Bundesverwaltungsgericht
Tribunal administratif fédéral
Tribunale amministrativo federale
Tribunal administrativ federal

Abteilung I
A-623/2010
{T 1/2}

Urteil vom 14. September 2010

Besetzung

Richter Beat Forster (Vorsitz),
Richterin Claudia Pasqualetto Péquignot,
Richter André Moser,
Gerichtsschreiberin Beatrix Schibli.

Parteien

Einwohnergemeinde Härkingen, Gemeindeverwaltung, Fröschengasse 7, 4624 Härkingen,
Einwohnergemeinde Gunzgen, Gemeindeverwaltung, Allmendstrasse 2, 4617 Gunzgen,
beide vertreten durch Rechtsanwalt und Notar lic. iur. Daniel von Arx, Aarburgerstrasse 6, 4600 Olten,
Beschwerdeführerinnen 1,

und

Bürgergemeinde Härkingen, c/o Herr Urs Jäggi, Wolfwilerstrasse 31, 4624 Härkingen,
vertreten durch Rechtsanwalt und Notar lic. iur. Dieter Trümpy, Ringstrasse 15, 4603 Olten,
Beschwerdeführerin 2,

sowie

Einwohnergemeinde Boningen, Gemeindeverwaltung, Dorfstrasse 52, 4618 Boningen,
vertreten durch Rechtsanwalt und Notar lic. iur. Daniel von Arx, Aarburgerstrasse 6, 4600 Olten,
Beschwerdeführerin 3,

gegen

Kanton Solothurn, Amt für Verkehr und Tiefbau,
4509 Solothurn,
Beschwerdegegner 1,

Kanton Aargau, Abteilung Tiefbau, 5001 Aarau,
Beschwerdegegner 2,

Eidgenössisches Departement für Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation UVEK,
Bundeshaus Nord, 3003 Bern,
Vorinstanz,

Gegenstand

Plangenehmigung Nationalstrasse N1/N2 Härkingen-Wiggertal, Ausbau 6 Streifen.

Sachverhalt:

A.
Gestützt auf die Genehmigung des generellen Projekts durch den Bundesrat am 2. Dezember 2005 reichten die Kantone Aargau und Solothurn am 28. August 2007 beim Eidgenössischen Departement für Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation (UVEK) ein Gesuch um Genehmigung des Auflageprojekts zum Ausbau der N1/N2 zwischen den Verzweigungen Härkingen und Wiggertal von 4 auf 6 Fahrstreifen ein. Das Projekt sieht eine lärmrechtliche Sanierung des gesamten Autobahnabschnittes und insbesondere den Einbau eines neuen Fahrbahnbelages (Ersatz der Betonfahrbahn) im Abschnitt des Kantons Solothurn vor.

B.
Im Rahmen der öffentlichen Auflage gingen zahlreiche Einsprachen gegen das Projekt ein, unter anderem auch der Einwohnergemeinden Boningen, Gunzgen und Härkingen. Die Bürgergemeinde Härkingen reichte im Laufe des Genehmigungsverfahrens und gestützt auf nachträglich vom Kanton Solothurn gestellte zusätzliche Erleichterungsanträge zusammen mit zwei Privatpersonen ebenfalls eine Einsprache ein. Mit den Einsprachen wurde im Wesentlichen ein besserer Lärmschutz verlangt.

C.
Das UVEK genehmigte das Ausführungsprojekt am 11. Januar 2010 unter Vorbehalt verschiedener Auflagen. Die Einsprachen der drei Einwohnergemeinden hiess es teilweise gut, soweit es darauf eintrat (Ziff. 6.21, 6.23 und 6.24 des Dispositivs). Jene der Bürgergemeinde Härkingen und zweier Privatpersonen wies es ab (Ziff. 8 des Dispositivs).

