lediglich richtplanerische Funktion zukomme und er nur behördenverbindlich sei, so könne zwar gegen die vorgenommene Festsetzung nichts eingewendet werden. Lege er aber die zulässige Nutzung für jeden einzelnen Grundeigentümer parzellenscharf und grundeigentümerverbindlich mit den entsprechenden Rechtsfolgen fest, so sei die Rechtmässigkeit des Vorgehens fraglich, zumal ein solcher Kataster wohl kaum lediglich mit einer Verordnungsänderung eingeführt werden könne. Auch frage sich, ob der Lärmbelastungskataster nicht hätte
öffentlich aufgelegt und publiziert werden müssen. Die Aufhebung des Katasters sowie eine Wiederholung des Festsetzungsverfahrens seien also allenfalls unvermeidlich.

Im Übrigen bezeichnet der Kanton Zürich die Rügen der Beschwerdeführer - wie in den nachfolgenden Erwägungen aufzuzeigen ist - als unbegründet.

P.- Im Laufe des bundesgerichtlichen Verfahrens ist am 1. Januar 2000 das Bundesgesetz über die Koordination und Vereinfachung von Entscheidverfahren vom 18. Juni 1999 in Kraft getreten. Durch dieses Gesetz

sind unter anderem die Art. 36, 37, 37a und 37b des Bundesgesetzes über die Luftfahrt aufgehoben und durch zahlreiche neue Normen ersetzt worden (vgl. AS 1999 S. 3112 ff.). Die neuen Bestimmungen führen anstelle des Baukonzessionsverfahrens ein Plangenehmigungsverfahren für Flugplatzanlagen ein und umschreiben den Inhalt der Betriebskonzession und des Betriebsreglementes nunmehr auf Gesetzesstufe. Ein Rahmenkonzessionsverfahren wird nicht mehr vorgesehen.

Am 1. März 2000 hat die Verordnung zum Bundesgesetz über die Koordination und Vereinfachung von Entscheidverfahren vom 2. Februar 2000 Geltung erlangt (AS 2000 S. 703 ff.). Sie bringt auf dem Gebiete der Luftfahrt neue, in die Verordnung über die Infrastruktur der Luftfahrt eingefügte Ausführungsvorschriften zum Plangenehmigungsverfahren, zum Betriebskonzessionsverfahren und zur Genehmigung des Betriebsreglementes. Zudem werden die Anhänge 14.1, 14.2 und 14.3 der Verordnung über die Umweltverträglichkeitsprüfung insofern geändert, als die Umweltverträglichkeitsprüfung in das Plangenehmigungsverfahren und in das Genehmigungsverfahren für das Betriebsreglement verwiesen wird.

Im Zusammenhang mit der Festlegung der Belastungsgrenzwerte für die Landesflughäfen sind am 12. April 2000 die Lärmschutz-Verordnung sowie erneut auch die Verordnung über die Infrastruktur der Luftfahrt geändert worden (vgl. AS 2000 S. 1388 ff.). Letztere enthält nun in den Artikeln 39 bis 39c ein im Einzelnen umschriebenes Nachtflugverbot. Die Teilrevision der Lärmschutz-Verordnung dient einerseits dem Wechsel vom System der luftfahrtrechtlichen Lärmzone zum umweltschutzrechtlichen Institut des Lärmbelastungskatasters. Andererseits sind in Anhang 5 der Verordnung neu die Belastungsgrenzwerte für den Lärm aller ziviler Flugplätze festgesetzt worden, und zwar getrennt für den Lärm des Verkehrs von Kleinluftfahrzeugen sowie für den Lärm des Gesamtverkehrs von Kleinluftfahrzeugen und Grossflugzeugen. Dabei gelten für die Landesflughäfen teils höhere Werte und ist für die Bestimmung des Beurteilungspegels für den Tag eine (negative) Korrektur vorzunehmen.

Mit Schreiben vom 22. Mai 2000 hat das deutsche Bundesministerium für Verkehr, Bau- und Wohnungswesen die "Regelung für An- und Abflüge zum/vom Flughafen Zürich über deutsches Hoheitsgebiet" vom 17. September 1984 (SR 0.748.131.913.6) auf den 31. Mai 2001 gekündigt. Dem Bundesamt für Zivilluftfahrt (BAZL) ist gleichzeitig eine neue Regelung für die Nutzung des deutschen Luftraums zugestellt worden, die das Bundesministerium auf den 1. Juni 2000 in Kraft setzen wolle. Das Bundesministerium hat sich zu Gesprächen über die neue Regelung bereit erklärt, doch müssten diese vor Erneuerung der Betriebskonzession für den Flughafen Zürich am 31. Mai 2001 abgeschlossen sein.

Q.- Am 25. Mai 2000 hat das Bundesgericht eine öffentliche Verhandlung durchgeführt, an welcher jene Beschwerdeführer Gelegenheit zur mündlichen Stellungnahme erhalten haben, denen gemäss Art. 6 EMRK Anspruch hierauf zusteht. Die Vertreter des Kantons Zürich und des UVEK haben sich ebenfalls äussern können.

R.- Mit Präsidialverfügung vom 31. Mai 2000 ist den Parteien und dem UVEK die Möglichkeit gegeben worden, zur Änderung der Lärmschutz-Verordnung und der Verordnung über die Infrastruktur der Luftfahrt vom 12. April 2000 sowie zur Kündigung der "Regelung zwischen der Schweiz und der Bundesrepublik Deutschland über die An- und Abflüge zum/vom Flughafen Zürich über deutsches Hoheitsgebiet" Stellung zu nehmen.

Alle Beteiligten haben von dieser Möglichkeit Gebrauch gemacht. Verschiedene haben um aufschiebende Wirkung ihrer Beschwerde und um Sistierung des Verfahrens ersucht oder ihre bereits gestellten Begehren erneuert. Die Gemeinde Hohentengen am Hochrhein und die Mitbeteiligten stellen Antrag auf Durchführung einer nichtöffentlichen Instruktionsverhandlung, an welcher die schweizerische und die deutsche Verhandlungsdelegation über den Inhalt und den Stand der laufenden Staatsvertragsverhandlungen zu befragen wären. Einige Beschwerdeführer haben zusätzliche materielle Begehren formuliert:

Die Gemeinden Bassersdorf, Rümlang, Oberglatt, Dietlikon, Wallisellen, die Stadt Opfikon und der Schutzverband der Bevölkerung um den Flughafen Zürich sowie Kurt Hartmann und Josefine Leban beantragen ergänzend, das Verfahren sei an die Vorinstanz zurückzuweisen, damit diese die erforderlichen Sachverhaltsabklärungen vornehmen, insbesondere neue Nutzungsszenarien erstellen könne. Weiter sei im Rückweisungsent-

scheid die Gesetzwidrigkeit der vom Bundesrat festgesetzten Belastungsgrenzwerte für Lärm festzustellen. Die Gemeinde Oetwil an der Limmat und Elisabeth Zbinden, je mit den Mitbeteiligten, stellen für den Fall, dass ihrem Sistierungsgesuch nicht stattgegeben werde, folgende zusätzliche Eventualbegehren:

"4. die Sache sei an die Vorinstanz mit folgenden Auflagen zurückzuweisen:

4.1die Umweltverträglichkeitsprüfung sei unter Zugrundelegung der von Deutschland anlässlich der Kündigung der Verwaltungsvereinbarung genannten Bedingungen für den Abschluss einer neuen Vereinbarung zu ergänzen;

4.2die Ergänzung der Umweltverträglichkeitsprüfung habe die möglichen Anflug- und Abflugverfahren zugrunde zu legen, die sich unter Respektierung der deutschen Forderungen ergeben;

4.3die Ergänzung der Umweltverträglichkeitsprüfung habe als Grenzwerte jene Werte zu berücksichtigen, welche die eidgenössische Kommission für die Beurteilung von Lärm-Immissionsgrenzwerten in ihrem 6. Teilbericht vom September 1997 auf Seite 6 vorgeschlagen hat;

4.4 die Ergänzung der Umweltverträglichkeitsprüfung habe neben der Darstellung der Lärmbelastung mit dem bisher verwendeten Lämbelastungsmass Leq ausserdem zu zeigen, wie sich die Lärmbelastungen unter Zugrundelegung der Lärmmasse
a) "Kosten-Index B", wie er in den Niederlanden verwendet wird, und
b) "Störindex Q", wie er in Deutschland verwendet wird, und zwar unter Zugrundelegung der vorgesehenen verschärften Bedingungen, wie sie in der Novelle zum deutschen Fluglärmgesetz enthalten sind,
darzustellen;

4.5die Ergänzung der Umweltverträglichkeitsprüfung habe zu zeigen, welche Konsequenzen für die lärmbelasteten Gebiete resultieren würden, wenn auf sie die Normen der Niederlande bzw. die verschärften Normen des deutschen Fluglärmgesetzes angewandt würden;

4.6die Ergänzung der Umweltverträglichkeitsprüfung habe ausserdem zu zeigen, mit welcher Gestaltung der Landegebühren die Anzahl der Flugbewegungen auf dem Flughafen Zürich-Kloten wirksam eingeschränkt werden könne, ohne den Grundsatz der allgemeinen Zugänglichkeit des Flughafens zu tangieren;

4.7die Ergänzung der Umweltverträglichkeitsprüfung habe auch zu untersuchen, ob allenfalls ein Betriebssystem auf dem Flughafen Zürich-Kloten möglich ist, in welchem beispielsweise in der Regel wöchentlich andere Gebiete belärmt werden, so dass sich die jeweils betroffene Bevölkerung während einer gewissen Zeit zu erholen vermag;
4.8die Ergänzung der Umweltverträglichkeitsprüfung habe nicht nur die Belastungen durch Überfluglärm, sondern auch jene durch Start- und Landelärm in der unmittelbaren Umgebung des Flughafens aufzuzeigen, wobei auch in diesem Bereich ein Vergleich mit den niederländischen und den verschärften deutschen Normen möglich zu machen ist;

sub-eventualiter

5.im Verfahren vor dem Bundesgericht sei eine mündliche Verhandlung durchzuführen, in deren Verlauf den Parteien Gelegenheit gegeben wird, die folgenden Experten zu befragen:

a) Dr. Robert Hofmann, Physiker, Mitglied der Eidg. Expertenkommission zur Beurteilung von Lärmimmissionsgrenzwerten, früherer Chef der Abteilung Akustik und Lärmbekämpfung an der Eidg. Materialprüfungs- und Forschungsanstalt (EMPA), Wallisellen;

b)einen noch zu benennenden niederländischen Experten für Fluglärm;

c) einen noch zu benennenden deutschen Experten für Fluglärm."

Ernst Reutimann hat zusätzlich folgende Anträge gestellt:

"3.1Die Dezibel-Grenze ist für Wohngebiete gemäss Vorschlag der Expertenkommission zu reduzieren oder mindestens so tief zu halten, dass keine Dauerbeschallungen und mindestens mehrere 2-stündige Unterbrüche entstehen. Für die Nachtstunden sind auch hier die Vorschläge der Expertenkommission von ca. 50 Dezibel zu übernehmen bzw. mindestens so tief zu setzen, dass der Schlaf nicht unterbrochen wird.

3.2Auch als Folge der Kündigung des Flughafenvertrages Schweiz/Deutschland ist das "Hub-Horror-Szenario" des Flughafens zu stoppen, d.h. die Flugbewegungen/Fluglärm/Luftverschmutzung zu reduzieren und laut Vorschlag des Schutzverbandes zu plafonieren. Der UVB ist überholt und muss neu erstellt werden.

3.3Soeben kann der Presse entnommen werden, dass auch der Luftfrachtverkehr mit der Eröffnung des neuen Luftfrachtzentrums Cargologic Hub ins Unermessliche gesteigert werden soll. Auch dies ist zu verhindern.

3.4Die sog. 4. Welle ist nach Genf zurückzuverlegen."

Die Ergänzungsbegehren von Fritz Kauf lauten wie folgt:

"3.1Es sind die Belastungsgrenzwerte der Expertenkommission in unveränderter Weise zu übernehmen.

3.2 Ein korrekter Belästigungsindex muss eingeführt werden: Die Lärmintensität muss gekoppelt werden mit der Dauer und den Abständen zwischen den einzelnen Lärmereignissen.

3.3Der Artikel 39 der Nachtflugordnung muss wesentlich 'griffiger' ausgestaltet werden.

- Starts und Landungen zwischen 23:00 und 06:00 sind auf Landesflughäfen nicht erlaubt.

- Zur Gewährung einer ausreichenden Nachtruhe sind die Bewegungen in den Nachtrandstunden von 22:00 bis 23:00 und 06:00 bis 07:00 pro Jahr auf maximal 5000 zu beschränken.

- In den Nachtrandstunden dürfen keine Bewegungen mit Ereigniswerten über 88 dB durchgeführt werden.

3.4 Es muss eine Obergrenze der Bewegungszahl festgelegt werden. Diese Zahl sollte sich an das für nach dem Flughafenausbau vorgesehene Ausmass von 250'000 Flugbewegungen orientieren. Diese Zahl wird jährlich anhand eines Plafonierungsindex neu errechnet.

3.5Die Flughafenpartner erstellen pro Jahr einen genauen Plan, in welchem die Anzahl und die Routen der Bewegungen sowie die erwarteten Belastungen (Lärm, Lufthygiene, Landverkehr, Sicherheit) für die Bevölkerung zum voraus ersichtlich sind.

3.6 In einem Masterplan, welcher auch für Neuzuzüger als Entscheidungsgrundlage dienen soll, erstellen die Flughafenpartner einen 'rollenden' 5- und 10- Jahres-Forecast. Dieser zeigt auf, wie sich die Gesamtbelastungen auf die Flughafenregion verändern werden."
Schliesslich verlangt auch Margrit Stutz, dass die Lärmgrenzwerte gemäss den Vorschlägen der eidgenössischen Expertenkommission festgesetzt würden.

Mach Meinung der SAir Group, des Kantons Zürich und des UVEK sind die Gesuche um Erteilung der aufschiebenden Wirkung und um Sistierung der Verfahren abzuweisen, soweit überhaupt auf sie einzutreten sei.

Im Weiteren hat das Gesundheits- und Umweltsdepartement der Stadt Zürich mit Eingabe vom 27. Juni 2000 ein Gesuch um Beiladung im laufenden Verfahren gestellt.

S.- Mit Präsidialverfügung vom 6. Juli 2000 sind die erneuerten Gesuche um aufschiebende Wirkung und um einstweilige Einstellung der Verfahren abgewiesen worden, im Wesentlichen aus den bereits in der Präsidialverfügung vom 26. Januar 2000 genannten Gründen. Das Beiladungsgesuch der Stadt Zürich ist ebenfalls abgewiesen worden.

T.- In einer weiteren Eingabe vom 13. September 2000 haben die Gemeinde Hohentengen am Hochrhein und die Mitbeteiligten Antrag auf weitere Beweiserhebungen hinsichtlich der zukünftigen An- und Abflugregelung für den Flughafen Zürich gestellt.

U.- Am 18. Oktober 2000 hat der Bundesrat die Teile I, II, IIIA und IIIB des Sachplans Infrastruktur der Luftfahrt (SIL) verabschiedet.

Das Bundesgericht zieht in Erwägung:

1.- Die eingereichten, in der Sachverhaltsdarstellung einzeln bezeichneten Beschwerden richten sich alle gegen den Baukonzessionsentscheid für das sog. Dock Midfield (im Folgenden: Baukonzession Dock Midfield) als Hauptbestandteil der 5. Bauetappe. Zwar werden in einigen Beschwerdeschriften weitere im November 1999 erteilte Baukonzessionen als Anfechtungsobjekte genannt, doch sind auch in diesen Fällen die erhobenen Rügen - von wenigen Ausnahmen abgesehen - genereller Natur und richten sich gegen den Ausbau als Ganzes. In den wesentlichen Punkten lauten die Einwendungen der Beschwerdeführer gleich oder ähnlich. Über die Beschwerden ist daher gesamthaft, in einem einzigen Urteil, zu befinden.

Aus prozessökonomischen Gründen separat zu behandeln sind dagegen die Verwaltungsgerichtsbeschwerden, mit denen einzig die Aufnahme von Liegenschaften in das Schallschutzkonzept verlangt wird, welches vom Kanton Zürich erarbeitet und mit der Baukonzession Dock Midfield zum Vollzug freigegeben worden ist. Der Ausgang jener Beschwerdeverfahren hängt in erster Linie von der hier zu prüfenden Frage ab, ob das Schallschutzkonzept vor dem Bundesrecht standhalte.

2.- a) Gemäss Art. 99 Abs. 1 lit. e OG sowie Art. 99 Abs. 2 lit. c OG in der Fassung vom 3. Februar 1995, die im Zeitpunkt des Ablaufs der Beschwerdefrist noch galt, unterliegen Konzessionen und Bewilligungen für Flugplatzbauten und andere Luftfahrtanlagen der Verwaltungsgerichtsbarkeit. Daran hat auch der neue, seit dem 1. Januar 2000 in Kraft stehende Art. 99 Abs. 2 lit. c OG nichts geändert. In der revidierten, durch das Bundesgesetz über die Koordination und Vereinfachung von Entscheidverfahren vom 18. Juni 1999 (KOG; AS 1999 S. 3071 ff.) eingeführten Bestimmung wird ausdrücklich festgehalten, dass die Ausnahmevorschriften von Art. 99 Abs. 1 OG auf Betriebskonzessionen, Betriebsbewilligungen, Genehmigungen von Betriebsreglementen und Plangenehmigungen für Flugplätze keine Anwendung finden. Allerdings wird in Art. 6 Abs. 1 des Bundesgesetzes über die Luftfahrt vom 21. Dezember 1948 (Luftfahrtgesetz, LFG; SR 748.0), welcher ebenfalls durch das KOG geändert worden ist, nunmehr vorgesehen, dass gegen Verfügungen, die sich auf das Luftfahrtgesetz und seine Ausführungsbestimmungen stützen, Beschwerde bei der Rekurskommission UVEK geführt werden kann. Damit wird dem Bundesgericht als Verwaltungsgerichtshof auf diesem Gebiet neu eine eidgenössische richterliche Instanz vorgeschaltet. Nach der Übergangsbestimmung zur Änderung vom 18. Juni 1999 (vgl. AS 1999 S. 3121) werden jedoch nur die Baukonzessions- und Baubewilligungsverfahren, die im Zeitpunkt des Inkrafttretens der Änderung hängig sind, nach neuem Recht weitergeführt, während auf hängige Beschwerden das alte Verfahrensrecht anwendbar bleibt. Die noch vor Inkrafttreten der Neuregelung direkt beim Bundesgericht eingereichten Verwaltungsgerichtsbeschwerden sind daher als zulässig entgegenzunehmen.

b) Walter Kappeler hat gegen die Baukonzession Dock Midfield sowohl Verwaltungsgerichtsbeschwerde als auch staatsrechtliche Beschwerde erhoben. Mit der staatsrechtlichen Beschwerde macht er willkürliche Missachtung des Bundesgesetzes über die Raumplanung und Verletzung des Gleichbehandlungsgebotes geltend.

Beide Rügen werden im Zusammenhang mit dem Begehren um Finanzierung und Bau der Autobahn- Verbindung Brüttiseller Kreuz - Flughafen Kloten erhoben, das der Beschwerdeführer auch in seiner Verwaltungsgerichtsbeschwerde stellt. Da die Rüge der Bundesrechtsverletzung, die mit Verwaltungsgerichtsbeschwerde vorzubringen ist, auch die Rüge der Verletzung von Bundesverfassungsrecht umfasst, braucht für die genannten Einwendungen nicht zur staatsrechtlichen Beschwerde gegriffen zu werden. Die Beschwerde von Walter Kappeler ist daher ausschliesslich als Verwaltungsgerichtsbeschwerde zu behandeln.