D.
Gegen die Plangenehmigung liessen die Einwohnergemeinden Härkingen und Gunzgen (Verfahren A-623/2010; Beschwerdeführerinnen 1), die Bürgergemeinde Härkingen (A-773/2010; Beschwerdeführerin 2) sowie die Einwohnergemeinde Boningen (A-777/2010; Beschwerdeführerin 3) je Beschwerde beim Bundesverwaltungsgericht einreichen. Die Einwohnergemeinden beantragen im Wesentlichen, es seien in teilweiser Aufhebung des Entscheides des UVEK Lärmschutzmassnahmen derart anzuordnen, dass die mass-

gebenden Grenzwerte (IGW) auf den gesamten Gemeindegebieten ohne Erleichterungen eingehalten werden könnten. Insbesondere sei auf allen sechs Spuren ein Drainbelag PA8 auf dem Abschnitt des Kantons Solothurn bis zu den Aarebrücken einzubringen. Weiter stellen die Einwohnergemeinden je für sich Anträge auf Erhöhung bzw. Verlängerung von Lärmschutzwänden. Eventualiter verlangen sie die Einbringung des Drainbelages PA8 unter Beibehaltung der Lärmschutzwände gemäss Lärmsanierungsprojekt. Die Einwohnergemeinde Boningen verlangt zusätzlich, die Ein- und Ausfahrten der Autobahnraststätten Gunzgen Süd und Gunzgen Nord seien so auszubauen und vorzubereiten, dass später Halbanschlüsse erstellt werden könnten. Die Bürgergemeinde Boningen lässt die Abweisung des Erleichterungsantrages Nr. 9 des Kantons Solothurn beantragen.

E.
In Anschluss an die Vereinigung der drei Beschwerdeverfahren durch den Instruktionsrichter beantragte das UVEK (Vorinstanz) mit Vernehmlassung vom 12. April 2010 die Abweisung der Beschwerden, soweit darauf einzutreten sei.

F.
Die Kantone Aargau und Solothurn (Beschwerdegegner) liessen sich zu den Beschwerden nicht vernehmen.

G.
Das als Umweltfachbehörde des Bundes vom Bundesverwaltungsgericht angefragte Bundesamt für Umwelt (BAFU) hielt am 13. April 2010 fest, aus seiner Sicht stehe das genehmigte Projekt mit den anwendbaren Lärmschutzvorschriften im Einklang.

H.
Während die beschwerdeführenden Einwohnergemeinden keine weiteren Stellungnahmen einreichten, nahm die Bürgergemeinde Härkingen am 18. Mai 2010 die Gelegenheit zu einer Replik wahr und hielt an Anträgen und Begründung fest.

I.
Das UVEK verzichtete am 27. Mai 2010 darauf, weitere Bemerkungen anzubringen.

Das Bundesverwaltungsgericht zieht in Erwägung:

1.
Das Bundesverwaltungsgericht beurteilt Beschwerden gegen Verfügungen im Sinne von Art. 5 des Bundesgesetzes vom 20. Dezember 1968 über das Verwaltungsverfahren (VwVG, SR 172.021; Art. 31 des Verwaltungsgerichtsgesetzes vom 17. Juni 2005 [VGG, SR 173.32]). Die hier strittige Plangenehmigung der Vorinstanz stützt sich auf Art. 26 Abs. 1 des Bundesgesetzes vom 8. März 1960 über die Nationalstrassen (NSG, SR 725.11) und stellt eine solche Verfügung dar. Das UVEK gehört zu den Behörden nach Art. 33 VGG. Eine Ausnahme, was das Sachgebiet angeht, liegt nicht vor (Art. 32 VGG). Das Bundesverwaltungsgericht ist daher für die Beurteilung der Beschwerden zuständig. Das Verfahren richtet sich nach dem VwVG, soweit das VGG nichts anderes bestimmt (Art. 37 VGG).