3.- a) Mit Verwaltungsgerichtsbeschwerde kann die Verletzung von Bundesrecht, einschliesslich Überschreitung und Missbrauch des Ermessens, sowie unrichtige oder unvollständige Feststellung des Sachverhalts geltend gemacht werden (Art. 104 lit. a OG). Zum Bundesrecht, dessen Verletzung gerügt werden kann, zählt neben dem Bundesverfassungsrecht (s. oben E. 2b) auch das Staatsvertragsrecht (BGE 124 II 293 E. 4b S. 307). Die Bestimmungen des Völkerrechts sind, wie in Art. 5 Abs. 4 der Bundesverfassung vom 18. April 1999 verdeutlicht worden ist, fester Bestandteil der schweizerischen Rechtsordnung und von allen Staatsorganen zu beachten. Dagegen kann die Einhaltung ausländischer Rechtsnormen im eidgenössischen Verwaltungsgerichtsverfahren nicht gefordert werden (BGE 124 II 293 E. 4c S. 310).

Den Sachverhalt überprüft das Bundesgericht in den vorliegenden Fällen frei, da als Vorinstanz keine richterliche Behörde, sondern ein eidgenössisches Departement entschieden hat (Art. 105 Abs. 2 OG). Dagegen hat es über die Angemessenheit der angefochtenen Baukonzessionsentscheide nicht zu befinden (Art. 104 lit. c OG).

b) Wie in der Sachverhaltsdarstellung (vgl. lit. P) erwähnt, sind im Laufe der vorliegenden Verfahren verschiedene neue Normen in Kraft getreten und hat sich auch die tatsächliche Situation weiterentwickelt. Damit stellt sich - zunächst in allgemeiner Weise - die Frage, auf welche Sach- und Rechtslage beim Entscheid im verwaltungsgerichtlichen Beschwerdeverfahren abzustellen sei.

aa) Die Rechtmässigkeit eines Verwaltungsakts ist grundsätzlich nach der Rechtslage zur Zeit seines Erlasses zu beurteilen. Bei der Prüfung der Frage, ob die für eine Baute oder Anlage erteilte Bewilligung oder Konzession bundesrechtmässig sei, ist daher vom Rechtszustand auszugehen, der im Zeitpunkt der Bewilligung galt (BGE 106 Ib 325, 112 Ib 39 E. 1c, 120 Ib 317 E. 2b). Im Laufe des Beschwerdeverfahrens eingetretene Rechtsänderungen sind an sich unbeachtlich, es sei denn, zwingende Gründe sprächen für die Berücksichtigung des neuen Rechts. Das trifft nach bundesgerichtlicher Praxis vor allem dann zu, wenn Vorschriften um der öffentlichen Ordnung willen oder zur Durchsetzung erheblicher öffentlicher Interessen erlassen worden und daher auch in hängigen Verfahren sofort anwendbar sind (vgl. zit. Entscheide und BGE 123 II 359 E. 3, mit Hinweisen). Im Weiteren hätte es wenig Sinn, eine Bewilligung oder Konzession aufzuheben, weil sie dem alten Recht widerspricht, während sie nach neuem Recht auf erneutes Gesuch hin zu erteilen wäre (so BGE 102 Ib 64 E. 4). Die Berücksichtigung neuen Rechts muss allerdings ausgeschlossen bleiben, wenn sie sich zu Lasten Dritter auswirken und deren Rechtsschutz beeinträchtigen könnte.

bb) Ähnliche Überlegungen gelten für den Einbezug von Tatsachen, die sich erst im Laufe des bundesgerichtlichen Verfahrens ereignet haben. Wohl ist grundsätzlich auf den Sachverhalt abzustellen, wie er sich der Vorinstanz dargeboten hat. Ist das Bundesgericht jedoch nicht an die tatsächlichen Feststellungen der Vorinstanz gebunden (vgl. Art. 105 Abs. 2 OG), so kann es im Rahmen seiner freien Überprüfung auch Änderungen des Sachverhalts Rechnung tragen, die erst nach Erlass der angefochtenen Verfügung eingetreten sind (vgl. BGE 100 Ib 351 E. 3 S. 355, 105 Ib 165 E. 6b, 121 II 97 E. 1c, je mit Hinweisen). Hierbei dürfen auch prozessökonomische Überlegungen eine Rolle spielen. Die Berücksichtigung neuer Tatsachen ist allerdings nur insoweit am Platz, als ihr das materielle Recht oder Rechtsschutzvorschriften nicht entgegenstehen.

cc) Es wird demnach im Zusammenhang mit den erhobenen Rügen im Einzelnen zu prüfen sein, ob die nachträglichen tatsächlichen Änderungen zu beachten seien und ob und inwieweit die während des bundesgerichtlichen Verfahrens in Kraft getretenen neuen Normen zur Beurteilung herangezogen werden können.

4.- Viele der Beschwerdeführer haben schon am Rahmenkonzessionsverfahren teilgenommen. Das Bundes-

gericht hat in jenem Verfahren ihre Beschwerdebefugnis bejaht (BGE 124 II 293 E. 3 S. 303 ff.). Auch für die weiteren beschwerdeführenden Privaten und Gemeinwesen darf davon ausgegangen werden, dass sie durch den Betrieb des Flughafens Zürich stärker als jedermann betroffen werden und in einer besonderen, beachtenswerten, nahen Beziehung zur Streitsache stehen. Ob dies für jeden Einzelnen zutrifft, kann indes für jene offen bleiben, die gemeinsam mit anderen Beschwerde führen. Ebenfalls nicht nachzuprüfen ist, ob alle Beschwerdeführer am Einwendungsverfahren teilgenommen haben, da es sich beim Anhörungsverfahren gemäss Art. 37a Abs. 3 LFG in der Fassung vom 18. Juni 1993 und Art. 4 der Verordnung über die Infrastruktur der Luftfahrt in der Fassung vom 23. November 1994 (VIL; SR 748.131.1) nicht um ein formelles Einspracheverfahren handelt; die Legitimation im Beschwerdeverfahren hängt daher nicht von der Beteiligung am Anhörungsverfahren ab (nicht publ. Entscheid vom 9. November 1999 i.S. Gemeinde Hohentengen am Hochrhein und Mitbeteiligte, E. 2 und 4c).

5.- a) Verschiedene Beschwerdeführer haben die Durchführung eines zweiten Schriftenwechsels, die Vornahme eines Augenscheines, den Beizug von Experten, die Anhörung von Zeugen und Verhandlungsdelegationen oder andere Beweiserhebungen verlangt. Weitere Instruktionsmassnahmen sind indes, wie sich aus dem Folgenden ergibt, nicht nötig. Soweit sich aus Art. 6 EMRK ein Recht auf Anhörung ableiten lässt, ist diesem an der Parteiverhandlung vom 25. Mai 2000 entsprochen worden. Zudem haben sich die Parteien zu den während des bundesgerichtlichen Verfahrens eingetretenen Änderungen der Sach- und Rechtslage äussern können.

b) Die Gesuche um Sistierung der Verfahren sind bereits mit den Präsidialverfügungen vom 26. Januar und 7. Juli 2000 abgewiesen worden. Damit ist auch über die Gesuche um vorwegzunehmende Koordinations- und Konfliktbereinigungsverfahren in negativem Sinne befunden worden.

6.- Die Beschwerdeführer unterbreiten dem Bundesgericht ausserordentlich zahlreiche Anträge, darunter auch einzelne Feststellungsbegehren. Inwieweit diese Begehren zulässig seien, wird im Zusammenhang mit den erhobenen materiellrechtlichen Rügen zu prüfen sein.

Nicht einzutreten ist auf die nachträglich, gestützt auf die Präsidialverfügung vom 31. Mai 2000 gestellten Begehren, die mit der Kündigung der bundesdeutsch - schweizerischen An- und Abflugregelung und mit der Änderung des Verordnungsrechts über Fluglärm in keinem oder nur ganz entferntem Zusammenhang stehen.

AUFLAGE- UND ANHÖRUNGSVERFAHREN

7.- Die Gemeinde Bachs und die Mitbeteiligten beklagen sich darüber, dass in den öffentlichen Anzeigen der Baukonzessionsgesuche unterschiedliche Fristen für die Anhörung der Gemeinden und Privaten angesetzt worden seien. Da diese durch die unklaren Angaben in der Wahrung ihrer Interessen behindert worden seien, müssten Publikation und Anhörung wiederholt werden.

Nach Art. 37a Abs. 3 aLFG und Art. 4 aVIL hat das Departement die Konzessionsgesuche den mitinteressierten Bundesbehörden und den betroffenen Kantonen zur Stellungnahme zukommen zu lassen und sie im Bundesblatt anzuzeigen. Die Anhörung der Gemeinden und der übrigen Betroffenen obliegt den Kantonen.

Das UVEK hat das Baukonzessionsgesuch für das Dock Midfield zusammen mit anderen Gesuchen im Bundesblatt vom 23. Februar 1999 ausgeschrieben (BBl 1999 S. 1128). In der Anzeige wurde unter dem Randtitel "Anhörung" vermerkt, dass das Departement den Landkreis Waldshut sowie die Kantone Aargau, Thurgau, Schaffhausen und Zürich anhöre; der Landkreis und die Kantone hörten ihrerseits die interessierten Gemeinden sowie die übrigen Betroffenen in ortsüblicher Weise an. Am Schluss des Publikationstextes wird nochmals unter dem Randtitel "Anhörung" darauf hingewiesen, dass Einwände "innerhalb von 30 Tagen seit der 1. Publikation schriftlich bei der Flughafendirektion" erhoben werden könnten. Die Konzessionsgesuche sind anschliessend an die Publikation im Bundesblatt auch in den Kantonen Zürich, Aargau, Schaffhausen und Thurgau sowie im Landkreis Waldshut ausgeschrieben worden. Im Kanton Zürich erfolgte die Anzeige gemäss § 15 der kantonalen Verordnung zum Luftfahrtrecht des Bundes vom 4. Oktober 1995 (LS 748.2) im kantonalen Amtsblatt vom 26. Februar 1999 und in den amtlichen Publikationsorganen der Standortgemeinden. In der Folge sind offenbar

Unsicherheiten darüber entstanden, ob für die Gemeinden und Privaten die in den kantonalen Anzeigen genannte Einwendungsfrist oder die dreissigtägige Frist ab Publikation im Bundesblatt gelte. Im Kanton Zürich ist schliesslich - wie die Beschwerdeführer selbst einräumen - die Einwendungsfrist bis 12. April 1999 und damit auf sechs Wochen verlängert worden. Es besteht daher kein Anlass, das Anhörungsverfahren zu wiederholen. Wohl haben wie gesagt die unterschiedlichen Fristansetzungen zunächst zu Unklarheiten geführt. Den Beschwerdeführern ist jedoch auf Anfrage sowohl von den kantonalen wie auch von den Bundes-Behörden bestätigt worden, dass die vom Kanton angesetzte Frist massgeblich sei. Weiter hat das BAZL mit Schreiben vom 22. März 1999 zu Recht darauf hingewiesen, dass beim blossen Anhörungsverfahren die Nichtteilnahme oder eine verspätete Eingabe zu keinem Verlust von Parteirechten im nachfolgenden Beschwerdeverfahren führt. Im Übrigen machen die Beschwerdeführer selbst nicht geltend, dass sie ihre Interessen innert der Anhörungsfrist nicht hätten wahrnehmen können. Zur Verteidigung von Anliegen Dritter sind sie aber nicht legitimiert.

8.- Die Gemeinde Oetwil an der Limmat und die Mitbeteiligten bemängeln, dass die Ergänzungen zum "Umweltverträglichkeitsbericht Rahmenkonzession" nur den Standortgemeinden und nicht auch den weiteren seinerzeit am Rahmenkonzessionsverfahren beteiligten Gemeinden zur Auflage übermittelt worden sind. Gemäss herrschender Verwaltungspraxis müssten Verfügungen und Fristansetzungen den Parteien, welche der zuständigen Behörde bekannt seien, direkt zugestellt werden. Die Teilnehmer am Rahmenkonzessionsverfahren hätten deshalb ein Recht darauf gehabt, mit einer Verfügung und den die Rahmenkonzession ergänzenden Unterlagen direkt bedient zu werden. Die Missachtung dieses Anspruchs sei ein schwerwiegender Verfahrensmangel, der zur Wiederholung der öffentlichen Auflage führen müsse.

Wie im bundesgerichtlichen Entscheid über die Rahmenkonzession dargelegt worden ist, hat die bisherige Regelung über die Konzessionen für den Bau und Betrieb der Flughäfen nicht gerade als beispielhaft gelten können (vgl. BGE 124 II 293 E. 9 und 10). Immerhin ging aus ihr klar hervor, dass es sich beim Rahmenkonzessionsverfahren um ein vorgezogenes, selbständiges Bewilligungsverfahren handelt, das durch einen direkt anfechtbaren "baurechtlichen Vorentscheid" abgeschlossen wird (Art. 14 Abs. 1 und Art. 15 aVIL in Verbindung mit Art. 6 Abs. 1 aLFG). Der endgültige Entscheid über das Baugesuch wird im nachfolgenden Baukonzessionsverfahren gefällt, das seinerseits in ein Beschwerdeverfahren mündet. Anschliessend kann allenfalls noch ein sog. nachlaufendes Bewilligungsverfahren durchgeführt werden, das - unter bestimmten Voraussetzungen - auch ohne ausdrückliche gesetzliche Grundlage zulässig sein kann (vgl. BGE 124 II 293 E. 19b S. 335, mit Hinweisen). Erfolgt die Genehmigung eines Grossprojekts oder Unternehmens wie geschildert in mehreren Verfahrensschritten, die alle mit einem Rechtsmittelverfahren verbunden sind, so stellt jeder Schritt eine Verfahrenseinheit dar. Dementsprechend bestimmt sich das Recht zur Teilnahme an den einzelnen Verfahren jedesmal neu und nach verfahrensabschnittsbezogenen Kriterien. Wer sich am vorangegangenen Verfahren beteiligt hat, ist deshalb noch nicht Partei im nachfolgenden Prozess. Daran ändert im vorliegenden Fall auch nichts, dass das Bundesgericht im Rahmenkonzessionsverfahren die Korrektur der Luftverkehrsprognose und die Wiederholung der diesbezüglichen Beurteilungen angeordnet hat. Das Bundesgericht hat die Rahmenkonzession nicht aufgehoben, sondern verlangt, dass die Umweltverträglichkeitsprüfung auf der folgenden Verfahrensstufe der Baukonzession nachgebessert werde (BGE 124 II 293 E. 14 S. 325 mit Hinweis auf E. 12 in fine). Damit sind die beiden Verfahren nicht zusammengelegt, sondern ist nur die Prüfungspflicht im zweiten Verfahren erweitert worden.

Die Argumentation der Gemeinde Oetwil an der Limmat geht im Übrigen auch deshalb fehl, weil der Bundesgesetzgeber mit den 1991 ins Verwaltungsverfahrensgesetz aufgenommenen Sonderregeln über die sog. Massenverfahren die Bestimmungen über die Eröffnung der Verfügungen und über das der Eröffnung vorangehende Verfahren geändert bzw. ergänzt hat (vgl. die Botschaft betreffend die Änderung des Bundesgesetzes über die Organisation der Bundesrechtspflege ... vom 18. März 1991, BBl 1991 II S. 465, 534 ff.). Danach können in Verfahren "mit zahlreichen Parteien" die Verfügungen durch Veröffentlichung in einem amtlichen Blatt mitgeteilt werden (Art. 36 lit. c VwVG). Ebenso darf die Behörde vor ihrer Verfügung das Gesuch oder die beabsichtigte Verfügung in einem amtlichen Blatt eröffnen, wobei das Gesuch oder die beabsichtigte Verfügung öffentlich aufzulegen und der Ort der Auflage bekanntzugeben ist (Art. 30a Abs. 1 VwVG). Der Anspruch auf "direkte Bedienung" der Parteien, auf den sich die Beschwerdeführer berufen, besteht in Verfahren wie den

vorliegenden gerade nicht. Dass das BAZL und der Kanton Zürich den bundes- und kantonalrechtlichen Vorschriften über die Veröffentlichung und die Auflage der Baukonzessionsgesuche nachgekommen sind, ist bereits dargelegt worden (oben E. 7).

9.- Auf die Rügen, für den Lärmbelastungskataster sowie das Schallschutzkonzept sei kein rechtmässiges Auflageverfahren durchgeführt worden, wird im Zusammenhang mit den betreffenden Sachfragen einzugehen sein (vgl. E. 47 und 49).

ZEITPUNKT DER ERTEILUNG DER BAUKONZESSIONEN, VERHÄLTNIS VON BAU- UND BETRIEBSKONZESSION

10.- Von verschiedener Seite wird vorgebracht, die Baukonzessionen seien verfrüht erteilt worden. Es hätte nicht über die Gesuche entschieden werden dürfen, bevor gewisse Voraussetzungen erfüllt seien.

a) Die Gemeinde Oetwil an der Limmat und Elisabeth Zbinden vertreten zusammen mit den Mitbeteiligten die Auffassung, dass die seinerzeit durchgeführte Volksabstimmung über den Kredit für den Flughafen-Ausbau wegen Irreführung der Stimmbürger ungültig gewesen sei. Liege aber kein materiell gültiger Beschluss des Zürcher Volkes über die 5. Ausbauetappe vor, seien die Konzessionsgesuche verfrüht gestellt worden und müsse die Baukonzession für das Dock Midfield schon aus diesem Grunde aufgehoben werden. Das Bundesgericht hat indes am 7. Dezember 1999 in einem Stimmrechtsbeschwerdeverfahren entschieden, dass nicht von einer Irreführung oder Falschinformation der Zürcher Stimmbürger gesprochen werden könne. Die staatsrechtliche Beschwerde ist daher abgewiesen worden, soweit darauf einzutreten war (1P.280/1999, Pra 2000 Nr. 23). Die Volksabstimmung braucht daher nicht wiederholt zu werden.

b) Die Gemeinde Bachs und die Mitbeteiligten berufen sich auf den bundesgerichtlichen Entscheid über die Rahmenkonzession und machen geltend, solange die dort festgestellten Mängel in der luftfahrtrechtlichen Planung und Gesetzgebung nicht geheilt seien, hätten keine Baukonzessionen erteilt werden dürfen. Ausserdem hätten - was auch andere Beschwerdeführer meinen - die Festlegung der Lärmgrenzwerte für die Landesflughäfen und der Sachplan Infrastruktur Luftfahrt (SIL) abgewartet werden müssen.

In BGE 124 II 293 E. 10 ist auf die lückenhafte gesetzliche Regelung über die Infrastruktur der Luftfahrt und die noch ausstehende planerische und normative Einbindung der Landesflughäfen in das System der Raumplanung und des Umweltschutzrechts hingewiesen worden. Es trifft zu, dass diese Mängel, die heute grösstenteils behoben sind, im Zeitpunkt der Erteilung der Baukonzessionen noch bestanden haben. Dass heisst jedoch nicht, dass die Baukonzessionsverfahren hätten sistiert werden müssen und dürfen, bis der Gesetz- und der Verordnungsgeber ihren Normsetzungsaufgaben nachgekommen wären. Der Baugesuchsteller hat auch auf dem Gebiet des Luftfahrtwesens einen Anspruch darauf, dass sein Gesuch innert angemessener Frist aufgrund des geltenden Rechts behandelt wird, unabhängig davon, ob dieses Recht in Zukunft zu ändern oder zu ergänzen sei. Etwas anderes gälte nur, wenn ein Instrument zur Sicherung künftiger Planungen oder späteren Rechts zur Verfügung stünde, das den Aufschub der Beurteilung von Baukonzessionsgesuchen erlaubt. Ein solches rechtliches Instrument - wie etwa die in den kantonalen Baugesetzgebungen vorgesehene Planungszone oder Bausperre - kennt das die Infrastruktur der Luftfahrt regelnde Bundesrecht jedoch nicht.

11.- Bereits vor der Kündigung der mit der Bundesrepublik Deutschland abgeschlossenen Regelung über die An- und Abflüge zum und vom Flughafen Zürich über deutsches Hoheitsgebiet haben einige Beschwerdeführer beanstandet, dass Baukonzessionen für den Ausbau des Flughafens erteilt worden seien, bevor die Verhandlungen über einen neuen Staatsvertrag zu einem Resultat geführt hätten. Nach der Kündigung der bestehenden bilateralen Vereinbarung wird von zahlreichen Beschwerdeführern verlangt, dass mit dem bundesgerichtlichen Entscheid bis zum Abschluss eines allfälligen Staatsvertrags zugewartet werde. Durch die Kündigung, die eine Änderung des Flugbetriebs bedinge, sei ein völlig neuer Sachverhalt geschaffen worden. Erst wenn das neue An- und Abflugregime bekannt sei, könne über die Umweltverträglichkeit und die Bundesrechtmässigkeit des Flughafenausbaus entschieden werden.