1.1 Gemeinwesen sind praxisgemäss zur Beschwerde insbesondere dann zugelassen, wenn sie als Grundeigentümer gleich oder ähnlich wie ein Privater berührt sind oder es um spezifische öffentliche Anliegen wie den Schutz der Einwohner vor Immissionen geht (Urteil des Bundesverwaltungsgerichts [BVGer] A-954/2009 vom 1. Juli 2010 E. 2.2 mit Hinweisen). Für die beschwerdeführenden Gemeinden trifft beides zu. Weiter haben sie am vorinstanzlichen Verfahren teilgenommen. Zudem sind sie durch den Entscheid der Vorinstanz, ihre lärmschutzrechtlichen Anträge in den vorliegend strittigen Punkten abzuweisen, beschwert und somit zur Beschwerdeerhebung legitimiert (Art. 48 Abs. 1 VwVG i.V.m. Art. 27d Abs. 1 NSG).

1.2 Die Bürgergemeinde Härkingen ist als Eigentümerin der Parzelle GB Härkingen Nr. 41, die vom Erleichterungsantrag Nr. 9 betroffen ist, grundsätzlich ebenfalls zur Beschwerdeerhebung berechtigt.

1.2.1 Mit ihrer Einsprache vom 15. September 2009 hat sie verlangt, der Erleichterungsantrag Nr. 9 sei abzuweisen. Begründet wurde die Einsprache im Wesentlichen damit, dass der Strasseneigentümer nicht alle erforderlichen Massnahmen zur Einhaltung der massgebenden Grenzwerte auf ihrem Grundstück realisieren wolle. Die Kosten für eine Erhöhung der bestehenden Lärmschutzwand (LSW) seien nicht unverhältnismässig. In der Beschwerde an das Bundesverwaltungsgericht wird zusätzlich vorgebracht, die Ermittlung der Lärmbelastung auf dem Grundstück sei unvollständig, weil die Immissionen nur auf der Höhe von 1,5 m, nicht aber für ein mögliches 3. OG gemessen

worden seien. Es seien deshalb neue Messungen und Auswertungen zu veranlassen. Die Vorinstanz erachtet diesen Beschwerdepunkt als unzulässige Ausdehnung des Streitgegenstandes und beantragt Nichteintreten.

1.2.2 Der Streitgegenstand des Beschwerdeverfahrens bestimmt sich nach dem durch die vorinstanzliche Verfügung geregelten Rechtsverhältnis, soweit es angefochten wird. Der Streitgegenstand kann sich im Laufe des Beschwerdeverfahrens verengen, darf hingegen nicht erweitert oder qualitativ verändert werden (vgl. BVGE 2009/37 E. 1.3.1; André Moser/Michael Beusch/Lorenz Kneubühler, Prozessieren vor dem Bundesverwaltungsgericht, Basel 2008, Rz. 2.8 und 2.208). Bei Plangenehmigungsverfahren im Infrastrukturbereich ist zudem zu beachten, dass sämtliche Einwände gegen ein Projekt innerhalb der Auflagefrist zu erheben sind (vgl. Art. 27d NSG). Der Streitgegenstand wird deshalb bereits mit den im Einsprachverfahren gestellten Anträgen festgelegt und Einwände gegen ein geplantes Projekt können nicht mehr nachgetragen werden. Hingegen kann die Begründung der in der Einsprache erhobenen Begehren mit der Beschwerde angepasst und geändert werden (Urteil des Bundesgerichts 1C_137/2009 vom 7. September 2009 E. 1; BGE 133 II 30 E. 2.2; Urteile des Bundesverwaltungsgerichts A-1844/2009 vom 17. Dezember 2009 E. 2.1, A-5466/2008 vom 3. Juni 2009 E. 1.3.2 f. mit Hinweisen, A-1985/2006 vom 14. Februar 2008 E. 4; Isabelle Häner, in: Kommentar zum Bundesgesetz über das Verwaltungsverfahren [Kommentar VwVG], Auer/Müller/Schindler [Hrsg.], Zürich/St. Gallen 2008, Rz. 7 zu Art. 48).

1.2.3 In der Einsprache ging es ausschliesslich um die Frage der wirtschaftlichen Tragbarkeit einer Erhöhung der bestehenden LSW. Die Frage, ob überhaupt die Lärmbelastung richtig ermittelt worden und insbesondere die Bestimmung bloss eines Messpunktes 1,5 m über dem Boden ausreichend ist, hat die Beschwerdeführerin 2 nicht zum Gegenstand ihrer Einsprache gemacht. Dies war ihr auch nicht ohne weiteres möglich. Sie wurde zwar am 3. August 2009 direkt von der Vorinstanz angeschrieben und ihr wurde ein Exemplar "6-Streifen-Ausbau, Ausführungsprojekt, Ergänzung Auflagedossier LSP Nationalstrasse N1/01" vom 9. Juni 2009 (Beilage 5.05), das unter anderem den Erleichterungsantrag Nr. 9 enthält, persönlich zugestellt. Aus dieser Unterlage geht jedoch nicht hervor, wie die Lärmbelastung ermittelt wurde. Der Beschwerdeführerin 2 kann somit nicht

entgegengehalten werden, die Methodik sei ihr auf Grund der zugestellten Akten bekannt gewesen und hätte zum Gegenstand der Einsprache gemacht werden können. Weil die Beschwerdeführerin 2 von diesem Umstand offenbar erst nach Ablauf der Einsprachefrist Kenntnis erhalten hat, war es zulässig, diesen Punkt zum Gegenstand der Beschwerde zu machen (vgl. Urteil des BVGer A-7225/2008 vom 17. Februar 2010 E. 3.2.3 e contrario).

1.3 Auf die im Übrigen form- und fristgerecht (Art. 50 und 52 VwVG) eingereichten Beschwerden ist damit einzutreten.

2.

Gestützt auf das Bundesgesetz vom 6. Oktober 2006 zur Neugestaltung des Finanzausgleichs und der Aufgabenteilung zwischen Bund und Kantonen (NFA, BBl 2005 6029) ist die Strassenhoheit und das Eigentum an den Nationalstrassen per 1. Januar 2008 auf den Bund übergegangen (Art. 8 Abs. 1 NSG, AS 2007 5779). Die Kantone bleiben bis zur Verkehrsübergabe Eigentümer jener vom Bundesrat bezeichneten Strecken, die im Rahmen der Fertigstellung des beschlossenen Nationalstrassennetzes zu bauen sind (Art. 62a Abs. 5 NSG). Als Folge davon steht das Enteignungsrecht neu auch dem Bundesamt für Strassen (ASTRA) zu, wobei sich für die Kantone im Rahmen der Fertigstellung des Nationalstrassennetzes nichts ändert (Art. 39 Abs. 1 NSG; vgl. Botschaft des Bundesrates vom 7. September 2005 zur NFA [BBl 2005 6029 S. 6149]). Zudem bleiben die Kantone bei Plangenehmigungsgesuchen im Rahmen von Bau- oder Ausbauvorhaben, die am 1. Januar 2008 hängig waren, bis zum Abschluss der Verfahren zuständig (Art. 62a Abs. 7 NSG i.V.m. Art. 56 Abs. 6 der Nationalstrassenverordnung vom 7. November 2007 [NSV, SR 725.111]). Weil es sich vorliegend um ein Plangenehmigungsverfahren handelt, das am 1. Januar 2008 bereits hängig war, sind die beiden Kantone Aargau und Solothurn je für ihr Gebiet für den fraglichen Ausbau zuständig und hierfür mit dem Enteignungsrecht nach Art. 39 Abs. 1 NSG ausgestattet. In diesem Sinne haben sie das Genehmigungsgesuch für das strittige Ausführungsprojekt eingereicht (vgl. bereits das Urteil des BVGer A-684/2010 vom 1. Juli 2010 E. 3.4).