Im gleichen Sinne bringen einige Beschwerdeführer - so auch die Gemeinde Wettingen - vor, die Baukonzessionsgesuche könnten erst nach Vorliegen der neuen Betriebskonzession und des Betriebsreglementes beurteilt werden. Die erteilten Baukonzessionen seien schon aus diesem Grunde aufzuheben und die Verfahren an das Departement zurückzuweisen, um auf jener Stufe weitergeführt zu werden.

a) Im Zeitpunkt der Erteilung der angefochtenen Baukonzessionen war die genannte bilaterale Regelung über den An- und Abflug zum und vom Flughafen Zürich ungekündigt. Das UVEK ist daher bei seinem Entscheid von der Annahme ausgegangen, dass das bisherige An- und Abflugregime - abgesehen von einigen Abflugvarianten ab Piste 16 - grundsätzlich unverändert bleibe. Das Regime dürfe im Vergleich zu anderen Betriebskonzepten als leistungsfähig und zugleich umweltverträglich gelten (vgl. Baukonzession Dock Midfield Ziff. 4.1.5.4 S. 38). Allerdings hat das Departement präzisiert, es habe einzig zu prüfen, ob das Bauvorhaben unter den heute gegebenen Rahmenbedingungen so wie geplant oder allenfalls mit zusätzlichen Auflagen umweltverträglich realisiert werden könne. Dies schliesse aber nicht aus, dass Änderungen der Rahmenbedingungen denkbar seien und mittel- oder längerfristig neue Betriebsszenarien in Aussicht genommen werden könnten. Träten solche Änderungen ein, müssten dannzumal ihre möglichen Auswirkungen geprüft werden (Baukonzession Dock Midfield Ziff. 4.1.5.1 S. 34 und Ziff. 4.1.5.10 S. 45).
b) Das deutsche Bundesministerium für Verkehr, Bau- und Wohnungswesen hat die "Regelung für An- und Abflüge zum/vom Flughafen Zürich über deutsches Hoheitsgebiet" vom 17. September 1984 auf den 31. Mai 2001, also auf den Zeitpunkt des Ablaufs der Betriebskonzession, gekündigt. Das Ministerium hat gleichzeitig eine Ersatzordnung dekretiert, die unter anderem eine Beschränkung der Anflüge über deutsches Hoheitsgebiet auf jährlich 80'000, ein Nachtflugverbot von 21 Uhr bis 7 Uhr sowie Wochenend- und Feiertagsbeschränkungen vorsieht. Diese Regelung soll ab 1. Juni 2002 wirksam werden, während ab 1. Juni 2001 eine Übergangsordnung mit geringeren Einschränkungen des Flugbetriebs über Deutschland gelten soll. Das deutsche Bundesministerium hat dem BAZL Gespräche über die neuen Regelungen angeboten, die jedoch rechtzeitig vor Erneuerung der Betriebskonzession abgeschlossen sein müssten.

c) Somit ergibt sich, dass das bisherige An- und Abflugregime bis zur Erneuerung der Betriebskonzession bzw. bis Ende Mai 2001 grundsätzlich - von der baubedingten Schliessung der Westpiste abgesehen - unverändert bleibt. Ob und inwiefern das Betriebsszenario danach geändert wird, ist zur Zeit noch ungewiss. Wohl ist zu vermuten, dass inskünftig weniger Flüge in und aus Richtung Nord abgewickelt werden können, doch hängt dies vom Ausgang der Verhandlungen mit der Bundesrepublik Deutschland ab. Wann eine definitive neue Regelung getroffen werden wird, kann ebenfalls nicht vorausgesagt werden. Zwar hat die Bundesrepublik Deutschland einen Abschluss der Verhandlungen vor dem 31. Mai 2001 verlangt; eine Fortsetzung der bilateralen Gespräche über dieses Datum hinaus kann jedoch nicht ausgeschlossen werden. Es kann demnach nicht gesagt werden, dass sich der Sachverhalt durch die Kündigung der zwischenstaatlichen Regelung völlig verändert hätte. Zur Zeit liegen lediglich neue Sachverhaltselemente vor, und es ist - wohl noch auf einige Zeit hinaus - offen, welche Folgen sich hieraus ergeben werden.

d) Die Frage, ob die vorliegenden Baukonzessionsverfahren bis zur Festlegung des künftigen An- und Abflugbetriebs offen zu halten seien, erscheint angesichts der bestehenden Unsicherheiten in einem besonderen Licht. Sie ist wie dargelegt vor allem nach prozessualen und prozessökonomischen Kriterien zu prüfen (vgl. E. 3b), und zwar unter Rücksichtnahme auf die hier vorliegenden speziellen Verhältnisse:

Für ein Offenhalten der Verfahren bis zur Klärung der Frage des künftigen Betriebssystems spricht das Interesse der Beschwerdeführer daran, dass das umstrittene Ausbauprojekt und seine Auswirkungen ganzheitlich und umfassend beurteilt würden. Diesem Interesse steht der bereits erwähnte Anspruch des Baukonzessionsgesuchstellers auf eine Entscheidung innert angemessener Frist gegenüber (vgl. E. 10b). Auch aus Gründen der Rechtssicherheit sollte das Bewilligungsverfahren für ein umstrittenes Grossprojekt nicht über Jahre hinweg in der Schwebe bleiben. Zudem fällt in Betracht, dass mit dem Betriebskonzessionsverfahren bzw. heute mit dem Verfahren zum Erlass und zur Änderung des Betriebsreglementes ein Verfahren zur Verfügung steht, das eigens der Überprüfung des An- und Abflugsregimes und dessen Auswirkungen dient (vgl. Art. 36c und 36d LFG, Art. 24-26 VIL; Art. 11 Abs. 4-6 und Art. 20 Abs. 1 aVIL). Zwar schreibt Art. 27c VIL in der am 2. Februar 2000 geänderten Fassung richtigerweise für künftige Bauvorhaben vor, dass ausbaubedingte betriebliche

Änderungen ebenfalls im Plangenehmigungsverfahren zu prüfen seien und das Betriebsreglements- mit dem Plangenehmigungsverfahren koordiniert werden müsse. Dagegen enthielt das frühere Recht
zur Frage, wie den betrieblichen Verhältnissen im Baukonzessionsverfahren Rechnung zu tragen sei, praktisch nichts (vgl. BGE 124 II 293 E. 10d S. 319). Insofern ist für Baukonzessionsverfahren, die wie die hier im Streite liegenden noch unter altem Recht geführt worden sind, der Übergangsregelung der VIL besondere Bedeutung beizumessen. Nach Art. 74a Abs. 2 VIL sind bei der erstmaligen Erneuerung der Betriebskonzession der Landesflughäfen (Genf und Zürich) im Jahr 2001 sämtliche Regelungen des Betriebsreglements zu überprüfen und muss eine Umweltverträglichkeitsprüfung angestellt werden. Diese Bestimmung bietet Gewähr dafür, dass im Verfahren zur Erneuerung der Betriebskonzession unabhängig davon, ob das bisherige Betriebskonzept geändert werde, die betrieblichen Auswirkungen umfassend untersucht werden. Sie eröffnet auch die Möglichkeit, die Prüfung allfälliger künftiger Betriebsszenarien in das speziell hiefür vorgesehene Verfahren zu verweisen.

In die Überlegungen einzubeziehen ist im Weiteren, dass die hängigen Baukonzessionsverfahren - würden sie vor Bundesgericht oder nach Rückweisung der Sache erneut vor dem UVEK fortgesetzt - nicht den alleinigen Rahmen für die Beurteilung künftiger Änderungen des Betriebssystems bilden können. Wird vom bisherigen An- und Abflugkonzept abgewichen werden, so wird sich der Kreis der vom Flugbetrieb Betroffenen wandeln und den heute noch nicht Beschwerdelegitimierten Gelegenheit eingeräumt werden müssen, ihre Interessen im Rechtsschutzverfahren zu verteidigen. Das Nebeneinander der verschiedenen Verfahren würde aber, ganz abgesehen von den übergangsrechtlichen Problemen, die Beurteilung erheblich komplizieren.

Schliesslich darf auch das prozessökonomische Interesse daran berücksichtigt werden, dass sich einige der hier aufgeworfenen Probleme gleichfalls im Verfahren zur Erneuerung der Betriebskonzession und des Betriebsreglementes stellen werden. Sollten sich gewisse Beschwerden ganz oder teilweise als berechtigt erweisen, könnte dem bundesgerichtlichen Urteil schon bei der Ausarbeitung der neuen Betriebskonzession und des neuen Betriebsreglementes Rechnung getragen
werden.

Es erscheint daher als unangebracht, die bundesgerichtliche Entscheidung bis zum Abschluss der Staatsvertragsverhandlungen mit Deutschland bzw. bis zum Abschluss des Betriebskonzessions- und Betriebsreglementsverfahrens, das vermutlich ebenfalls über mehrere Instanzen laufen wird, zu sistieren. Vielmehr darf für die Entscheidung - im Sinne der Argumentation des UVEK - von der heute vorliegenden Situation ausgegangen werden und bleibt die Beurteilung zukünftiger Betriebsänderungen den dannzumal durchzuführenden Verfahren vorbehalten.

e) Der Vollständigkeit halber ist beizufügen, dass der Entscheid, die künftig möglichen Änderungen des Betriebssystems nicht abzuwarten, unter dem Gesichtswinkel der Verfahrenskoordination zwar nicht als ideal erscheinen mag, diesem Gebot jedoch unter den vorliegenden Umständen auch nicht widerspricht.

Das Bundesgericht hat im Urteil betreffend die Rahmenkonzession festgestellt, dass Bau- und Betriebskonzession keineswegs "uno actu" erteilt werden müssten (BGE 124 II 293 E. 10c S. 318 f.). Allerdings seien der Bau- und der Betriebskonzession die gleichen Annahmen über den künftigen Verkehr und den Betrieb der Anlage zu Grunde zu legen, um so in einer Gesamtbetrachtung die nötigen Umweltschutzmassnahmen festzulegen und aufeinander abstimmen zu können. Im Verfahren zur baulichen Erweiterung der Anlagen dürfe nicht von der Annahme ausgegangen werden, die betrieblichen Bedingungen blieben bestehen, während die Änderung dieser Bedingungen bereits vorbereitet werde (E. 14 in fine S. 326, E. 16a S. 327).

Diesen Überlegungen, die damals mangels spezialrechtlicher Bestimmungen über die Verfahrenskoordination angestellt worden sind, ist insofern Rechnung getragen worden, als in den ergänzenden Umweltverträglichkeitsberichten eine neue Prognose über die Verkehrsentwicklung erarbeitet worden ist, die auch für das Betriebskonzessionsverfahren Geltung haben soll. Weiter sind alternative Betriebsszenarien aufgezeigt, unter den gegebenen Rahmenbedingungen aber als weniger umweltverträglich abgelehnt worden. Von diesen Prognosen darf, soweit sie die gesamte künftige Verkehrsmenge betreffen, auch noch unter den heutigen Umständen

ausgegangen werden. Fraglich ist einzig, ob auch das An- und Abflugverfahren beibehalten oder geändert und dadurch die Fluglärmbelastung neu verteilt werden wird. Die Beantwortung dieser Frage hängt wie dargelegt vom Ausgang der Verhandlungen mit der Bundesrepublik Deutschland in einem noch unbekannten Zeitpunkt ab. Im Lichte des Koordinationsgebotes kann jedoch nicht verlangt werden, dass bei der Beurteilung eines Ausbauprojektes durchwegs auch zukünftige, noch ungewisse Betriebsänderungen einbezogen würden, ebenso wenig wie gefordert werden kann, dass bei der Umweltverträglichkeitsprüfung für ein konkretes Projekt auch Ausbauschritte mit in Betracht gezogen würden, die zur Zeit noch rein hypothetisch sind (vgl. BGE 124 II 293 E. 26 b S. 347, mit Hinweis).

12.- Das UVEK hat in Dispositiv Ziffer 2.2.2 der Baukonzession Dock Midfield verfügt, dass mit der nächsten Erneuerung der Betriebskonzession bzw. des Betriebsreglementes, spätestens jedoch im Jahr 2001, die Nachtflugsperre von 5 Uhr auf 5.30 Uhr auszudehnen und der Start von geplanten Charterflügen bereits ab 22 Uhr zu verbieten sei. Ebenso ist in Dispositiv Ziffer 2.3.6 angeordnet worden, dass die sich auf den NOx-Ausstoss beziehenden Auflagen (Ziffer 2.3.4 und 2.3.5) in die nächste Änderung des Betriebsreglements aufzunehmen seien.

Die SAir Group wendet mit den Mitbeteiligten gegen diese Auflagen ein, das UVEK könne und dürfe im laufenden Baukonzessionsverfahren dem Flughafenhalter für die künftige Betriebskonzession keine verbindlichen Auflagen machen. Zum einen sei über die neue Betriebskonzession und das neue Betriebsreglement erst im späteren Betriebskonzessionsverfahren zu befinden. Zum anderen wäre eine Änderung der geltenden Betriebskonzession nur unter den Voraussetzungen von Art. 20 aVIL zulässig, so insbesondere wenn infolge der baulichen Erweiterung die Umweltschutzvorschriften nicht mehr eingehalten werden könnten. Dies treffe hier jedoch nicht zu; insbesondere sei eine allfällige Lärmzunahme nicht ausbaubedingt.

Das Bundesgericht hat im Rahmenkonzessionsentscheid dargelegt, die Konzessionsbehörde habe im Baukonzessionsverfahren zu beurteilen, ob der Flugbetrieb infolge des Ausbaus derart zunehmen könnte, dass er mit den Vorschriften des Umweltrechts nicht mehr vereinbar sei und Neuregelungen in der Betriebskonzession oder im Betriebsreglement erfordere. Sei dies zu bejahen, so müsse sie gemäss Art. 20 Abs. 1 aVIL die Änderung der Betriebskonzession in die Wege leiten (BGE 124 II 293 E 20 S. 337). Das UVEK ist im Baukonzessionsentscheid Dock Midfield zum Schluss gelangt, der prognostizierte Flugverkehr könne in den Nachtrandstunden nur noch als umweltverträglich gelten, wenn die genannten Beschränkungen angeordnet würden. In verfahrensmässiger Hinsicht hat das Departement hierzu ausgeführt, da die Betriebszeiten des Flughafens in der Betriebskonzession bzw. im Betriebsreglement geregelt seien, seien diese beiden Dokumente im Rahmen der nächsten Konzessions- bzw. Betriebsreglementsänderung, spätestens aber im Jahr 2001, entsprechend anzupassen. Bis zu diesem Zeitpunkt könne davon ausgegangen werden, dass die Zunahme der Flüge in den Nachtrandstunden die Ausdehnung der Nachtflugsperre noch nicht erforderlich mache. Die Verpflichtung zur Aufnahme der fraglichen Betriebsbeschränkung in die Betriebskonzession bzw. in das Betriebsreglement sei in das Dispositiv der Baukonzession aufzunehmen (Baukonzession Dock Midfield Ziff. 4.1.5.7 S. 42 f.). Den gleichen Schluss hat das Departement für die die Luftreinhaltung betreffenden Auflagen gezogen (Ziff. 4.2.6. lit. c S. 67). Dass dieses Vorgehen mit dem damals geltenden Bundesrecht, welches das Verhältnis von Bau- zu Betriebskonzession kaum geregelt hat, im Widerspruch stünde, kann nicht gesagt werden. Es könnte sich höchstens fragen, ob gemäss Art. 20 Abs. 1 aVIL das Betriebsreglement nicht sofort hätte geändert werden müssen. Das vom Departement gewählte Vorgehen wirkt sich somit nicht zum Nachteil, sondern zu Gunsten der SAir Group aus. Diese und die Mitbeteiligten machen übrigens selbst nicht geltend, dass ihr Rechtsschutz beeinträchtigt worden wäre. Es wird deshalb lediglich noch zu prüfen sein, ob die angeordneten Auflagen materiell dem Bundesrecht entsprechen.

ERGÄNZENDE UMWELTVERTRÄGLICHKEITSBERICHTE UND UMWELTVERTRÄGLICHKEITSPRÜFUNG, INTERESSENABWÄGUNG

13.- Im Anschluss an den Rahmenkonzessionsentscheid des Bundesgerichts hat der Kanton Zürich gestützt auf ein von den Fachstellen genehmigtes Pflichtenheft die verlangten Ergänzungen zum Umweltverträglichkeitsbericht Rahmenkonzession erstellen lassen. Im Vordergrund stand dabei eine neue, aktualisierte Flugver-

kehrsprognose.

Wie sich dem Synthesebericht (S. 5 ff.) entnehmen lässt, hat als Rahmen der Prognose die auf die Standplätze bezogene Angebotskapazität des Flughafens gedient. Dabei ist unter Berücksichtigung der je nach Flugzeuggrösse unterschiedlichen Abfertigungszeiten von einer hohen Auslastung der Infrastruktur über den Tag und während des ganzen Jahres ausgegangen worden. Für die Nacht ist mit der Aufrechterhaltung der Nachtflugsperre von 24 Uhr bzw. 0.30 Uhr bis 6 Uhr für Starts und von 24 Uhr bzw. 0.30 Uhr bis 5 Uhr für Landungen gerechnet worden. Die Prognose stützt sich auf den Ist-Zustand im Jahr 1997 und bezieht sich auf einen Zeithorizont von etwas mehr als zehn Jahren. Für den Ausgangszustand im Jahre 2010 - das heisst für den dannzumaligen Flugverkehr ohne Ausbau des Flughafens - sind gewisse betriebliche Änderungen vorausgesetzt worden, die für eine Verdichtung des Flugplans erforderlich sind (gleichwertige Benutzung der Pisten 16 und 28). Für den Betriebszustand - Flugverkehr im Jahr 2010 mit Ausbau - ist von weiteren betrieblichen Anpassungen ausgegangen worden (zusätzliches Abflugverfahren "16 straight" sowie mehr Landungen auf Piste 18). Unter diesen Annahmen sind von der Flughafendirektion in Zusammenarbeit mit der Swissair
folgende Verkehrszahlen vorausgesagt worden (in Klammern die früheren Zahlen aus dem Umweltverträglichkeitsbericht Rahmenkonzession):

| | Ist-Zustand 1997 | Ausgangs- zustand 2010 | Betriebs- zustand 2010 |
|---|---|---|---|
| Passagiere | 18 Mio. (15 Mio.) | 25 Mio. (20 Mio.) | 36 Mio. |
| Luftfracht (t/a) | 472'000 (500'000) | 722'000 (650'000) | 1'071'000 |
| Flugbewegungen total | 268'300 (245'000) | 316'000 (275'000) | 421'000 |
| Flugbewegungen nachts | 4'952 | 13'424 | 17'885 |

Ausgehend vom Ist-Zustand (1997) ergibt sich somit bis zum Betriebszustand im Jahr 2010 ein voraussichtliches Luftverkehrswachstum von 100 % für die Zahl der Passagiere, von 127 % für die transportierte Luftfracht und von 57 % für die Zahl der Flugbewegungen. Die ausbaubedingte Mehrkapazität beträgt rund 44 % bezogen auf die Passagierzahl, rund 48 % bezogen auf die Luftfracht und rund 33 % bezogen auf die Flugbewegungen.

Als Ergänzung zu dieser Prognose ist vom Institut du Transport Aérien (ITA) eine Nachfragestudie eingeholt worden. Diese weist für das Jahr 2010 für den Linien- und Charterverkehr 380'000 Flugbewegungen aus. Wird die sog. General Aviation hinzugerechnet, auf die gemäss Prognose der Flughafendirektion im Betriebszustand 20'000 Bewegungen entfallen werden, werden ähnliche Zahlen wie die oben genannten erreicht.