3.

Das Bundesverwaltungsgericht überprüft die angefochtene Verfügung auf Verletzungen von Bundesrecht – einschliesslich der unrichtigen oder unvollständigen Feststellung des Sachverhalts und Über-

schreitungen oder Missbrauch des Ermessens – sowie auf Angemessenheit hin (Art. 49 VwVG). Es auferlegt sich allerdings dann eine gewisse Zurückhaltung, wenn unter anderem technische Fragen zu beurteilen sind und wenn der Entscheid der Vorinstanz mit Amtsberichten bzw. Stellungnahmen der Fachstellen des Bundes übereinstimmen. Sachkundige Auskünfte einer Amtsstelle werden nur dann inhaltlich überprüft und es wird nur dann von ihnen abgewichen, wenn dafür stichhaltige Gründe, also etwa offensichtliche Mängel oder innere Widersprüche, gegeben sind (ALFRED KÖLZ/ISABELLE HÄNER, Verwaltungsverfahren und Verwaltungsrechtspflege des Bundes, 2. Aufl., Zürich 1998, Rz. 290; Urteil des BVGer A-3029/2008 vom 18. Juni 2009 E. 1.4). Allerdings muss sichergestellt sein, dass das Gericht auch Verwaltungsentscheide, die überwiegend auf Ermessen beruhen, wirksam überprüfen kann (Urteil des Bundesgerichts 1C_309/2007 vom 29. Oktober 2008 E. 2.1.1 mit Hinweisen). Es ist ohne weiteres zulässig, bei der Prüfung naturwissenschaftlicher und technischer Fragen auf die Berichte und Stellungnahmen der vom Gesetzgeber beigegebenen sachkundigen Instanzen abzustellen. Ergänzende Beweiserhebung in Form von Expertisen sind denn auch nur ausnahmsweise und nur dort vorzunehmen, wo die Klärung der umstrittenen Sachverhaltsfrage für die rechtliche Beurteilung unabdingbar ist (Urteil des Bundesgerichts 1E.1/2006 vom 2. Juli 2008 E. 15.5.1).

4.

In den Beschwerden bemängelt wird hauptsächlich die lärmrechtliche Sanierung. Nach Ansicht der Beschwerdeführerinnen sind die geplanten Lärmschutzmassnahmen ungenügend und zu Unrecht Erleichterungen gewährt worden.

4.1 Gemäss Art. 11 des Umweltschutzgesetzes vom 7. Oktober 1983 (USG, SR 814.01) ist Lärm durch Massnahmen bei der Quelle zu begrenzen (Emissionsbegrenzungen). Unabhängig von der bestehenden Umweltbelastung sind Emissionen im Rahmen der Vorsorge so weit zu begrenzen, als dies technisch und betrieblich möglich und wirtschaftlich tragbar ist. Die Emissionsbegrenzungen werden verschärft, wenn feststeht oder zu erwarten ist, dass die Einwirkungen unter Berücksichtigung der bestehenden Umweltbelastung schädlich oder lästig werden. Für die Beurteilung der schädlichen oder lästigen Einwirkungen legt der Bundesrat durch Verordnung Immissionsgrenzwerte (IGW) fest (Art. 13 Abs. 1 USG). Das USG sieht die Sanierung von Anlagen vor, die den Vorschriften des USG oder anderer Bundes-

gesetze nicht genügen (Art. 16 Abs. 1 USG; vgl. auch Art. 13 ff. der Lärmschutz-Verordnung vom 15. Dezember 1986 [LSV, SR 814.41]). Eine sanierungsbedürftige Anlage darf nur umgebaut oder erweitert werden, wenn sie gleichzeitig saniert wird (Art. 18 Abs. 1 USG). Wäre eine Sanierung unverhältnismässig, gewähren die Behörden Erleichterungen (Art. 17 Abs. 1 USG).

4.2 Vorliegend strittig ist der Ausbau einer ortsfesten Anlage im Sinne von Art. 7 Abs. 7 USG und Art. 2 Abs. 1 LSV. Wird eine bestehende ortsfeste Anlage geändert, so müssen die Lärmemissionen der neuen oder geänderten Anlageteile so weit begrenzt werden, als dies technisch und betrieblich möglich sowie wirtschaftlich tragbar ist (Art. 8 Abs. 1 LSV). Wird die Anlage wesentlich geändert, so müssen die Lärmemissionen der ganzen Anlage mindestens so weit begrenzt werden, dass die IGW nicht überschritten werden (Art. 8 Abs. 2 LSV). Als wesentliche Änderungen ortsfester Anlagen gelten Umbauten, Erweiterungen und vom Inhaber der Anlage verursachte Änderungen des Betriebs, wenn zu erwarten ist, dass die Anlage selbst oder die Mehrbeanspruchung bestehender Verkehrsanlagen wahrnehmbar stärkere Lärmimmissionen erzeugen (Art. 8 Abs. 3 LSV). Können bei einer neuen oder wesentlich geänderten öffentlichen oder konzessionierten Anlage die lärmschutzrechtlichen Anforderungen nicht eingehalten werden, so kann die Vollzugsbehörde Erleichterungen gewähren und die Eigentümer verpflichten, die Fenster bestehender lärmempfindlicher Räume nach Anhang 1 gegen Schall zu dämmen (Art. 10 Abs. 1 LSV, Art. 25 Abs. 2 und 3 USG). Die Kosten für solche Schallschutzmassnahmen trägt der Inhaber der Anlage (Art. 11 Abs. 3 LSV). Erleichterungen dürfen bei der Änderung einer bestehenden ortsfesten Anlage dann gewährt werden, wenn analog zu Art. 17 Abs. 1 USG bzw. den Art. 7 Abs. 2 und 14 Abs. 1 LSV das öffentliche Interesse an der geänderten Anlage überwiegt und die Einhaltung der massgebenden Grenzwerte zu unverhältnismässigen Betriebseinschränkungen führen oder untragbare Kosten verursachen würde (vgl. BGE 125 II 643 E. 17c).

4.3 Der angefochtenen Plangenehmigung ist in Übereinstimmung mit den Erhebungen im Rahmen des Umweltverträglichkeitsberichts (UVB) 3. Stufe vom 15. Juni 2007 (Beilage 1.06/1, S. 40 ff.) und dem Lärmsanierungsprojekt (LSP) Härkingen/Gunzgen/Boningen/Kappel/Olten vom 1. März 2007 (Beilage 5.01) zu entnehmen, dass trotz der vorgesehenen Lärmsanierungsmassnahmen – neuer Strassenbelag

AC MR 8 "Typ ASTRA" sowie Lärmschutzwand im Bereich Boningen-Ruppoldingen – im Kanton Solothurn im Beurteilungszustand 2025 die IGW bei insgesamt 37 Liegenschaften überschritten sein werden. Nach der Prüfung zusätzlicher baulicher Lärmschutzmassnahmen und deren Verwerfung hat der Kanton Solothurn für seinen Bereich Erleichterungsanträge gestellt. Diese betreffen in Härkingen (Anträge 1 und 2) insgesamt 6 Liegenschaften, in Gunzgen (Anträge 3 und 4) total 10 Liegenschaften und in Boningen (Anträge 5 und 6) gesamthaft 16 Liegenschaften. Mit einer Ergänzung vom 12. Juni 2009 stellte der Kanton Solothurn mit dem Antrag Nr. 9 unter anderem für die der Beschwerdeführerin 2 gehörende unüberbaute Parzelle Nr. 41 in Härkingen einen weiteren Erleichterungsantrag. Vorgesehen ist bei den 32 überbauten Liegenschaften in den drei Gemeinden der Einbau von insgesamt 120 Schallschutzfenstern und 32 Schalldämmlüftern mit Gesamtkosten von Fr. 192'480.- (LSP Beilage 43, 44 und 45).