14.- In einzelnen Beschwerden wird vorgebracht, die Flugverkehrsprognose sei erneut falsch bzw. zu tief angesetzt, da einerseits im Betriebszustand von 421'000 Bewegungen ausgegangen werde, andererseits von einer jährlichen Wachstumsrate von 5 % gesprochen werde. Bei einer solchen Zuwachsrate ergäben sich für das Jahr 2010 rund 550'000 Flugbewegungen. Jedenfalls stelle der für das Jahr 2010 prognostizierte Flugverkehr nicht den "worst case" dar. Weiter wird gerügt, dass für den Ist-Zustand auf die Verhältnisse von 1997 abgestellt worden sei und die in der Zwischenzeit eingetretene Verkehrszunahme "unter den Tisch gewischt" werde. Im Umweltverträglichkeitsbericht werde der Ist-Zustand fälschlicherweise mit dem Betriebszustand verglichen, statt dem Ausgangszustand gegenübergestellt. Bei der Umschreibung des Ausgangszustandes werde zudem von Betriebsänderungen ausgegangen, die mit dem geltenden Betriebsreglement unvereinbar seien. Für die Parameter Flottenmix und Triebwerktechnologie seien einfach die Angaben der Swissair übernommen worden, welche aber selbst interessierte Partei sei. Das Datenmaterial hätte daher von einem unabhängigen Dritten überprüft werden müssen. Schliesslich mangle es an der Kongruenz zwischen den im

Rahmenkonzessionsverfahren erstellten und den ergänzenden Berichten und seien bei der Umweltverträglichkeitsprüfung zweiter Stufe keine Varianten mehr aufgezeigt worden. Ebenso wenig seien die Auswirkungen der Verlängerung der Piste 16 mit in Betracht gezogen worden.

Wie das Bundesgericht verschiedentlich - vor allem im Zusammenhang mit dem Nationalstrassenbau - erklärt hat, sind die im Rahmen von Umweltverträglichkeitsprüfungen getroffenen Annahmen über künftige Verkehrsaufkommen erfahrungsgemäss mit beträchtlichen Unsicherheiten behaftet. Die Verkehrsentwicklung hängt stark von wirtschaftlichen, demographischen sowie von verkehrs- und umweltpolitischen Voraussetzungen ab. Je nach der Wahl der Vorgaben unterscheiden sich die der Prognose zugrunde zu legenden Szenarien beträchtlich. Auch beim Flugverkehr wird man sich, ähnlich wie beim Strassenverkehr, letztlich mit Aussagen über Entwicklungstendenzen zufrieden geben müssen. 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. Diese Unzulänglichkeiten sind hinzunehmen, solange sich die getroffenen Annahmen nicht als unbrauchbar erweisen und es daher an der vom Gesetz geforderten vollständigen Sachverhaltsabklärung fehlt (BGE 124 II 293 E. 12 S. 322; zu den Nationalstrassenprojekten vgl. BGE 122 II 165 nicht publ. E. 11 und E. 15b S. 173 f., 119 Ib 458 E. 8d S. 460).

Unter diesem Gesichtswinkel erweisen sich die erhobenen Rügen als unberechtigt. Die ergänzten Umweltverträglichkeitsberichte enthalten brauchbare Angaben, die eine Beurteilung der mutmasslichen Verkehrsentwicklung und ihrer Auswirkungen mit und ohne Flughafenausbau erlauben. Weitere Berichte oder Gutachten könnten den Grad der Ungewissheit nur unwesentlich herabsetzen. Auch das BUWAL ist davon ausgegangen, dass auf die in den Ergänzungsberichten enthaltenen Zahlen für den Ist-, den Ausgangs- und den Betriebszustand abgestellt werden könne. Mit der vorliegenden Prognose würden die hauptsächlich kritisierten Punkte des ursprünglichen Umweltverträglichkeitsberichts korrigiert. Da die Nachfrageprognose der ITA nur wenig tiefer liege, könnten die neuen Prognosezahlen als vertretbar angesehen werden (Stellungnahme des BUWAL vom 23. Juli 1999 S. 12). Dass im Übrigen für den Ausgangs- und den Betriebszustand Annahmen getroffen worden sind, die gewisse betriebliche Änderungen voraussetzen, ist nicht zu beanstanden, solange diese Annahmen plausibel bleiben. Daran ändert auch nichts, dass diese Änderungen selbstverständlich nur vorgenommen werden können, wenn sie im massgeblichen Verfahren genehmigt werden. Weiter ergibt sich schon aus der Natur der mehrstufigen Umweltverträglichkeitsprüfung, dass nicht verlangt werden kann, es seien bei jedem Verfahrensschritt noch Varianten zu präsentieren (vgl. Art. 6 der Verordnung über die Umweltverträglichkeitsprüfung vom 19. Oktober 1988 [UVPV, SR 814.01]). Schliesslich ist die Verlängerung der Piste 16 weder Gegenstand einer Baukonzession noch eines Baugesuchs und damit auch nicht in die Prüfung der hier umstrittenen Projekte miteinzubeziehen.

Auf die Kritik an den Immissionsprognosen, die gestützt auf die neuen Verkehrszahlen angestellt worden sind, wird - soweit sie durch diese Erwägungen noch nicht behandelt ist - unter den Titeln Lärm und Luftreinhaltung einzugehen
sein.

15.- Zahlreiche Beschwerdeführer haben im Anschluss an die im Laufe des bundesgerichtlichen Verfahrens eingetretenen Änderungen der Sachlage (vgl. Sachverhalt lit. P) geltend gemacht, der Umweltverträglichkeitsbericht erweise sich nachträglich als unrichtig oder unvollständig. Die Antwort hierauf findet sich in den bereits angestellten Erwägungen über die Berücksichtigung von Entwicklungen, die sich - wie hier - erst nach Abschluss des Umweltverträglichkeitsprüfungs- und Bewilligungsverfahrens ergeben haben (vgl. E. 3b und 11).

16.- Der Landkreis Waldshut beschwert sich darüber, dass der Umweltverträglichkeitsbericht im Bereich Sicherheit nicht überarbeitet und an die neuen Flugverkehrszahlen angepasst worden sei. Der Fachbericht Störfälle gehe von 275'000 jährlichen Flugbewegungen aus und sei damit überholt; eine Überarbeitung dieses zentralen Bereichs sei nicht erfolgt. Überarbeitet worden seien lediglich die Sicherheitsaspekte, die sich auf das unmittelbare Flughafenareal bezögen. Das Sicherheitsrisiko, das durch die Intensivierung der Flugbewegungen im Warteraum EKRON entstehe, sei weiterhin ungeprüft geblieben. Ähnliche Einwendungen werden von der

Gemeinde Oetwil an der Limmat sowie von Elisabeth Zbinden und den Mitbeteiligten erhoben, welche neue Einschätzungen des erhöhten Gefahrenpotentials verlangen, das sich durch die künftige Mehrbeanspruchung des Pisten- und Luftraums ergebe.

Im Nachgang zum bundesgerichtlichen Rahmenkonzessionsentscheid hat der Kanton Zürich zusätzlich zum "Pflichtenheft für die Ergänzungen zum UVB Rahmenkonzession 5. Bauetappe" vom 20. August 1998 auch noch ein ergänzendes Pflichtenheft "Störfälle (Flugbewegungen inkl. Start- und Landephase)" erstellen lassen, das vom 8. Juli 1999 datiert. In diesem wird festgehalten, dass für die Ermittlung und Beurteilung der Auswirkungen des Flugverkehrs auf die neuen Prognosewerte abzustellen sei. Der Untersuchungsperimeter wird derart definiert, dass das besonders absturzgefährdete Gebiet im beidseitigen Abstand von 5 km längs der drei Pisten des Flughafens in Betracht zu ziehen sei. Dieser Perimeter sei entsprechend zu erweitern, falls die neue Luftstrasseneinteilung des schweizerischen Luftraums die Lande- und Startkorridore und somit die betroffenen möglichen Absturzgebiete beeinflusse oder neue mit Gefährdungspotential verbundene Betriebe im Nahbereich erstellt würden (S. 3 f. des Pflichtenhefts). Das BUWAL hat diesem Pflichtenheft unter Hinweis auf die positive Stellungnahme des kantonalzürcherischen Amtes für Abfall, Wasser, Energie und Luft (AWEL) zugestimmt (Schreiben des BUWAL vom 25. August 1999). In der Folge ist der Ergänzungsbericht
"Störfälle Flugbetrieb (Start- und Landephase)" vom 31. August 1999 vorgelegt und vom BUWAL ebenfalls gutgeheissen worden (Stellungnahme vom 18. Oktober 1999). Dieser stützt sich, wie im Pflichtenheft vorgesehen, auf die neu prognostizierten Flugbewegungen. Er bezieht sich auf den umschriebenen Nahbereich des Flughafens Zürich, da der Flugverkehr ausserhalb dieses Areals nicht der Störfallverordnung unterstehe, doch wird auch generell auf technische und organisatorische Sicherheitsmassnahmen verwiesen, dank denen inskünftig die Absturzwahrscheinlichkeit vermindert werden könne (vgl. S. 40 und S. 45 f. des Berichtes).

Es trifft also nicht zu, dass der Fachbericht über die Störfälle nicht auf die neuen Flugverkehrsprognosen ausgerichtet worden wäre. Was den als zu klein erachteten Untersuchungsperimeter anbelangt, kann nur wiederholt werden, was schon zur entsprechenden Rüge im Rahmenkonzessionsverfahren ausgeführt worden ist: Das Bundesgericht sieht keinen Anlass, in der vornehmlich technischen Frage der Abgrenzung des Untersuchungsperimeters von der Auffassung der eidgenössischen Fachstelle abzuweichen. Selbstverständlich werden die Sicherheitsprobleme des weiteren Flugbetriebs im Rahmen des Betriebskonzessionsverfahrens (und des Betriebsreglementsverfahrens) eingehend untersucht werden müssen (BGE 124 II 293 E. 33a S. 356).

17.- Nach Meinung vieler Beschwerdeführer hat das UVEK keine wirkliche Interessenabwägung vorgenommen; das Ergebnis habe vielmehr von vornherein festgestanden. Verschiedenen wichtigen öffentlichen Anliegen - so dem Landschafts- und Ortsbildschutz - sei überhaupt keine Rechnung getragen worden. Ebenfalls nicht in die Abwägung einbezogen worden sei der durch den Flugbetrieb verursachte volkswirtschaftliche Schaden, der infolge der Entwertung der immissionsbelasteten Liegenschaften und durch Steuerausfälle entstehe. Unberücksichtigt geblieben seien auch die Interessen der deutschen Nachbarn.

a) Zu diesen Vorwürfen ist zunächst festzuhalten, dass das UVEK im Baukonzessionsverfahren darüber zu befinden hat, ob ein ihm vorgelegtes konkretes Projekt mit der Gesetzgebung vereinbar sei. Eine Interessenabwägung ist nur insofern vorzunehmen, als sie durch eben dieses Gesetzesrecht verlangt wird. Das trifft vor allem dort zu, wo unter der Voraussetzung, dass ein überwiegendes öffentliches Interesse am Projekt besteht, an dieses weniger hohe Anforderungen gestellt oder andere Ausnahmeregelungen getroffen werden. Dagegen ist das Baukonzessionsverfahren gemäss Art. 37a Abs. 1 aLFG und Art. 16f. aVIL - im Gegensatz zum heutigen luftfahrtrechtlichen Plangenehmigungsverfahren (Art. 37 ff. LFG) - kein sog. kombiniertes Verfahren, welches das enteignungsrechtliche Einspracheverfahren mitumschliesst und in dem im Sinne von Art. 1 Abs. 1 des Bundesgesetzes über die Enteignung (EntG; SR 711) vorweg das öffentliche Interesse am projektierten Werk zu prüfen ist. Die vom Bundesgericht aufgestellten Regeln über die Interessenabwägung im enteignungsrechtlichen Einspracheverfahren (vgl. etwa BGE 112 Ib 280 E. 8 S. 292 ff.) sind daher hier nur bedingt zu übernehmen. Aus der Vorschrift von Art. 9 Abs. 4 des Bundesgesetzes über den Umweltschutz
vom 7. Oktober 1983 (Umweltschutzgesetz, USG; SR 814.01), die für öffentliche und konzessionierte private Anlagen eine Begründung des Vorhabens verlangt, kann ebenfalls nicht hergeleitet werden, dass bei der Darstellung der für oder gegen eine öffentliche Verkehrsanlage sprechenden Interessen alle möglichen Entwicklungen,

so auch eventuelle oder bloss indirekte Auswirkungen, aufgezeigt und untersucht werden müssten. Jedenfalls sprengt der Antrag, für die Beurteilung der Konzessionsgesuche sei ein umfassendes Gutachten sämtlicher direkt und indirekt mit dem Flughafenausbau verbundenen wirtschaftlichen Vor- und Nachteile beizuziehen, den Rahmen der Prüfungspflicht der Konzessionsbehörde. Derart breite Abklärungen können selbst für Grossprojekte nicht verlangt werden und sind auch für andere Infrastrukturanlagen mit erheblichen Auswirkungen auf die Umwelt nie vorausgesetzt worden.

b) Das Bundesgericht hat im Rahmenkonzessionsentscheid im Zusammenhang mit der Beurteilung sowohl der lärmrechtlichen als auch der lufthygienischen Probleme erklärt, dass Flughafenanlagen wie andere Verkehrsanlagen im gesamtschweizerischen Interesse lägen. Das "Landesinteresse am weiteren Ausbau" der drei Landesflughäfen sei denn auch bei der Neuregelung der Bundeshilfe im Rahmen der Gesetzesrevision von 1993 erneut unterstrichen worden (BGE 124 II 293 E. 18a S. 329 und E. 23 S. 340 f., mit Hinweisen). Damit hat das Gericht jedoch nicht zum Ausdruck bringen wollen und auch nicht zum Ausdruck gebracht, dass das öffentliche Interesse an Flughafenbauten jede noch so grosse flugbetriebsbedingte Umweltbelastung rechtfertige. Es trifft auch nicht zu - wie behauptet worden ist -, dass das UVEK die Bejahung des öffentlichen Interesses als Freipass für beliebige Überschreitungen der Belastungsgrenzwerte betrachtet hätte. Das Departement hat vielmehr im Baukonzessionsentscheid Dock Midfield die "Notwendigkeit einer umfassenden Güterabwägung zwischen dem volkswirtschaftlichen Nutzen des Flughafens und der tragbaren Belastung von Bevölkerung und Umwelt" anerkannt und dementsprechend im Einzelnen geprüft, welche Massnahmen zum Schutz vor Lärm
und zur Vermeidung von Schadstoffen zu ergreifen seien (zum Fluglärm vgl. S. 26-44, zur Lufthygiene S. 48-68). Dabei hat es sich auch mit den Begehren auf Verweigerung der Baukonzessionen und um Betriebsbeschränkungen auseinandergesetzt. Schliesslich hat das Departement den Nachtflugbetrieb aus Lärmschutzgründen eingeschränkt und eine Emissions-Limite für den NOx-Ausstoss festgesetzt. Wenn diese Auflagen auch den Erwartungen der Beschwerdeführer nicht entsprochen haben, kann dem UVEK doch nicht vorgeworfen werden, es sei seiner Pflicht zur Berücksichtigung der Umweltanliegen und zur Interessenabwägung nicht nachgekommen.

c) Als unbegründet erweist sich weiter der Einwand, die Anliegen des Landschafts- und Ortsbildschutzes seien nicht genügend berücksichtigt worden, insbesondere seien die Auswirkungen des Flugbetriebs auf das geschützte Bachsertal ungeprüft geblieben. Wie sich der künftige Flughafenbetrieb lärmmässig auf das Gebiet des Bachsertals auswirken wird, ist wie für die anderen betroffenen Regionen aufgezeigt worden. Dasselbe gilt für die Belastung mit Luftschadstoffen. Im Weiteren sind für die Umweltverträglichkeitsprüfung zweiter Stufe Spezialberichte über die Belange des Naturschutzes erstellt worden ("Gesamtbericht Biosphäre" vom 24. November 1997 und "Ergänzungsbericht Biosphäre" vom Juni 1999). Die Untersuchungen erstrecken sich allerdings nur auf das Gebiet zwischen Glatt und Unterlandautobahn. Die Berichte sind von den eidgenössischen und kantonalen Fachstellen begutachtet und teils auch kritisiert worden, doch hat keine der Fachstellen eine Ausdehnung des Untersuchungsperimeters verlangt. Es darf deshalb davon ausgegangen werden, dass ausserhalb des Nahbereichs des Flughafens nicht mit spezifischen Beeinträchtigungen von Flora und Fauna gerechnet werden muss und sich eine zusätzliche Expertise erübrigt. Schliesslich dürfte sich
das von den Beschwerdeführern aufgeworfene Problem des Einbaus von Schallschutzfenstern in unter Denkmalschutz stehende Bauten - wenn überhaupt - nur ganz vereinzelt stellen. Dass dieser Frage im Rahmen der Interessenabwägung kein Gewicht beigemessen worden ist, ist nicht zu beanstanden.

d) Der Landkreis Waldshut und die Gemeinde Hohentengen am Hochrhein samt Mitbeteiligten rügen, dass ihre Interessen nicht in die Beurteilung miteinbezogen worden seien, legen jedoch nicht dar, inwiefern sich diese Interessen von jenen der schweizerischen Anwohner und Gemeinden unterscheiden würden. Der Forderung des Bundesgerichts, dass auch die Fluglärmbelastung im süddeutschen Raum aufgezeigt werden müsse (BGE 124 II 293 E. 18c S. 331 f.), ist im ergänzenden Fachbericht Fluglärm und dem dazugehörenden Kartensatz entsprochen worden. Dass nicht im Einzelnen ermittelt worden ist, wie viele Personen jenseits des Rheins von den Lärmauswirkungen betroffen werden könnten, hindert die Mitberücksichtigung der Anliegen dieser Bevölkerungsgruppe nicht. Wie bereits im bundesgerichtlichen Rahmenkonzessionsentscheid dargelegt worden ist, war das UVEK nicht verpflichtet, sich mit der Rüge der Nichteinhaltung deutscher Rechtsnormen auseinanderzusetzen (BGE 124 II 293 E. 4c S. 310). Soweit die Gemeinde Hohentengen und die weiteren Beteiligten behaupten,

das Bundesgericht verlange von der Konzessionsbehörde eine Interessenabwägung, die "ohne schweizerisches Landesinteresse operiere", liegt offenbar ein Missverständnis vor, ist doch gerade das
Gegenteil ausgeführt worden: Sehe das schweizerische Recht eine Interessenabwägung vor, anhand derer über Erleichterungen für gewisse Bauten zu entscheiden sei, so müsse diese Abwägung unter Einbezug aller auf dem Spiele stehender Anliegen, insbesondere auch der nationalen Interessen, vorgenommen werden (BGE 124 II 293 E. 4c in fine S. 310).

LUFTHYGIENE/FLUGBETRIEB UND ABFERTIGUNG

18.- Im ergänzenden "Fachbericht Luft", der aufgrund der neuen Verkehrsprognose erarbeitet worden ist, werden die lufthygienischen Auswirkungen des künftigen Betriebs, unterteilt in Flugbetrieb, Abfertigung und landseitigen Verkehr, dargestellt. Die Untersuchungen erstrecken sich einerseits auf einen "Regionalperimeter", der unter anderem alle Flugbewegungen bis 200 m über Grund erfasst, andererseits auf einen "erweiterten Perimeter". Dieser bezieht sich für den Flugverkehr auf den sog. LTO-Zyklus (Landing and Take-off), der einem Gebiet von etwa 18 km aus der Landerichtung und 7,5 km in Startrichtung entspricht. Für den erweiterten Perimeter sind folgende Schadstoff-Emissionen ermittelt worden (in Klammern die früheren Zahlen aus dem Umweltverträglichkeitsbericht Rahmenkonzession):

Ist-Zustand Ausgangs- Betriebs-
1997 zustand 2010 zustand 2010
t/a t/a t/a

NOx 1'808 2'617 3'443
(1'927) (1'708) (1'933)

VOC 571 554 670
(674) (530) (580)

CO2 460'830 618'178 801'655

Ausgehend vom Ist-Zustand ergibt sich demnach für den Betriebszustand eine Zunahme der NOx-Emissionen von 90 %, der VOC-Emissionen von 17% und der CO2-Emissionen von 74 %. Die ausbaubedingte Mehrbelastung erreicht 32 % für die NOx-Emissionen, 21 % für die VOC-Emissionen und 30 % für die CO2-Emissionen. Der Hauptanteil der Mehrbelastung durch NOx- und CO2-Emissionen ist auf den Flugbetrieb zurückzuführen. Allein für diesen beträgt der voraussichtliche Zuwachs (Ist-/Betriebszustand) an NOx-Emissionen 134 % und an CO2-Emissionen 95 %. Der Fachbericht Luft erklärt hierzu, dieser Anstieg sei unter anderem eine Folge der technologischen Entwicklung bei den Grosstriebwerken. Bei diesen Triebwerken, die für die neuen oder in Kürze im Einsatz stehenden Flugzeuge (z.B. A340, B777) verwendet würden, seien die NOx-Emissionen im LTO-Zyklus höher als bei Triebwerken älterer Generation. Hinzu komme, dass die technologischen Verbesserungen bei den kleinen und mittleren Flugzeugen durch die Zunahme des Verkehrsvolumens (über-)kompensiert würden (Fachbericht Luft, Zusammenfassung S. I).

Weiter wird im Fachbericht zu den Emissionen ausgeführt, dass die genannten Mehrbelastungen in Beziehung zum Luft-Programm des Kantons Zürich gesetzt werden müssten. Das Luft-Programm 1996 sehe bis 2010 eine schrittweise Reduktion der NOx-Emissionen bis zur Erreichung des Sanierungsziels von 12'000 t/a vor. Dieses Ziel werde aufgrund des prognostizierten Luftverkehrswachstums klar verfehlt, indem das Reduktionspotential der angeordneten Massnahmen aufgehoben werde. Der NOx-Gesamtausstoss im Kanton Zürich werde sich im Jahr 2010 auf 14'550 t bis 16'840 t belaufen, an welchen der Flughafen mit 20 % bis 25 % beteiligt sei (Fachbericht Luft, Zusammenfassung S. II f.).

Zu den Schadstoff-Immissionen stellt der Fachbericht Luft zusammenfassend fest, im Ist-Zustand betrügen die maximalen NOx-Gesamtbelastungen im Regionalperimeter typischerweise zwischen 30 $\mu g/m3 und 66 \mu g/m3. Der Flughafe$
$und Betriebszustand betrügen die maximalen NO2-Gesamtbelastungen in den benachbarten Ortschaften 24 \mu g/m3 bis 70 \mu g/m$

Weiter wird ausgeführt, dass seit Mai 1998 am Flughafen auch die Belastung mit lungengängigen Feinstäuben (PM10) gemessen

Der Fachbericht Luft gelangt zum Ergebnis, die Massnahmenplanung des Kantons vermöge im Lichte der neuen Abklärungen und
Emissionen könne mit dem zugrunde gelegten Luftverkehrswachstum in den nächsten 15 Jahren nicht erreicht werden. Damit sei au
Immissionsgrenzwertes mittelfristig nicht gewährleistet. Neben den bereits getroffenen oder weiterzuführenden Massnahmen

19. – Das AWEL hat in seiner Stellungnahme zum Fachbericht Luft erklärt, dass das Ausbauprojekt – ohne emissionsreduzieren
als nicht umweltverträglich zu beurteilen sei. Zwar schliesse das Bundesgericht die Rechtmässigkeit von geplanten Bauten trotz Ü
Verordnung vom 16. Dezember 1985 (LRV, SR 814.318.142.1) festgesetzten Immissionsgrenzwerten nicht aus. Die Überschreitung
Zustand (1997) ca. 25% der Wohnbevölkerung der acht Gemeinden um den Flughafen übermässigen, 35 µg/m3 übersteigenden M
Immissionen ausgesetzt, für etwa 40% liege die Belastung zwischen 25 µg/m3 und 35 µg/m3, also im Bereich des NO2 –
Immissionsgrenzwertes der Luftreinhalte – Verordnung (30 µg/m3). Mittelfristig – bis 2010 – müssten diese Belastungen der
Innenstädten oder in der Umgebung von Autobahnen zu erwarten seien. Die mittelfristige Zielsetzung für 2010 könne jedoch nur e
Emissionen aus Flugbetrieb und Abfertigung im Betriebszustand im erweiterten Perimeter um ca. 800 t/a oder 27% gegenüber den
Emissionen aus Flugbetrieb und Abfertigung dürften also im Betriebszustand (2010) 2'200 t/a im erweiterten Perimeter nicht üb

Das BUWAL hat den Antrag des AWEL auf Festsetzung einer Höchstgrenze der Stickoxidemissionen aus Flugbetrieb und Abferti
Prognosen anzupassen. Im Betriebsreglement sei festzulegen, wieviele Flugbewegungen maximal zulässig seien.

Das UVEK hat sich im Baukonzessionsentscheid Dock Midfield zunächst zu allfälligen Massnahmen zur Schadstoffreduktion a
so etwa die Erweiterung der emissionsabhängigen Landegebühr (L1) und die Installation von stationären Flugzeug –
Energiesystemen für 400 Hz auf offenen Standplätzen (L3) – vorsehe. Mit diesen Massnahmen, die als Auflagen in das Entsche
Belastung der Flughafenregion im Lichte der Umweltschutzgesetzgebung und der bundesgerichtlichen Rechtsprechung noch od
werden müssten. Das heisse jedoch nicht, dass nichternsthafte Anstrengungen unternommen werden müssten, um durchgeeignet
Belastung in künftig in ausserordentlichem Masse zunehmen werde, nicht genügend Rechnung getragen. Auch in dieser Hinsicht s
Emissionen zu ergreifen. Darunter fielen unter anderem Vorkehren, die – wie die ganze oder teilweise Verlagerung der
General Aviation oder des Charterverkehrs – nicht von einem auf den anderen Tag realisiert werden könnten. Um zugewährleiste
Belastung vorzusehen, welche zwar nicht auf eine Bewegungsplafonierung, aber auf eine neue Lageanalyse hinauslaufe. Diese
Ausstoss von Flugbetrieb und Abfertigung sei – ausgehend von den Anträgen der Fachstellen und unter Berücksichtigung der wir
– auf 2'400 t festzulegen. Werde diese Limite erreicht
– was ohne zusätzliche Massnahmen etwa im Jahre 2005 der
Fall sein werde –, so habe der Flughafenhalter dem UVEK innert drei Monaten ein zusätzliches Massnahmenpaket zur Verhinde
Ausstosses nur rechnerisch mittelt werden könne, erscheine zudem als angezeigt, die tatsächliche Belastung der Bevölkerung m
67).

20. – Der Verkehrs – Club der Schweiz, der Schutzverband der Bevölkerung um den Flughafen Zürich, die Gemeinden Bassersd
Emissionsprognose. Die prognostizierten NOx – Emissionen stünden mit den Zahlen des Fachberichtes Luft zur Rahmenkonzess
Ausstoss im Ist – Zustand (1997) mit rund 240'000 jährlichen Flugbewegungen auf 1'175 t, während im alten Umweltverträglich
Emissionen aus. Weder das UVEK noch – im Anhörungsverfahren – der Kanton Zürich hätten die unterschiedlichen Resultate u
Zustand festgestellte Differenzschlage auch auf den Ausgangs – und Betriebszustand durch. Die Emissionsbilanz des Flugha f
Umweltverträglichkeitsprüfung massgeblichen Grundlagen seien daher in erheblichem Masse unzutreffend und bedürften ne
Die Gemeinde Oetwil an der Limmat und die Mitbeteiligten weisen eben falls auf diese "Ungereimtheiten" hin.

Das UVEK hat im Entscheid Dock Midfield erklärt, die fragliche Differenz gehe gemäss den Angaben des Kantons Zürich auf un
ist zuzustimmen:

Immissions – Prognosen, die sich auf den künftigen Flugbetrieb beziehen, sind wohl mit noch grösseren Unsicherheiten verbund
und Emissionsentwicklungen normalerweise schon zutrifft (vgl. E. 14). Verläuft die Entwicklung in technologischer und wirtsch
und umweltpolitischer Hinsicht nicht oder nur teilweise wie vorausgesagt, ergeben sich enorme Schwankungen. Selbst wenn daher die a
Triebwerke ein künftig für welche Flugzeugtypen ausgewählt würden. Ebenso seien die Emissionsfaktoren künftiger Triebwer
off zugelten, die unter Berücksichtigung der Leistungen moderner Triebwerke rund 100 t NOx pro Jahr
niedriger veranschlagt werden könnten (Fachbericht Luft S. 19). Im Entwurf für den "Teilplan zum kantonalen Luftprogramm 1

Bandbreite der Emissionsprognosen für den Bereich Abfertigung mit +/- 20% angegeben. Angesichts der art hoher Unsicherhe
Belastungen bringen könnten (vgl. oben E. 14). Die Anträge der Beschwerdeführer auf Überprüfung der Prognosen sind schon aus

Hinzukommt, dass die Frage, ob die NOx-Belastung im Betriebszustand auf 3'443 t/a oder höher anzusetzen sei, auf grund der v
Limite festgesetzt, die bei 2'400 t NOx pro Jahr, also weit unter der prognostizierten Ausstoss-Menge liegt. Sobald diese Limite er
Ausstosses zu ergreifen. Dadurch wird die Frage, welche Höhe die Emissionen ohne die Begrenzung erreichen würden, zu einer rei

21. - Die genannten Beschwerdeführer bringen weiter vor, die im Umweltverträglichkeitsbericht ausgewiesene zukünftige Luf
Belastung zu senken. Dieser Wille kommt selbst in der neuen Bundesverfassung verstärkt zum Ausdruck, werde doch die Eidgenos
und Emissionswachstum zu ermöglichen, unvereinbar mit der völkerrechtlichen Verpflichtung der Schweiz, ihre CO2-Emissionen ind
Protokoll von den Reduktionszielen ausgenommen sei, dürfe die allgemeine CO2-Belastung nicht durch einen
einzigen Emittenten um 95% erhöht werden.

Auch diese Kritik geht daran vorbei, dass das UVEK bei der Beurteilung der Umweltverträglichkeit des Projekts keineswegs zum S
Ausstoss, doch werden die das Stickoxid reduzierenden Massnahmen zugleich zu einer Verminderung der übrigen Schadstoffe fü

22. - Gegen die Art der vom UVEK angeordneten Emissions-Begrenzung wird von Seiten der Anwohnereingewendet, der "unech
selbst länger fristig - zu erreichen. Das Überschreiten der Limite lediglich zu einer zusätzlichen Massnahmenplanung führe,
wie etwa die Verlegung des Charterverkehrs - bei Erreichen der Limite ins Auge zu fassen sei, schon in der Baukonzession angeo

Die SAirGroup und die Mitbeteiligten machen ihrerseits geltend, die Plafonierung des NOx-Ausstosses stelle einen schweizerisch
Verordnung fehle eine NOx-Emissionsbegrenzung. Eine solche sei dahernur soweit zulässig, als sie im Sinne von Art. 11 Abs. 2 US
Ausstoss zu bemessen; zur Beurteilung der Lufthygiene bedürfe es einer Gesamtbetrachtung. In einer solchen würden sich die mo
und die NOx-Emissionen zu vermindern. Die NOx-Belastung in Bodennähe dürfe dahernicht das einzige Kriterium für die Um
Belastung lasse sich im heutigen Zeitpunkt auch nicht zuverlässig messen. Sie werde heute mit an Sicherheit grenzender Wahrschein
begrenze die vorgesehene NOx-Limite indirekt die Anzahl der erlaubten Flugbewegungen. Es bestehe die Gefahr, dass bereits sin

Diese Einwendungen von beiden Seiten vermögen nicht zu überzeugen.

a) Wie im angefochtenen Entscheid Dock Midfield in Wiedergabe bundesgerichtlicher Erwägungen ausgeführt wird, sind Flug
beschränkenden Massnahmen vorzuschreiben, wobei sich Zuständigkeit und Verfahren nach den einschlägigen Vorschriften ric
vorsorglichen emissionsbeschränkenden Anordnungen bereits bei der Genehmigung des Projekts zu erlassen. Dagegen verlange
wie das Bundesgericht verschiedentlich festgehalten hat - die gesetzlichen Bestimmungen nicht, dass im Baubewilligungsverfa
beschränkenden Vorkehren im Rahmen der Massnahmenplanung ergriffen werden müssen (BGE 124 II 293 E. 24b S. 343, 122 II 9
oder Verfahrensregeln verstossen wird.

Indies es vom Gesetz- und Verordnungsgeber geschaffene System zur Bekämpfung übermässiger Immissionen um Verkehrsanl
ausdrücklich vorgesehen (Teil III BS. 41).

Schliesslich ist im Lichte der luftfahrtrechtlichen Verfahrensbestimmungen und von Art. 44a Abs. 3 USG vertretbar, dass das zus
Einerseits ist der Kanton Zürich als (zur Zeit noch) Antragsteller zugleich für die Massnahmenplanung verantwortlich. Anderers
und (neu) Plangenehmigungsbehörde vor (vgl. Art. 1 lit. b der Verordnung über die Aufgaben der Departemente, Gruppen und Äm

Ob übrigens die zusätzlichen Vorkehren zur Luftreinhaltung im Rahmen des kantonalen Massnahmenplanes Lufthygiene -
im Kanton Zürich als solche im kantonalen "Luftprogramm" - oder ergänzend in einer separaten Planung unter einem anderen Titel fe

b) Was die Rüge betrifft, der Emissionsplafond könnte zu einer - als wirtschaftlich untragbar erachteten - Bewegungslimitier
und Betriebsvorschriften bestehen können, unabhängig von der wirtschaftlichen Zumutbarkeit anzuordnen (Art. 11 Abs. 3 in Ver

Im Weiteren schlösse auch der Zulassungszwang eine Bewegungszahl-Beschränkung aus ökologischen Gründen nicht aus. Aus Si
Ott, Zulassungszwang auf schweizerischen Flughäfen, in Bulletin 2/1992 der Schweiz. Vereinigung für Luft- und Raumrecht,
Das Recht in Raum und Zeit, Festschrift für Martin Lendi, Zürich 1998, S. 203 ff. 217 f.; vgl. fürdas Luftverkehrsrecht der Euro
Zeit für neue Strukturen in einem liberalisierten Umfeld, Zeitschrift für Luft- und Weltraumrecht [ZLW] 1998 S. 308, 319 ff.,

publ.inZLW1999S.271Ziff.6S.278mitHinweisaufArt.8Abs.2derVerordnung[EWG]Nr.2408/92]).Auchdasschweizerische

c)SoweitdieSAirGroupunddieMitbeteiligtengeltendmachen,dieUmweltverträglichkeitsprüfungmüsseanhandeinerGesam
inklusiveReiseflug–undnichtblossunterBerücksichtigungderNOx–BelastunginBodennähevorgenommenwerden,wäreihn
Emissionen,sondernauchweitereSchadstoffeindieUmweltverträglichkeitsprüfungeinbezogenwordensind,istbereitsgesch
d)DieBerufungaufdas"Rechtauffreie Verkehrsmittelwahl"gehtimvorliegendenZusammenhangschondeshalbfehl,weilsic
DelaConstitution,FestschriftJean–FranoisAubert,Basel1996,S.371ff.S.377;s.a.BotschaftdesBundesratesüberdieGrun

DassdiefreieKonkurrenzzwischendenVerkehrsträgerndurchdenumstrittenenEmissionsplafondgestörtundderLuftverkehr
undStrassenverkehrdiskriminiertwürde,trifftnichtzu:

SeitderweitgehendenElektrifizierungderEisenbahnenerübrigensichlufthygienischeMassnahmengegenüberdemSchienenve
Obligatoriums,einwichtigerSchrittinRichtungLuftreinhaltunggetanwordenist.DasGleichegiltfürdieallgemeineTempobes
undNachtfahrverboterfährtderGüterverkehrdurchdieVerfassungsbestimmungvonArt.84BVüberdenalpenquerendenTran
denverkehrslenkendenund–beschränkendenAnordnungenaufdemprojektiertenStrassenstückhäufigauchverkehrsberuhig
verminderndeMassnahmenaufdemübrigenStrassennetz.Siemüssennichterstbei Erreicheneinesbestimmtenlufthygienischen
kritischeLuftbelastungenerreichtwürden(vgl.zudieserProblematikBGE121I334).Esistdahernichteinzusehen,inwiefernde

23.–DerVerkehrs–ClubderSchweizbezeichnetdenimKonzessionsentscheidauf2'400t/aangesetztenEmissionsplafondals

NachAuffassungderSAirGroupundderMitbeteiligtenistdagegenderSchwellenwertvon2'400tNOxproJahrvielzutiefangese
oderKonzessionsbehördeihrenEntscheiddarüber,obbeimAusbaueinerVerkehrsanlageeinevorübergehendeÜberschreitungd
117Ib285E.8cS.306,118Ib206E.8ainfineundE.11e,122II165E.13S.168).EinesolcheInteressenabwägungistgrundsätzlich
auchunterderseinerzeitigenAnnahmevon240'000FlugbewegungenimBetriebszustand
–wirtschaftlichtragbar.

24.–a)Wiedargelegt(E.19)hatdasUVEKdieLufthygienemassnahmen,dieimEntwurfderFlughafendirektionzueinem"Tei

b)AbzuweisenistauchderAntragderSAirGroupundMitbeteiligten,aufdieMassnahmeL3(InstallationvonstationärenFlugzeu
Energiesystemenfür400Hzaufoffenen Standplätzen)seizuverzichten.NachdenBeschwerdeführernistdieseMassnahmewe
wieinzweiSätzenbehauptetwird–dieoffenenStandplätzenurwenigbelegtunddievorgeschriebenenInstallationenumweltun
Hz–LeitungengrosseÜbertragungsverlusteauflängereDistanzergäben.DaindessendieFlughafendirektionsolcheInstallat

25.–ZusammenmitanderenBeschwerdeführernweistderVCSschliesslichaufdieFlachmoorenationalerBedeutungimFlugh
16kgN/ha∗aauf14–18kgN/ha∗aimBetriebszustandansteigenunddamitdiekritischeBelastungvon3–5kgN/ha∗
aumeinVielfachesüberschreitenwerde;dabeibelaufesichdiedurchdenFlughafenausbaubedingteZunahmeauf0,8–
1,5N/ha∗a.ImangefochtenenEntscheidwerdedieZusatzbelastungdurchdenMehrverkehrheruntergespieltundlediglichauf
ArtikelsderBundesverfassung(Art.24sexiesAbs.5BV)absolutundeineInteressenabwägungausgeschlossen.

DieBeschwerdeführerübernehmenauchindiesemZusammenhangdieZahlen,dieaufgrundderVerkehrsprognoseunddesents
AusstossesfürdenBetriebszustandermitteltwordensind.Siegehendarüberhinweg,dassdievomUVEKfestgesetzteEmissions
woraufimEntscheidDockMidfieldhingewiesenwird–inderBaukonzession"RollwegeundVorfeldMidfield"mitdenProblem
undMoorschutzesauseinandergesetzthat.DasDepartementhatinjenemEntscheidgemässdenAnträgenderNaturschutzfachs
undErsatzmassnahmenfürdieumliegendennaturnahenGebieteverpflichtetworden(vgl.BaukonzessionfürdasProjektRollw
2.5.23).VoneinerVernachlässigungdesSchutzauftragsvon(heute)Art.78Abs.5BVkanndahernichtdieRedesein.

*LUFTHYGIENE/LANDSEITIGERVERKEHR*

26.–Gestütztaufdieneuermitteltenflugverkehrszahlensindauchdie Prognosenfürdensog.landseitigenVerkehrunddiedam
undEisenbahnverkehrswerdenimergänzenden"FachberichtLandseitigerVerkehr"dargestellt,währenddieluftygienischen
undParkierungsverkehrsimergänzenden"FachberichtLuft"behandeltwerden.WeiteristeinDossier"LandseitigerVerkehrFlu
Ziels"erarbeitetworden,dasvierTeilkonzepteumfasst(Parkplatzbewirtschaftungskonzept,Maut–undVorfahrtenkonzept

Die Gemeinde Oetwil an der Limmat und die Mitbeteiligten kritteln an diesen Berichten herum und machen etwa geltend, gewisse Z
mit einigen Vorbehalten hinsichtlich des Lärms – als taugliche Beurteilungsgrundlagen bezeichnet und den Kanton Zürich zu sein
Ziels sogar beglückwünscht hat (Stellungnahme des BUWAL vom 8. Juli 1999).