5.

Die Beschwerdeführerin 2 bemängelt, auf ihrem Grundstück werde der heute gültige IGW bereits in 15 Jahren überschritten. Die Autobahn werde erstmals seit 50 Jahren saniert. Lärmschutzmassnahmen seien so zu konzipieren, dass diese geeignet seien, mindestens so lange die Lärmgrenzwerte einzuhalten, bis realistischerweise mit der nächsten Strassensanierung gerechnet werden könne. Auch könne nicht davon ausgegangen werden, dass im Referenzjahr 2025 innert nützlicher Frist der gesetzeskonforme Zustand betreffend Lärmschutz hergestellt werde. Zudem sei der IGW in den vergangenen Jahren gesenkt worden und es sei davon auszugehen, dass dies auch künftig der Fall sein werde, so dass die prognostizierte Grenzwertüberschreitung von 2 dB(A) bei weitem übertroffen werde.

Weiter sei für die Lärmmessungen nur ein einziger Messpunkt 1,5 m über dem gewachsenen Terrain ausgewählt worden. Auf Grund der Zonenordnung und Bauvorschriften dürfe jedoch ein dreigeschossiges Mehrfamilienhaus auf der Parzelle errichtet werden, was auch die Absicht der Beschwerdeführerin sei. Somit hätte zusätzlich eine für das 3. OG massgebende Messung erfolgen müssen. Deshalb seien von Amtes wegen neue Messungen zu veranlassen. Die Behauptung des BAFU, die Lärmbelastung in 10 m Höhe weiche nicht signifikant von derjenigen in 1,5 m Höhe ab, sei falsch. Die Referenz-Lärmmessung durch einen Fachspezialisten für eine in unmittelbarer Nachbarschaft stehende Liegenschaft belege, dass die ausschliesslich auf die N1

zurückzuführenden Lärmimmissionen im 4. OG um 3 dB(A) höher liegen würden als im EG, obwohl diese Liegenschaft 100 m weiter von der Autobahn entfernt sei.

5.1 Dem Vorsorgeprinzip nach Art. 11 Abs. 2 USG und Art. 8 Abs. 2 LSV Rechnung tragend sind Lärmschutzmassnahmen auf eine längerfristige Wirkung zu dimensionieren. Zu berücksichtigen ist die absehbare Entwicklung der Emissionen (Art. 36 Abs. 2 LSV). Massgebend sind allerdings einzig die im Zeitpunkt des Sanierungs- bzw. Plangenehmigungsentscheides gültigen Lärmgrenzwerte. Bei Strassensanierungsprojekten empfehlen das BAFU und ASTRA einen Sanierungshorizont von mindestens 15 Jahren ab dem Zeitpunkt der Realisierung bzw. von 20 Jahren ab Planungsstart (Leitfaden Strassenlärmsanierung 2006, herausgegeben vom BAFU und ASTRA, Ziff. 3.2, nachfolgend: Leitfaden). Vorliegend waren die Verkehrszahlen des Jahres 2020 Dimensionierungsgrundlage des UVB 2. Stufe. Im Pflichtenheft für den UVB 3. Stufe war vorgesehen, die Zustände 2004 (Ist-Zustand), 2010 (Zeitpunkt der Inbetriebnahme) und 2020 (Zustand 10 Jahre nach Inbetriebnahme) zu untersuchen. Weil bereits für das Jahr 2005 detaillierte Verkehrszahlen vorlagen und gemäss Leitfaden als Betriebszustand neu der Zustand mindestens 15 Jahre nach Inbetriebnahme galt, wurden im UVB 3. Stufe jedoch 2005 als Ausgangs- bzw. Ist-Zustand und 2025 als Betriebszustand definiert (UVB 3. Stufe, Ziff. 5.3.2.1 S. 40 f.). Die Beschwerdeführerin 2 vermag keine Gründe vorzubringen, wonach eine absehbare Entwicklung nicht berücksichtigt und deshalb das Prognoseszenario bundesrechtswidrig sein soll. Weiter ist in Betracht zu ziehen, dass mit der strittigen Plangenehmigung gleichzeitig auch die zulässigen Lärmimmissionen festgehalten wurden, diesbezüglich eine Kontrollpflicht besteht und die Vollzugsbehörde bei dauernden wesentlichen Abweichungen entsprechende Massnahmen zu treffen hat (Art. 37a LSV). Mit der in dieser Bestimmung festgehaltenen Festlegung der Lärmimmissionen und Kontrolle wird somit den Bedenken der Beschwerdeführerin 2 Rechnung getragen. Ihr Einwand, die prognostizierte Grenzwertüberschreitung von 2 dB(A) basiere auf einem falschen Beurteilungszeitpunkt und lasse in tatsächlicher und rechtlicher Hinsicht die künftige Entwicklung ausser Acht, erweist sich damit als unbegründet.