27. – Im Konzessionsentscheid Dock Midfield wird zum landseitigen Verkehr und seinen Auswirkungen auf die Lufthygiene im W
Angestellte) ein unterdurchschnittliches Wachstum (59%) erwartet werde. Den bereits im Rahmen konzessionsentscheid angeord
Ziels vorgesehene Vorgehen erscheine grundsätzlich als geeignet. Vorgeschlagen werde eine schrittweise Umsetzung der Massna
Ziel bis zu diesem Zeitpunkt nicht erreicht werde. Eine weitere Erhöhung des anzustrebenden Anteils an öffentlichem Verkehr –
im Vergleich zum motorisierten Individualverkehr – liesse sich dagegen nicht rechtfertigen. Die vorgesehenen Massnahmen zur V
(Fahrplanverdichtungen, Qualitätsverbesserungen und Netzergänzungen bei S-Bahn/S-Bus und im Fernverkehr, Einführu
Angestellte aus dem nördlichen Einzugsgebiet) seien angemessen und umfassend. Das Gleiche gelte für das Konzept zur Parkplat
Check – Inseider Flughafenhalter zur Zeit noch
dringend angewiesen, doch sei eine Beschränkung für den Fall vorzusehen, dass das Modalsplit-Ziel bis 2004 nicht erreicht wer
Konzepts vorzunehmen, welches der Kanton Zürich dem UVEK innert eines Jahres ab Rechtskraft des Konzessionsentscheides zu

28. – Der VCS verlangt wie schon im Rahmen konzessionsverfahren eine Erhöhung des Modalsplit-Ziels bzw. des Anteils an öff
Konzept wiederholt. Erneut fordert der Beschwerdeführer auch die rechtliche und finanzielle Absicherung der Erreichung des M
Ziels.
a) Das Bundesgericht hat sich mit den genannten Begehren bereits im Rahmen konzessionsentscheid (BGE 124 II 293 E. 25 –
27 S. 344 ff.) sowie im Urteil vom 19. August 1999 i.S. Verkehrs-Club der Schweiz gegen Kanton Zürich (E. 6 f.) befasst. Es besteh

b) Noch nicht ausgesprochen hat sich das Bundesgericht dagegen zur Frage, welche Parkplätze in die Berechnung des Modalsplits
Konzepter fasst würden. Demgegenüber sei im "Fachbericht Luft" der Perimeter für die Untersuchung des Parkierungsverkehrs
Konzept einbezogen werden müssen. Damit ist jedoch nicht gesagt, dass nur die Parkplätze, die vom – im Wesentlichen ein einer Geb
Parkplatzbewirtschaftungs-Konzepter fasst werden, bei der Ermittlung des Modalsplits zu berücksichtigen wären:
Das Modalsplit-Ziel, das im kantonalen "Luftprogramm 96" für die
fünfte Ausbauetappe des Flughafens formuliert wird (Teilplan Flughafen Massnahme L 2), wird für den Flughafen insgesam
und Parkraum, den der Flughafenhalter selbst bewirtschaftet (vgl. BGE 124 II 293 E. 27 S. 347 f.). Dieses Ziel ist somit für alle Er
Ziel bei der Beurteilung weiterer Baugesuche für zusätzliche Parkflächen im luftfahrtrechtlichen Plangenehmigungsverfahre
Auge behalten werden kann.

29. – Der VCS beanstandet weiter, dass gewisse Massnahmen, wie die Ausscheidung von Kurzzeitparkplätzen, das Verbot des Vor
Check – In und die Einführung einer Maut, nicht sofort angeordnet, sondern erst für den Fall vorgesehen würden, dass das Mod
Ziel bis 2004 nicht erreicht werden kann. Diesst und eim Widerspruch zur eigenen Forderung des UVEK, mit jeder noch so kleinen M
und Vorfahrtenkonzept" bedürfe die Erhebung einer Vorfahrts- und Frachtmaut auf dem Flughafen Zürich sowohl einer Aus
als kantonale Abgabe – einer formellen gesetzlichen Grundlage im kantonalen Recht. Nach Meinung des Beschwerdeführers kö
und am
Marketingkonzept. Im Ersteren werde das spezifische Verkehrserzeugungspotential nur undifferenziert ermittelt und würden A
Strategie, die auf einen Weiterausbau des Flughafens als Unterhaltungsstätte abziele. Auf diese Problematik und die bet reffen

a) Die Frage der Zulässigkeit der Etappierung von Massnahmen zur Bekämpfung der Luftverunreinigung ist bereits im Zusamme
Plafond behandelt worden (E. 22 a und 23). An jener Stelle ist auch dargelegt worden, dass die Genehmigungsbehörde den Entsch
Ziels gewählten Zeithorizont – dem Jahr 2004 – ein relativ naher Zeitpunkt für die allfällige Anordnung der weiteren Massnahm

b) Die vom Beschwerdeführer gegen die einzelnen Konzepteerhobenen Einwendungen sind nicht geeignet, Bundesrecht swidrigk
aus einzelnen Presseartikeln bekannten – allfälligen weiteren Ausbauwünschen zu äussern. Soweit sich der VCS in diesem wie ina

c) Über die Frage, ob auf dem Flughafen Zürich eine Maut einzuführen und welches Verfahren hie für einzuschlagen sei, hat das U

Nach Art. 82 Abs. 3 BV ist die Benützung öffentlicher Strassen, soweit die Bundesversammlung nicht Ausnahmen bewilligt, gebüh
Maut zu erheben wäre, zu den Flughafenanlagen und unterstehenden Bau und Betrieb ausschliesslich dem eidgenössischen Luf
und Vorfahrtenkonzept" noch in den Erwägungen der Baukonzession Dock Midfield dargelegt. Ebenso wenig hat sich die Vorinst

VerbesserungvonLebensräumen[Verkehrshalbierungs−Initiative]"BBl1998IS.284Ziff.243),oderobdieMautgarzujenenG

30.−DerVCSmachtdaraufaufmerksam,dassdiefürdenLandverkehrgeltendenAuflagennichtnurindieBaukonzessionDock

31.−DieSAirGroupunddieMitbeteiligtenwidersetzensichderEinführungvonbenützungsabhängigenParkplatzgebührenfür
geschaffenwürden.

Estrifftzu,dassdieFlughafenangestelltenfreiwählenkönnen,mitwelchemVerkehrsmittelsiesichzurArbeitbegebenwollen.I
undAngestelltenparkplätzenrechtfertigenlasse(BGE125II129E.8cS.144).Zumanderensollenjadurchdie Einführungvonb
mithinunbegründet.

32.−NachAuffassungderbeschwerdeführendenFluggesellschaftenistauchdieAuflage(Ziffer2.5.2)unhaltbar,wonachd
Check−Invorzulegenhat,fallsdasModalsplit−Zielbis2004nichterreichtwird.Esfehlenichtnurandengesetzlichen Vorausse
Check−Inanzuhalten.WerdedasVorabend−Check−Inverboten,sowerdedieseMassnahmeausSichtdesKundenzuRechtalsL
AlsHauptbenützerdesFlughafensseiendieBeschwerdeführervoneinersolchenMassnahmebetroffen.

a)SoweitsichdieFluggesellschaftengegendieVerpflichtungdesFlughafenhalterszuVorabklärungenüberdieEinführungein

ZurFragedergesetzlichenVoraussetzungenfürdieMautselbstkannaufdieAusführungeninE.29cverwiesenwerden.Wasdenb
Vorfahrtsgebührauf denFlugverkehrselbst,andemdieBeschwerdeführerinersterLinieinteressiertsind,kaumauswirkenwer
soweitsolcheüberhauptentstehen−kannjedenfallsnichtdieRedesein.

b)WasdenVorabend−Check−Inbetrifft,hatdasUVEKvomFlughafenhalterwederVorabklärungenverlangtnocheinVerbo
Check−Inzuunterbreiten,soferndasModalsplit−Zielbis2004nichterreichtwerdenkann.Dieallenfallsgestütztaufdieses Vo
dannzumalangefochtenwerdenkönnen.

33.−DieGemeindeBassersdorfverlangtmitanderen,dassdieGlattalbahnzwingendzusammenmitder5.Bauetapperealisiert
Flughafenverbessertwerdensoll,sprengtjedochdenRahmendesvorliegendenVerfahrens.DasUVEKwärezusolchenAuflag
undGemeindestrassenzuverhindern,ebenfallsnichtstattzugeben.

FLUGLÄRM

34.−Derergänzende"FachberichtFluglärm"gehtfürdieErmittlungdeskünftigenFluglärmsvondenbereitsinE.13umschriel
undAbflugverfahren(inundausRichtungNord)übernommen.WieimBerichtzusammenfassendfestgestelltwird,ergibtsicha
undBetriebszustand,dassdieLärmbelastunginfolgedesFlughafenausbausamTagundinderNachtgesamthaftumetwasmehr
ZustandnehmedieBelastungimBetriebszustandimWestenundSüdwestenab,imSüdenleichtzu.ImNordennehmesievorallemin
Fluglärmbelastungtiefindensüddeutschen Raumhineinreichten.DieZahlderPersonen,derenLärmbelastungdenImmissionsg
Immissionsgrenzwertenvorgeschlagenen Werteabgestellt,sondernwürdendievonBUWALundBAZLininnerdepartementalen

ZusätzlichzumFachberichtFluglärmistaufVerlangendesUVEKnachträglichderBericht"VergleichalternativerBetriebsszen
undAbflugverfahrengeprüftundderenbetrieblicheundlärmmässigeAuswirkungenmiteinandervergli chen.DieBerichtverfa
durchdenFlughafenhalternichtbeeinflussbaren−Voraussetzungenseidasdem Umweltverträglichkeitsberichtzugrundegele

InseinerStellungnahmezudiesenBerichtenhältdasBUWALfest,dassdieRealisierungder5.Bauetappezurerheblichen Mehrbe
währendderNachtgetroffenwerden.DengrösstenEffekthättedieAusdehnungderNachruheaufdieZeitvon23.00Uhrbis6.00
Zustandes(ca.5′000)hinauslaufe(Stellungnahmevom23.Juli1999,S.2,5ff.).

35.−a)DasUVEKhatimBaukonzessionsentscheidDockMidfielderwogen,dassallgemeininderZivilluftfahrtundimBesond
EmissionsbegrenzungenbleibedahernurwenigRaum:

GemässdemUmweltverträglichkeitsberichtwerdesichdieZunahmederLärmbelastungwährenddesTagesimBereichvon1dBbe
undAbflugverfahrenwerdepermanentanderOptimierunggearbeitet.DieseBemühungenseienselbstverständlichweiterzufü
undAbflugverfahrensbeträfen.DerFlughafenhalterhabeneueVerfahrenuntersuchtundseidabeizumSchlussgelangt,dass

nichtmöglichseien.Erfolglosbleibenmüsstenweiterdie Begehrenumfluglärmfreie Zeitentagsüber,dasolcheeinschneidende

ZumSchutzderNachtruhebestünden,wiedasUVEKfortfährt,Regelungensowohlin Art.39VILalsauchinderBetriebskonzess derFlughafenZürichseineKonkurrenzfähigkeitfürLangstreckenflügeverlierenwürde,wasnichtimöffentlichenInteresselä wieübrigensauchdieErhebungeineszusätzlichenLärmzuschlages–seideshalbabzulehnen.DagegenerachtetdasUVEKeinema FunktiondesFlugplatzeseingebundenseinmüssten.DieNachtsperrefürdenStartsolcherFlügekönnedahervon23.00Uhr auf22.00Uhrvorverlegtwerden.Fürdie–leiseren–Landungenbleibedieheutige Regelungunverändert.DiegenanntenErwei wieimDispositivfestzuhaltensei–imRahmendernächstenÄnderungderBetriebskonzessionbzw.desBetriebsreglementes,spä 43).

b)ZurTatsache,dassingrösserenGebietendieBelastungsgrenzwerteundteilsauchdieAlarmwertenichteingehaltenwerdenkön Verordnungvom15.Dezember1986(LSV;SR814.41)diebetroffenenGebäudegegenSchallzuisolierenseien.DerFlughafenha Belastungsgrenzwertefürdie Landesflughäfendefinitivfestgelegtseien.DasSchallschutzkonzeptlegeverbindlichfest,inwe Verordnung.SolltensichnachderBeschlussfassungÄnderungenergeben,müsstedasSchallschutzkonzeptindenvondenÄnderu Perimeternneuaufgelegtunddenbetroffenen Gelegenheitgegebenwerden,ihreRechtewahrzunehmen.

DasBegehren,dassfüralleGebäudeimSchallschutzperimeterSchallschutzmassnahmenaufKostendesFlughafenhalterserg

SchliesslichweistdasUVEKaufdiemitdemEinbauvonSchallschutzfensternverbundenenProblemederLüftunghin.Abhilfes 47).

c)UnterdemTitel"Raumplanung"führtdasUVEKaus,anhandderaufgelegtenGesuchsaktenhabefürallemitFluglärmbelas bzw.derImmissionsgrenzwertehättennuneinzutreten.Daraufkönnenachträglichnichtmehrzurückgekommenwerden.Mitdem Daranänderenichts,dassderKatasternachderFestsetzungderLärmbelastungsgrenzwertedurchdenBundesratallenfallsnoc 90).

36.–DielärmschutzbedingtebetrieblicheRegelung,wiesieaufgrundderBaukonzessionDockMidfieldunddenneuenBestimm folgt:

WährendderTagesstundenvon06.00Uhrbis22.00UhrkannderFlughafenZürichohneEinschränkungenbetriebenwerden. IndenNachtstundenvon22.00Uhrbis06.00UhrsindStartsundLandungennichtgewerbsmässigerFlügeuntersagt.

StartsvongewerbsmässigenFlügensind–mitAusnahmevonCharterflügen–zwischen22.00Uhrund24.00Uhrerlaubt,soferr fürFlügemiteinerNonstop–Flugdistanzvonüber5000kmmussab31.März2002derLärmindex98eingehaltenwerden,füralle

LandungengewerbsmässigerFlügesindvon22.00Uhrbis24.00Uhrundab05.30Uhrerlaubt,zwischen24.00Uhrund05.30Uhrv mitAuflage2.2.2BaukonzessionDockMidfield).

KeinerBeschränkungunterliegenNotlandungensowieStartsundLandungenzuSuch–undRettungsflügen,Ambulanzflügen,

DieAnzahlderStartsundLandungenzwischen22.00Uhrund06.00Uhrsowiedieeingesetztenflugzeugtypensindinderflugplat VerschiedeneBeschwerdeführerbringenihrebereitsimAnhörungsverfahrengegenden"FachberichtFluglärm"erhobenenEin

a)DemVorwurf,derErmittlungderLärmbelastungseieinunrealistischerFlottenmixzugrundegelegtworden,kannmitdeninE

b)NachAuffassungEinzelnervermagdasLärmmass"Leq"–dasheisstderenergieäquivalenteDauerschall–oderMittelungs dieStörwirkungdesFluglärmsnichtrichtigwiederzugeben,daerinsbesondereder Häufigkeitvonstörenden Schallereignissen

ZurWahldesgeeignetenFluglärmmassesistmitdemUVEKfestzuhalten,dasssowohlimUmweltverträglichkeitsberichtalsauc Immissionsgrenzwertenabgestelltwerdendurfte,welchedieEinführungdesLeqanstelledesbisheralsBelastungsmassfürFlu

c)EinUngenügendesUmweltverträglichkeitsberichtswirdweiterdarinerblickt,dassderLärmderrollendenFlugzeugeunberü

Feststellungen darfangenommen werden, dass im Verzicht auf Mitberücksichtigung des Lärms rollender Flugzeuge jeden falls

d) Verschiedentlich wird gerügt, dass keine Untersuchungen darüber angestellt worden seien, wie sich die prognostizierte Lärmb
Beobachtungsprogramme und Reihenuntersuchungen, die Aufschluss über schleichende Gesundheitsschädigungen geben könn

Auch in dieser Hinsicht kann der Meinung des UVEK beigepflichtet werden, dass solche Abklärungen nicht im Baubewilligungsv
und -verordnungsgeber und allenfalls auch der Entscheidbehörde obliegenden Verantwortlichkeiten auf den Gesuchsteller zu

e) Die Gemeinde Oetwil an der Limmat und Elisabeth Z binden beanstandenzusammen mit den Mitbeteiligten, dass keine Gesamtb
Strecke Zürich - Baden und des Rangierbahnhofes Limmattal, für das Gemeindegebiet Winkel der Lärm der Flughafen -
Autobahn sowie des Militärbetriebs auf dem Waffenplatz Kloten - Bülach einbezogen werden müssen.

Zu diesem Einwand führt das UVEK im Baukonzessionsentscheid Dock Midfield aus, die Lärmschutz-Verordnung verpflicht
und Strassenlärm, miteinbeziehe. Das BUWAL habe diesbezüglich auch keine Einwände erhoben. Zufolge der Lärmstudie 90 dür

Die Bestimmung von Art. 8 USG, nach welcher Einwirkungen sowohl einzeln als auch gesamthaft und nach ihrem Zusammenwirke
beispielsweise bei Strassen-, Flug-, Industrie- und Eisenbahnlärm - geboten werden müsse. In diesem Sinne gelte Artikel 6 (h
Verordnung vorgesehen worden, dass
die Gesamtlärmbelastung anhand des energetischen Additionsprinzips (energetische Addition der Beurteilungspegel aller bete
und Strassenlärm Betroffenen klar zwischen diesen beiden Lärmarten unterschieden haben. Die Beurteilung über die Lästigkeit
Verordnung beschränkt sich in der geltenden Fassung darauf, die Summierung gleichartiger Lärmimmissionen aus mehreren Anl
und Strassenlärm, Berlin 1998, S. 139 ff.). Für die Durchsetzung der - auch vom
Bundesgericht schon erhobenen - Forderung nach einer Gesamtbetrachtung der bestehenden oder künftigen Lärmsituation (vg
463). Den besonderen Belastungen rund um Flughäfen, wo sich regelmässig Strassenverkehrs-, Eisenbahn- und Fluglärm übe

Unter diesen Umständen kann vom Baugesuchsteller nicht verlangt werden, dass er Gesamtlärmsituationen, die durch das Zusam
soweit diese für ein Projekt wie das vorliegende mit weiträumigen Auswirkungen überhaupt detailliert ermittelt werden könnte -
für den letztlich in einer globalen Interessenabwägung zutreffenden Entscheid, ob das Projekt bewilligt werden könne oder nich

f) Auf die Einwendungen, die sich speziell gegen die Grundlagen des Schallschutzkonzepts richten, wird - soweit notwendig -
unter dem entsprechenden Titel einzugehen sein (vgl. E. 48).

38. - Die Beschwerde führenden Gemeinden und Anwohner werfen dem UVEK in erster Linie vor, es habe entgegen den Anweisun
Immissionsgrenzwerten vorgeschlagenen Belastungsgrenzwerte, sondern aus nicht dargelegten Gründen teilweise erhöhte Wert
hang 5 der Lärmschutz-Verordnung noch höhere Werte vor, die - wie von Einzelnen ausdrücklich beantragt wird -
vom Bundesgericht akzessorisch auf ihre Gesetzmässigkeit hin überprüft werden müssten. Weiter habe das Departement dem Flu
Phasen, die für das Wohlbefinden unabdingbar seien, würden selten erund schliesslich verschwinden. Für die Nachtrandstunde

Die SAir Group und die mitbeteiligten Fluggesellschaften verlangen dem gegenüber, dass die Auflage 2.2.2 der Baukonzession D
beschwerdeführenden Fluggesellschaften in empfindlichem Masse. Aus den genannten Gründen erweise sich auch das angeord
Startverbot ab 22.00 Uhr als unzulässig. Eine rechtsungleiche Behandlung von Charterflugzeugen und Linienflugzeugen lasse si

An der Anhörung und in den ergänzenden Stellungnahmen haben die beschwerdeführenden Anwohner und Gemeinden ihre Begeh
nun der mittlerweile in der Lärmschutz-Verordnung Anhang 5 festgesetzten Werte - erneuert. Angefochten wird eben falls die
ohne behördliche Kontrolle - über die Zahl der nächtlichen Flugbewegungen bestimmen könnten. - Die Beschwerdeführenden
65 dB(A) als kritische Grenze für eine erhebliche Belästigung gelten müsse. Weiter sei nachvollziehbar, dass die Grenzwerte für di
Anwohner aus; deren Ruhebedürfnis sei viel mehr angemessen Rechnung getragen worden. Die Verordnungsänderung könnten
und Linienverkehr. Die neuen Bestimmungen hielten nur noch die gewerbsmässigen und die nichtgewerbsmässigen Flüge auseinan

39. - Die Rügen der beschwerdeführenden Fluggesellschaften, die in der Baukonzession Dock Midfield verfügten Beschränku

a) Es wird auch von den Fluggesellschaften nicht bestritten, dass der Betrieb des Flughafens Zürich bereits heute in weiten Gebiet
Immissionsgrenzwerten oder auf die vom Bundesrat festgesetzten Werte abgestellt wird. Der bestehende Flughafen ist daher ge

*Fluggesellschaften angefochtenen hinausgegangen wären, durch Erleichterungen zu befreien (Baukonzession Dock Midfield*

*Eine weitere Rechtsgrundlage für die umstrittenen betrieblichen Einschränkungen findet sich in den Bestimmungen über wesentl*
*und Betriebsvorschriften bestehen; sie können durch unmittelbar auf das Gesetz abgestützte Verfügung angeordnet werden (Art*
*Bestimmungen einen Rückhalt (vgl. BGE 125 II 643 E. 17 bund c, E. 18).*

*Dass die Belastungsgrenzwerte für Landesflughafen im Zeitpunkt des Baukonzessionsentscheides noch nicht festgelegt waren*

*b) Nach Meinung der Fluggesellschaften halten die vom UVEK verfügten Einschränkungen des Nachtflugbetriebs jedenfalls*
*Verordnungsrechts – im definitiven Erläuternden Bericht zur Änderung der Lärmschutz-Verordnung vom 11. Februar 2000 –*
*klargestellt, dass die im Baukonzessionsentscheid Dock Midfield angeordneten Nachtflugbeschränkungen auf grund der neuer*

*c) Unbegründet ist schliesslich auch der Vorwurf, die verfügten Einschränkungen des Nachtflugbetriebs seien unverhältnismäs*
*wie noch näher darzulegen sein wird (vgl. E. 45 b) – auf grund neuerer Forschungen klar zurückgewiesen werden. Die vom UVEK v*
*Beschränkungen des Flugbetriebs in den Nachtrandstunden erscheinen mithin weder als unzweck – noch als unverhältnismässig.*

40. – *Im Gegensatz zu den beschwerdeführenden Fluggesellschaften halten die beschwerdeführenden Anwohner und Gemeind*

*Ob in der Umgebung eines Flughafens die Nachtruhe ausreichend sei, hängt vom Flughafen seits von den Betriebszeiten sowie den An-*
*und Abflugrouten und auf Seiten der Anwohner davon ab, wie gut der Ruhesuchende in seinen vier Wänden vor Lärm geschützt ist. L*
*und Charterflugzeuge, die ab Inkrafttreten des neuen Betriebsreglementes, spätestens jedoch im Jahr 2001, zugelten haben. Zu*
*und Abflugverfahren unter der Geltung des neuen Betriebsreglementes im Wesentlichen beibehalten werde. Diese Annahme steh*
*und Abflüge über deutsches Hoheitsgebiet, auf schwachen Füssen. Falls das An- und Abflugsystem unter der Herrschaft derne*
*zum Schutz der Flughafenregion vor übermässiger – insbesondere nächtlicher – Lärmbelastung erneut überprüfen müssen. Wi*
*und Abflugverfahren festgelegt sein wird. Das Gleiche gilt für Verkehrseinschränkungen während der Tagesstunden bzw. für di*

*Dass im vorliegenden Verfahren nicht über alle lärmschutzrechtlichen Begehren der beschwerdeführenden Anwohner und Geme*
*oder Nachtzeit diese genutzt werden dürfe, wird jedoch nicht im Baukonzessionsverfahren, sondern endgültig erst mit der Geneh*
*und Abflugverfahren nicht und bedingen auch keinen Nachtbetrieb. Ihre Bewilligung steht dahe reiner ergänzenden und abschlie*
*durchzuführen bzw. die vorgesehenen Sanierungsmassnahmen in einem zweiten Schritt noch auf betriebliche Änderungen auszur*

*AKZESSORISCHE ÜBERPRÜFUNG DER BELASTUNGSGRENZWERTE FÜR DEN LÄRM DER LANDESFLUGHÄFEN*

41. – *Der Vorwurf der Gesetz- und Verfassungswidrigkeit ist zunächst gegenüber dem im Vernehmlassungsverfahren vorgeleg*
*Schema und im Lauf des bundesgerichtlichen Verfahrens gegenüber den vom Bundesrat am 12. April 2000 in die Lärmschutz-*
*Verordnung aufgenommenen Belastungsgrenzwerten für den Lärm der Landesflughäfen erhoben worden. Nach Auffassung d*
*der Schutz der Bevölkerung vor erheblicher Störung im Wohlbefinden – völlig in den Hintergrund gedrängt worden.*

*Das UVEK hat die zur Zeit des Entscheides noch nicht erlassenen Lärm-Belastungsgrenzwerte für Landesflughäfen in der Bau*
*hang 5 der Lärmschutz-Verordnung für Landesflughäfen festgesetzten Grenzwerte bilden somit Teil des im angefochtenen Er*
*und Verfassungsmässigkeit zu prüfen. Bei unselbstständigen Verordnungen, die sich – wie hier – auf eine gesetzliche Delegatio*
*Rahmen der dem Bundesrat delegierten Kompetenz offensichtlich sprengen oder sich aus anderen Gründen als gesetz-*
*oder verfassungswidrig erweise. Dabei ist eben falls zu untersuchen, ob mit der fraglichen Verordnungsregelung der im Gesetzge*

42. – *Nach den Bestimmungen von Art. 74 Abs. 1 und Abs. 2 Satz 1 BV, welche im Wesentlichen Art. 24 septies Abs. 1 a BV entsprechen.*

*Art. 13 Abs. 1 des Umweltschutzgesetzes beauftragt den Bundesrat, für die Beurteilung der schädlichen oder lästigen Einwirkun*
*zu bleiben (vgl. Christoph Zäch/Robert Wolf, a.a.O., N. 30 zu Art. 15).*

*Zur Bemessung der erheblichen Störung des Wohlbefindens im Sinne von Art. 15 USG wird in der Regel auf die Ergebnisse soziolog*
*Verordnung – worauf im Folgenden weiter einzugehen ist – ist deshalb davon ausgegangen worden, dass der Anteil stark Gestört*
*s.a. die unten zitierten Teilberichte der Eidg. Kommission für die Beurteilung von Lärmimmissionsgrenzwerten).*

43. – a) Im Hinblick auf die Festlegung der Belastungsgrenzwerte wurde bereits während der Vorbereitungsarbeiten zum Umwel
Immissionsgrenzwerten" eingesetzt (im Folgenden "Eidgenössische Kommission" genannt). Diese legte im Juni 1979 einen ersten
oder Nachtzeit bezogene Lärmpegel Leq für den Strassenverkehrslärm in der Lärmschutz – Verordnung korrektur los als Beurtei
Die Eidgenössische Kommission erarbeitete in der Folge Grenzwert – Vorschläge für den Lärm ziviler Schiessanlagen, den Lärm
und Gewerbelärm. Der Bundesrat ist diesen Vorschlägen, von wenigen Ausnahmen abgesehen, gefolgt. Für die genannten Lärma
Grenzwert – Schema auf (mit Ausnahme der höheren Alarmwerte für die Schiessanlagen):

| Planungswert Immissions – Alarmwert |
|---|
| dB(A) grenzwert dB(A) |
| dB(A) |
| Empfindlich – |
| keitsstufe |
| I 50 55 65 |
| II 55 60 70 |
| III 60 65 70 |
| IV 65 70 75 |

Die Belastungsgrenzwerte für die Nacht bemessen sich – soweit solche festgelegt sind – an jenen für die Tageszeit (in der Regel 6
22 Uhr): Die Planungswerte und die Immissionsgrenzwerte für die Nacht liegen grundsätzlich 10 dB und die Alarmwerte 5 dB tief

Der unterschiedlichen Störwirkung der einzelnen Lärmarten wird dadurch Rechnung getragen, dass nicht auf die messbare akust
als Bonus oder Malus – sehr unterschiedliche Faktoren gewichtet, so die hohe oder geringe Anzahl der lärmigen Ereignisse, die be
14, 7 – 10 ff. mit einer Grenzwert – Übersicht S. 7 – 15; s.a. Robert Wolf, a.a.O., Vorbemerkungen zu Art. 19 – 25, N. 6 –
8).

b) Obschon die Arbeiten für die Festlegung der Lärm – Grenzwerte für Landesflughäfen schon im Jahre 1987 aufgenommen wo
und Strassenlärm in der Umgebung der internationalen Flughäfen der Schweiz" (Kurztitel "Lärmstudie 90"), wurde im Jahre 199

Carl Oliva, Belastungen der Bevölkerung durch Flug – und Strassenlärm, Berlin 1998; eine Kurzfassung ist in der Broschüre "L
Cointrin und Zürich", hrsg. vom Schweiz. National fonds zur Förderung der wissenschaftlichen Forschung, enthalten).

Gestützt auf die "Lärmstudie 90" sowie Untersuchungen und Berichte ausländischer Wissenschaftler hat die Eidgenössische Ko
23, 23 – 24 und 5 – 6 Uhr) sei dagegen nach anderen Kriterien vorzunehmen. Richtungsweisend für die Grenzwert festsetzung mü
Stunden – Leq" vorgeschlagen. Durch die Verkürzung der Bezugszeit auf eine Stunde werde erreicht, dass der Spitzenpegel in aus
und zugleich die stündliche Lärmdosis begrenzt bleibe. Indessen solle für die erste Nachtstunde der Grenzwert für die Empfindli

Dementsprechend hat die Eidgenössische Kommission folgendes Grenzwert – Schema vorgeschlagen:

| Planungswert Immissions – Alarmwert | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Lr ind B(A) grenzwert Lr ind B(A) | | | | | |
| Lr ind B(A) | | | | | |
| Empfindlich – | tags | nachts | tags | nachts | tags | nachts |
| keitsstufen | | | | | |
| I | 50 | 40 | 55 | 45 | 60 | 55 |
| II | 55 * / | 45 | 60 * / | 50 | 65 * / | 60 |
| III | 60 | 50 | 65 | 55 | 70 | 65 |

* Die Alarmwerte für Schiessanlagen sind um 5 dB höher.

IV 655570607570

gilt für die ersten Nachtstunde von 22 – 23 Uhr

Um dem Bundesrat weitere Entscheidungsgrundlagen zu liefern, hat die Kommission auch Untersuchungen über die planerische
49'000 Personen) von Fluglärm betroffen, der den Immissionsgrenzwert übersteigt. Für 635 Hektaren Land (Zürich:
430 Hektaren) fielen Entschädigungen in Betracht. Daraus entstünden Folgekosten in Höhe von schätzungsweise 2'352 Mio. Fran
1'736 Mio. Franken), wovon 87% für Entschädigungen aus Enteignungen und 13% für Schallschutzfenster. Diese Schätzungen b

Die Eidgenössische Kommission hat zu den raumplanerischen und finanziellen Auswirkungen ihres Grenzwert – Vorschlages fe

c) Im Juni 1999 eröffnete das UVEK das Vernehmlassungsverfahren für die Änderung der Lärmschutz – Verordnung und die da

Für die Beurteilung des Lärms von Zivilflugplätzen – also auch von Regionalflugplätzen, auf denen Grossflugzeuge verkehren
sollten nach dem Entwurf des UVEK auf folgende Belastungsgrenzwerte abgestellt werden:

Planungswert Immissions – Alarmwert
Lr in dB(A) grenzwert Lr in dB(A)
Lr in dB(A)
Empfindlich – tags nachts * tags nachts * tags nachts *
keitsstufen

I 55 48 57 50 60 57

II 57 55 60 57 65

III 60 55 65 57 70

IV 65 60 70 62 75

für die Nachtstunden 22 – 23, 23 – 24 und 5 – 6 Uhr gilt der Ein – Stunden – Leq

Diese Grenzwerte gegeben jedoch insofern keine klares Bild ab, als das Departement für alle Tages – Werte eine Pegelkorrektur von
2 dB festgelegt hat. Als Beurteilungspegel Lr für den Tag gilt demnach Lr = Leq – 2, während für die Nacht der Lr dem Leq entspre
Stunden – Leq beibehalten, dagegen für alle drei Stunden die gleichen – fast durchwegs erhöhten – Grenzwerte aufgestellt. Die

Die Korrektur von – 2 dB für den Tag ist in den Erläuterungen zum Vernehmlassungsentwurf damit begründet worden, es habe sic
2 dB seien dahernötig, um die im Rahmen jener Studie ermittelte Beziehung zwischen Lärmberechnung und erhobener Störung zu aktu
Immissionsgrenzwerte wird weiterausgeführt, dass auch bei diesen Werten – unabhängig von der Empfindlichkeitsstufe –
noch davon ausgegangen werden könne, dass ein Schlafen bei leicht geöffnetem Fenster ohne nennenswerte Aufwachreaktionen
und Immissionsgrenzwert, der in der Regel 5 dB(A) betrage, verkleinert werden, da im Bereich der bestehenden Landes flughäfen
Interessenabwägung zwischen den Schutzinteressen der Bevölkerung und den Ansprüchen auf eine weitere Siedlungsentwicklung

Zu den Kostenfolgen wird im Erläuternden Bericht ausgeführt, dass bei Anwendung der vorgeschlagenen Grenzwerte in der Um
490 Mio. Franken) belaufen (S. 11 f. des Erläuternden Berichts).

Im "Kurzüberblick der Vernehmlassungsvorlage" wird nochmals betont, dass die Unterschiede zwischen den Kommissionsvorsc
und nutzungsplanerischen Anliegen dar. Um noch eine gewisse Siedlungsentwicklung zu ermöglichen, seien die Planungswerte fü
Immissionsgrenzwerte leicht angehoben worden.

d) Der Bundesrat hat am 12. April 2000 durch Änderung des Anhangs 5 der Lärmschutz – Verordnung folgende Belastungsgrenzw

PlanungswertImmissions − Alarmwert
LrindB(A)grenzwertLrindB(A)
LrindB(A)
Empfindlich − tagsnachtstagsnachtstagsnachts
keitsstufen

I554857506058

II575565576765

III605565577065

IV656070627570

DievomUVEKvorgenommenePegelkorrekturK = −2dBfürdenTagistbeibehaltenworden, sodassdieGrenzwertefürdenTag
22Uhr)inWirklichkeit2dBhöherliegen.ZusätzlichistderImmissionsgrenzwertfürdieEmpfindlichkeitsstufeIIauchfürdenT

FürdieNachtistanstelledesEin − Stunden − Leqeinüberdreistunden(22 − 24Uhrund05 − 06Uhr)gemitteltePegelLeqn(=
Lr)getreten.Nachtstartssindnurfür Flugzeugeerlaubt, derenLärmindex98(Langstrecken)bzw.96EPNdB(übrigeStrecken)n

44. − Resultatdesgeschildertenwerdegangsist, dassdievomBundesratfürdieLandesflughäfenerlassenenBelastungsgrenzw

Eidg.KommissionLSVAnhang5
dB(A)dB(A)

ESI5559 ∗

II6067 ∗

III6567 ∗

IV7072 ∗

PegelkorrekturK = −2bereitsberücksichtigt

WasdievorgenommeneErhöhungdesImmissionsgrenzwertesum7dB(A)fürGebietederEmpfindlichkeitsstufeII, alsofürrei
beispielsweise − 100tolerierbarenÜberflügenbeieinemImmissionsgrenzwertvon60dB(A)müsstenbeieinemImmissionsgrenz
sichnachdenErkenntnissender"Lärmstudie90"beieinerLärmbelastungvon67dB(A)35% − 40%derbefragtenPersonenstark
VerordnungvoneinerSchwellevon15% − 25%starkGestörterausgegangenwordenist(vgl.obenE.42; Broschüre"Lärmstudie9

EineempfindlicheErhöhunghabenauchdieImmissionsgrenzwertefürdieNachterfahren.DerZahlenvergleichgibtdietatsäch
Stunden − Leqaufeinen Drei − Stunden − Leqausgedehntwordenist.Dadurchwirdermöglicht, indererstenNachthälftestarke
insbesonderemitderStundezwischen5und6Uhr, indernurLandungenzugelassensind − kompensiertwerdenkann.DervonderE

WederderBundesratnochdasUVEKhabenjezumAusdruckgebracht, dassdieGrenzwert − VorschlägederEidgenössischenKo
mithinnurdannrechtfertigen, wennsicherwiese, dassdieseinerzeitigenErkenntnissederEidgenössischenKommissionüberhol

45. − a)DieeidgenössischeKommissionhatsichwieerwähntbeiderFestlegungderImmissionsgrenzwertefürdenTaginersterLi
wiebeimFluglärmwerdedieSchwelleeinesAnteilsvon25%derPersonen, diesichstarkgestörtfühlten, zwischen59und62dB(A)
psychologischeFluglärmuntersuchungimGebietderSchweizerFlughäfenZürich, Genf, Basel, Mai1974)überdieStörwirkun

DieSAirGroupunddiemitbeteiligtenFluggesellschaftenwendengegendieArgumentationderEidgenössischenKommissionein
vorallemdieGleichstellungvonFlug- undStrassenlärm- seinichtnachvollziehbar.InneuerenwissenschaftlichenBeiträgen,
undStrassenlärmverlangt.InderPublikationvonGerdJansen/GertNotbohm/SieglindeSchwarze"GesundheitsbegriffundLä
65dB(A)vorgeschlagen.DieErkenntnissedieserStudieseienauchindas"SondergutachtenUmweltundGesundheit1999"desRa
65dB(A)alssichererBeginnvonerheblicherBelästigungverstandenwerdenmüsse.

aa)WasdenBezugvonAbhandlungenüberFluglärmbelastungeninDeutschlandbetrifft,istzunächstdaraufaufmerksamzum
IneinererstenwerdendieNachtflügemiteinemGewichtungsfaktor5indieBerechnungmiteinbezogen,ineinerzweitenwerdennu
22Uhr)miteinemBewertungsfaktor1,5berücksichtigt.DerhöherePegelistausschlaggebend.DieVerdoppelungderBewegung
6).DasLärmmasslässtsichblossnäherungsweiseindenLequmrechnen,waseinedirekteGegenüberstellungderGrenzwerteauss
DeutschlandmitausländischenStudienerschwert(s.hiezuPeterWysk,AusgewählteProblemezumRechtsschutzgegenFluglärm
undWeltraumrecht1998/1S.456ff.477f.).DerdeutscheBundestaghatsichdaheram2.September1998füreineModernisierun
Ermittlungsverfahrensausgesprochen.DementsprechendistbeiderÜberarbeitungdesFluglärmgesetzesvomBundesminister
densechsverkehrsreichstenMonatendesJahres- festgehaltenwerden.- ImnachfolgendzitiertenWerkdesdeutschenRatesvo

bb)Dasausführliche,dieneuestenErkenntnisseverarbeitendeGutachtenvonGerdJansen,GertNotbohmundSieglindeSchwar
55dB(A)alsSchwellenwertefürBelästigungsreaktioneninderBevölkerungangegeben;fürerhebliche Belästigunglägensieum
hervorgerufenenBelästigungsreaktionendifferierten.Sobelegtenmehrere Studieneinedeutlichere Belästigungdurch Fluglä

"DerUmweltrathatsichbereitsinfrüherenGutachtendafürausgesprochen,diezurZeitfürcirca16%derBevölkerunggeltende

EinNahzielmussesaberseinundbleiben,dassderkritischeWertfürerhebliche Belästigungvon65dB(A)möglichstnichtmehrübe

DievondenFluggesellschaftenangerufenenGutachtenentkräftensomitdenBerichtderEidgenössischenKommissionnicht;si
ImmissionsgrenzwertenachdenheutigenwissenschaftlichenErkenntnissenimrichtigenBereichliegen,undzeigeneineTendenz
undBelästigungssituationderAllgemeinbevölkerungderUmgebungdesFlughafensFrankfurt,Düsseldorf1999)festgehalt
eindeutscherBeitrag",hrsg.vonHartmutIsing,Umweltbundesamt,Berlin,
undChristianMaschke,RobertKoch- Institut,Berlin2000).

Zuergänzenbleibt,dassinmehrerenBerichten- soauchindenzitiertenGutachten- inFragegestelltwird,obdieStörwirkungde
undUmweltsdepartementsderStadtZürichvonRainerGuskiverfassteStellungnahmezumBericht"MöglichkeiteneinesFluglä
Managements"ausdemBüroDr.CarlOliva,1998,sowiedaszit.GutachtenvonJoachimKastka).DieForderungnachzusätzliche

b)DiebeschwerdeführendenFluggesellschaftenkritisierenmitgutemGrundnicht,dassdieEidgenössischeKommissiondieIm
60dB(A)fürdieAufweckschwelleundvon6x60dB(A)fürlärmbedingtesAufwachendurchinformationsarmeGeräuschefestz
wieFluglärmereignisseinderNacht- nichthäufigoderdauerndauträtenundderenPegeldeutlich(mehrals20dB(A))überder
S.78).DieseResultatesindvomdeutschenRatvonSachverständigenfürUmweltfragenübernommenworden,welcherinseinem
wievonderRechtsprechunggefordert(BVerwGE87S.332,376)- zusätzlichzudenMittelungspegelnMaximalpegelfestgeleg
444,S.184Ziff.466;dassog.Jansen- Kriterium'6mal60dB(A)innen'wirdinderRechtsprechungderdeutschenOberverwaltu
vgl.Urteilvom22.April1999desVerwaltungsgerichtshofesBaden- Württemberg,publ.inZeitschriftfür Luft-
undWeltraumrecht,49/2000S.255ff.,265mitzahlreichenHinweisen).NochweitergehendempfiehltdieMediationsgruppeF
bis11- malproNachtüberschrittenwerdensollte.HäufigereSchallereignisseunterhalbdiesesWertesseiennachAnsichtderFa
vermeiden.DieMediationsgruppehabesichdaherausVorsorgegründenauchaufeinenmaximalenDauerschallpegel(gemessen
eindeutscherBeitrag",S.28Ziff.4.3.4).

DiesewissenschaftlichenArbeitenausjüngsterZeithebendieWichtigkeitderzahlenmässigenBegrenzunglauterEinzelschaller
Stunden- Leq",derdieFunktioneinesMaximalpegelsübernehmenkann,geradean.DassdieservomBundesratdurcheinenüber
offensichtlichnichtaufneuereErkenntnisseabstützen.

46.- KönnennachdemGesagtendieam12.April2000imAnhang5derLärmschutz- Verordnungfestgelegten Immissionsgrenzw
undAlarmwertezurFolge,dasichdieseandenImmissionsgrenzwertenausrichten(Art.19und23USG).Anders- dasheisstaufd
könntenurnachvorgängigerÄnderungdesLuftfahrtgesetzesbzw.desUmweltschutzgesetzessowievonArt.74Abs.1und2BVent

Anstelle der vom Bundesrat festgelegten Grenzwerte bleibe im Sinne der im bundesgerichtlichen Rahmenkonzessionsentscheid
Immissionsgrenzwerte in ihrem 6. Teilbericht vom September 1997 festgelegten Belastungsgrenzwerte für den Lärm von Lande
2 dB für die Tages – Immissionsgrenzwerte, wie sie das UVEK aufgrund verfeinerter akustischer Daten in nachträglicher Änder
ein deutscher Beitrag", S. 6 f.). Zudem ergibt sich aus den angeführten Gutachten und Berichten,
dass die im Laufe der Neunziger jahre eingetretene Verdichtung des Flugverkehrs trotz gleichbleibender (gemittelter) Lärmpege
Norm 181 gelten, während für den Lärm der anderen orts festen Anlagen nur die Mindestanforderungen einzuhalten sind. Auch in

Dass die in der Baukonzession Dock Midfield vorbehaltenen Belastungsgrenzwerte des Bundesrates nicht anwendbar sind, heiss

SCHALLSCHUTZKONZEPT

47. – In den Beschwerden wird verschiedentlich beanstandet, das Schallschutzkonzept sei nicht richtig eröffnet worden. Aus der
Perimeter setzliche Zeit hinausgeschoben wird, soll allerdings den Kanton Zürich nicht daran hindern, mit der Realisierung der Sc

48. – Auf die materiell rechtlichen Einwendungen gegen das Schallschutzkonzept braucht insofern nicht nähere eingegangen zuw
was vom Kanton Zürich eingestanden wird – ein Berechnungsfehler (sog. Holberg fehler) unterlaufen, das Schallschutzkonzep

Zu behandeln sind dagegen die Fragen, ob das Schallschutzkonzept aufgrund von Berechnungen oder Messungen zu erstellen sei,

a) Vereinzelt wird verlangt, dass dem Schallschutzkonzept zugrunde zu legende Lärmsituation durch Messungen ermittelt wer
vor allem topographischen – Lage einzelner Gebäude keine Rechnung trügen.

Hierzu ist vorweg auf die neue, am 12. April 2000 erlassene Bestimmung von Art. 38 Abs. 2 LSV zu verweisen, wonach Fluglärm im m
Stationen gemessen werden. Die Lärmermittlung für das hier fragliche Schallschutzkonzept ist – wie dem Synthesebericht zum K

anhand des an der EMPA entwickelten Fluglärmsimulationsprogramm FLULA 2 vorgenommen worden, das auf einer Grosszahl
Klotenberuht. Die Simulationsrechnung berücksichtigt die Topographie, die Bodendämpfung, die Luftdämpfung, die Flugve
wege), das Abstrahlverhalten sowie die Schallleistung der Quellen. Unerfasst bleibe ein zig abschirmende Wirkungen von Hind
11 ff.). Nicht vergessen werden darf jedoch, dass sowohl bei Messungen wie bei Berechnungen gewisse Fehlerquoten und Unsich
24, 11 – 10; s.a. BGE 125 II 643 E. 18 b/ee S. 680).

b) Gemäss dem Synthesebericht zum Schallschutzkonzept ist zur Abgrenzung des Schallschutz – Perimeters eine Linie gezogen wor

Bauliche Schallschutzmassnahmen sind dort zu ergreifen, wo die Immissionsgrenzwerte nicht eingehalten werden können bzw. wo

Im Übrigen soll die Abgrenzung des Schallschutz – Perimeters im Bereich des massgeblichen Grenzwertes – wie im Syntheseberic
in erster Linie nach Kriterien vorgenommen werden, die sich nach den örtlichen Gegebenheiten (Gewässer, Geländekanten, Gebä
zum Beispiel zur Gleichbehandlung eines Quartiers – sollen jedoch nicht zu Lasten der Anwohner gehen.

c) Nach Art. 20 Abs. 1 und Art. 25 Abs. 3 USG ist der Schutz der vom Lärm betroffenen Gebäude" durch Schallschutzfenster oder räh
soweit sich dies im Lichte des Verhältnismässigkeitsprinzips rechtfertigen lässt – Schallisolierungen von Dächern und Mauern

Gemäss Baukonzession Dock Midfield ist der Flughafenhalter verpflichtet, im Zusammenhang mit dem Schallschutzkonzept d

d) Nach dem Schallschutz – und Rückerstattungskonzept sind an allen Liegenschaften mit lärmempfindlichen Räumen im Schall
Perimeter auf Kosten des Flughafenhalters Schallschutzmassnahmen zu treffen. Soweit solche Massnahmen von den Grundeig
und Bürohäuser sowie die in der Lärmzone C neuerstellten oder umgebauten Wohn – und Schulhäuser (vgl. Art. 42 Abs. 1 und Art. 4
und Rückerstattungspflicht für sämtliche im Schallschutz – Perimeter liegenden Gebäude bestehe.

Art. 25 Abs. 3 USG statuiert indessen nur die Pflicht, die durch übermässigen Lärm von Verkehrs – oder anderen Anlagen betroffe
freiwillig oder gezwungenermassen – bereits ergriffene Schutzmassnahmen nicht aus. Die Kostenrückerstattung, zu der sich de
wie für die übrigen Bauten – im Zusammenhang mit dem heutigen Flughafen – Erweiterungsprojekt entstanden ist. Dieser unter

e) Die Gemeinde Dietlikon stellt den Antrag, dass die Lärmbelastung, die sich aus den Immissionen des Flughafens Zürich und aus

Wie bereits ausführlich dargelegt (E. 37e), wären nach den Zielen von Art. 8 USG Schutz vor Beeinträchtigungen aller Art zu gewähr

LÄRMBELASTUNGSKATASTER

49. – Nach den ursprünglichen Bestimmungen der Lärmschutz-Verordnung, die auch im Zeitpunkt der Erteilung der hier ange f
aufgelegt, könne jedoch von jedermann eingesehen werden (Erläuternder Bericht zum SIL, Teil III A, S. 23).

Ungeachtet dieser Rechtslage hat das UVEK im Baukonzessionsentscheid Dock Midfield den Fluglärmkataster, der vom Kanton
offenbar auch im Sinne von Art. 22 und 24 USG – zeitigen und würden die dadurch bewirkten Nutzungsbeschränkungen, soweit sie
stattgefunden. Weiter sind den Grundeigentümern die Eigentumsbeschränkungen offensichtlich nicht rechtsgültig eröffnet w

An diesem Ergebnis vermag auch nicht zu ändern, dass der am 12. April 2000 revidierte Art. 37 Abs. 3 LSV die im Lärmbelastungska
Einerseits könnte eine eigentumsbeschränkenden Verfügung die gesetzliche Grundlagen nur unter der Voraussetzung nachgesche
wie das Bundesgericht in seiner Stellungnahme zum Vernehmlassungsentwurf zu bedenken gegeben hat – auch gemäss neuem Wor
noch das Gesetzesrecht sehen ein Auflage – und ein Rechtsschutzverfahren hinsichtlich des Lärmbelastungskatasters vor. Diese
ohne hinerstdann vollzogen sein, wenn auch das massgebliche Gesetzesrecht, insbesondere die Bestimmungen von Art. 42 ff. LFG

WEITERE RAUMPLANUNGS- UND ENTSCHÄDIGUNGSFRAGEN

50. – Der Schutzverband der Bevölkerung um den Flughafen Zürich sowie verschiedene Gemeinden und Private verlangen, dass

Wie schon erwähnt (E. 17a), handelt es sich beim vorliegenden Baukonzessionsverfahren – im Gegensatz zum neuen luftfahrtrec
nicht um ein sog. kombiniertes Verfahren, in dem neben den bau-, planungs- und luftfahrtrechtlichen Fragen gleichzeitig auch
E. 4 und 8). Ob in einem solchen Enteignungsverfahren allenfalls Entschädigungen für raumplanerische Folgekosten der Geme
insbesondere die Unvorhersehbarkeit der Einwirkungen (vgl. etwa BGE 123 II 481 E. 7b S. 491 f.) – gegeben seien. Auf entsprech

Aus den angeführten verfahrensrechtlichen Gründen kann dem Antrag, die Baukonzession Dock Midfield sei nur unter der Auf la

51. – Die Gemeinde Eglisau weist wie andere Beschwerdeführer auf die raumplanerische Konfliktsituation hin, die durch das vo
immissionsbedingten – raumplanerischen Folgen beeinträchtigen die gewachsenen Raumordnungsstrukturen und stellten die
als auch bei der Sachplanung werde vom Bundesgesetz über die Raumplanung vom 22. Juni 1979 (RPG; SR 700) teilsausdrücklich,
genommen worden.

Das UVEK räumt in der Baukonzession Dock Midfield ein, dass das umstrittene Ausbauvorhaben in Konflikt zu den kantonalen R
wie sich aus den Vorarbeiten und der bundesrätlichen Stellungnahme zum SIL ergebe – mit den Zielen und Vorgaben des Sachplans

Dem Departement ist darin beizupflichten, dass der Ausbau des Flughafens Zürich mit weiträumigen Lärmeinwirkungen auf die
im Zusammenhang mit der Festlegung des neuen An- und Abflugkonzepts – erneut Gelegenheit bieten, die raumplanerischen An
im Rahmen des Zumutbaren hält (vgl. Art. 1 ff., 9 ff. und 18 Abs. 2 der Raumplanungsverordnung in der Fassung vom 28. Juni 2000

Soweit im Übrigen am Entwurf zum SIL oder am SIL selbst, am durchgeführten Vernehmlassungsverfahren und allgemein ander

52. – Die Gemeinde Bachs und die Gemeinde Hohentengen am Hochrhein bemerken in ihren Beschwerden, dass im Baukonzession
Nebengebäude nachgesucht werde. Eine solche Veränderung des Projekts sei jedoch "angesichts der formell und faktisch einges

ÜBRIGE FRAGEN

53. – Die Gemeinde Oetwil an der Limmat und Elisabeth Zbinden legen zusammen mit den mitbeteiligten Beschwerdeführern gro

Wie das Bundesgericht bereits in BGE 121 II 317 E. 5c S. 333 festgehalten (und im nicht publ. Entscheid vom 24. Dezember 1999 i. S.

*undFamilienlebensnichtnurdurcheigeneZurückhaltung,sondernauchdurchgeeigneteMassnahmen–etwagegenstörendeImm*
*aktivzugewährleisten.Art.8Abs.2EMRKbehalteindessenEingriffestaatlicherBehördenindasfraglicheRechtunterbestimm*
*wiebeiGrossflughäfen–unvermeidbar,sokönneeinsolchausgewogenesVerhältnisdadurcherreichtwerden,dassinAnwendu*
*undEnteignungsrechtsfürdiePrivatenbaulicheSchutzvorkehrengetroffenund*
*Wertverminderungenentschädigtwürden.*

*InähnlichemSinnehatdasBundesgerichtinBGE*126*II*300*E.*5*dargelegt,diegrundrechtlicheSchutzpflichtdesStaateskönneeb*
*ebenfallsverfassungsrechtlichgeschützte–TätigkeitenDritterverbotenwerdenmüssten.AuchbeiAnnahmeeinergrundrechtl*
*Hinweisen*).

*GemässdieserRechtsprechung,anderfestzuhaltenist,lassensichausdenangerufenenGrundrechtenkeineweitergehendenSch*

54.–*DiedeutschenBeschwerdeführerwiederholenihrebereitsimRahmenkonzessionsverfahrenvorgetragenenRügen,wonac*
*undAbflügeüberdieGrenzehinwegfehle.DasBundesgerichthatkeinenAnlass,aufseineimRahmenkonzessionsentscheidzudie*

55.–*Zusammenfassendistfestzustellen,dassdieVerwaltungsgerichtsbeschwerdederSAirGroupunddermitbeteiligtenFlug*
*undEventualbegehrenabzuweisen,soweitaufsieeinzutretenist.Ebenfallsabzuweisensinddie Verwaltungsgerichtsbeschwera*
*ClubsderSchweizVCS,soweitsiesichgegenweitereBaukonzessionenrichtenunddaraufeinzutretenist.*

*EntsprechenddiesemErgebnisdesVerfahrensistdieGerichtsgebühreinerseitsdemKantonZürichalsBaukonzessionsgesuchst*

*DerKantonZürichistzudemzuverpflichten,denteilweiseobsiegendenprivatenBeschwerdeführernfürdasbundesgerichtlich*
*soweitdiesenichtanwaltlichvertretensind–Umtriebsentschädigungenauszurichten.Parteientschädigungensindtrotzder Reg*
*bzw.Umtriebsentschädigungenistzuberücksichtigen,dassdieBeschwerdeführerteilweiseunterliegen*(*Art.*159*Abs.*3*OG*).*Neb*

*Demnacherkenntdas Bundesgericht*:

1.–*DieVerwaltungsgerichtsbeschwerdederSAirGroup,derSwissairSchweizerischeLuftverkehr–AG,derCrossairAGfüre*
*CTALeisureAG*(1*A.*296/1999)*wirdabgewiesen,soweitaufsie*
*einzutretenist.*

2.–*DieVerwaltungsgerichtsbeschwerdenderPolitischenGemeindeBachsundMitbeteiligten*(1*A.*282/1999),*derGemeindeH*
*ClubsderSchweizVCS*(1*A.*295/1999),*desSchutzverbandesderBevölkerungumdenFlughafenSBFZ*(1*A.*297/1999),*vonWal*
*Wettingen,undPeterSchumacher*(1*A.*299/1999),*vonKurtHartmannundJosefineLeban*(1*A.*301/1999),*vonElisabethZbind*
*Steinemann*(1*A.*306/1999)*undvonMargritStutz*(1*A.*335/1999)*gegendieBaukonzessionfürdasProjektDockMidfieldvom*5.
*November*1999*werdenteilweisegutgeheissen.*

*DieangefochteneBaukonzessionfürdasProjektDockMidfieldwirdwiefolgtgeändert*:

–*DispositivZiffer*1.7*wirdaufgehoben.*

–*DispositivZiffer*2.2.3*wirddurchfolgendeBestimmungersetzt*:

*"DieFestsetzungdesSchallschutzkonzepteswirdineinnachlaufendesgesondertesBewilligungsverfahrenverwiesen.BeiderE*
*Immissionsgrenzwertenfestgelegten Belastungsgrenzwertefürden Lärmder Landesflughäfen*(6.*Teilberichtvom September*

–*DerSatzteil"innertsechsMonatennachEintrittderRechtskraftdiesesEntscheides"inDispositivZiffer*2.2.4*Satz*1*wirdaufg*

–*DispositivZiffer*2.4*wirdaufgehoben.*

–*DispositivZiffer*2.5.2*wirdwiefolgtergänzt*:

*"BeiderErmittlungdesModalsplitssindalleParkplätzezuberücksichtigen,diezudenFlugplatzanlagenimSinnevonArt.*37*Abs*

*ImÜbrigenwerdendieVerwaltungsgerichtsbeschwerdengegendieBaukonzessionfürdasProjektDockMidfieldabgewiesen,s*

3.–*DieVerwaltungsgerichtsbeschwerdenderPolitischenGemeindeBachsundMitbeteiligten*(1A.282/1999)*sowiederGemein*

*DieVerwaltungsgerichtsbeschwerdedesVerkehrs–ClubsderSchweizVCS*(1A.295/1999)*wirdabgewiesen,soweitsiesichgege*

4.–*DieGerichtsgebührvon Fr.*50′000.––*wirdzudreiViertelndemKantonZürichundzueinemViertelgemeinsamdenBeschwe*
*AG,CrossairAGfüreuropäischenRegionalluftverkehrundBalair–CTALeisureAGauferlegt.*

5.–*DerKantonZürichhatdenBeschwerdeführerndereinzelnenVerfahrenjegesamthaftfolgendePartei–bzw.Umtriebsent*

1A.282/1999 : *Fr.*4′000.––
1A.283/1999 : *Fr.*3′000.––
1A.284/1999 : *Fr.*3′000.––
1A.285/1999 : *Fr.*2′000.––
1A.286/1999 : *Fr.*2′000.––
1A.287/1999 : *Fr.*2′000.––
1A.288/1999 : *Fr.*2′000.––
1A.289/1999 : *Fr.*2′000.––
1A.290/1999 : *Fr.*4′000.––
1A.292/1999 : *Fr.*2′000.––
1A.293/1999 : *Fr.*200.––
1A.294/1999 : *Fr.*200.––
1A.295/1999 : *Fr.*3′000.––
1A.297/1999 : *Fr.*2′000.––
1A.298/1999 : *Fr.*200.––
1A.299/1999 : *Fr.*2′000.––
1A.301/1999 : *Fr.*2′000.––
1A.302/1999 : *Fr.*3′000.––
1A.303/1999 : *Fr.*300.––
1A.304/1999 : *Fr.*300.––
1A.305/1999 : *Fr.*300.––
1A.306/1999 : *Fr.*300.––
1A.335/1999 : *Fr.*300.––

6.–*DiesesUrteilwirddenParteienunddemEidgenössischenDepartementfürUmwelt,Verkehr,EnergieundKommunikation*(

———————

*Lausanne*,8.*Dezember*2000

*ImNamenderI.öffentlichrechtlichenAbteilung*
*desSCHWEIZERISCHENBUNDESGERICHTS*
*DerPräsident* : *DieGerichtsschreiberin* :