5.2 Was die Lärmmessungen angeht, so sind im noch nicht überbauten Gebiet von Zonen mit erhöhtem Lärmschutzbedürfnis die Lärmimmissionen 1,5 m über dem Boden zu ermitteln (Art. 39 Abs. 2

LSV). Für noch nicht überbaute Bauzonen sind hingegen Art. 39 Abs. 3 i.V.m. Art. 41 Abs. 2 lit. a LSV zu beachten. Nach diesen Bestimmungen müssen die Belastungsgrenzwerte an den Orten und auf der Höhe aller Stockwerke eingehalten werden, an welchen nach den Bauvorschriften der betreffenden Zone Gebäude mit lärmempfindlichen Räumen erstellt werden dürfen (vgl. BGE 131 II 616 E. 3.4.2). Vorliegend ist unbestritten, dass auf der Parzelle Nr. 41 der Beschwerdeführerin 2 ein dreistöckiges Gebäude mit lärmempfindlichen Räumen errichtet werden darf, die Lärmbelastung hingegen bloss an einem Ort 1,5 m über dem Boden ermittelt wurde. Es fragt sich, ob die Vorinstanz diesbezüglich den rechtserheblichen Sachverhalt ausreichend abgeklärt hat. Diese Frage spielt eine Rolle im Zusammenhang mit der Gewährung des Erleichterungsantrages Nr. 9 und der Verweigerung der beantragten Erhöhung der bestehenden LSW. Damit ist auf diesen Punkt weiter unten einzugehen (E. 7.4).

6.

Als technisch und betrieblich mögliche sowie wirtschaftlich tragbare Emissionsbegrenzung wurde die Erneuerung des Fahrbahnbelages erachtet. Eine Reduktion der signalisierten Höchstgeschwindigkeit von 120 km/h (freie Strecken) bzw. 100 km/h (Verzweigung) wurde aus übergeordneten Gründen nicht in Betracht gezogen. Verkehrsbeschränkende Massnahmen kamen offensichtlich bereits deshalb nicht in Frage, weil Gegenstand der Plangenehmigung die Erweiterung des Autobahnabschnitts von vier auf sechs Streifen war. Als lärmemissionsbegrenzende Massnahme ist somit einzig vorgesehen, den vorhandenen Betonbelag durch den Belag AC MR 8 "Typ ASTRA" zu ersetzen.

6.1 Die Beschwerdeführerinnen 1 und 3 verlangen den Einbau des Drainbelags PA8. Dieser weise gemäss LSP erheblich bessere akustische Eigenschaften auf als der AC MR 8 "Typ ASTRA", könnten doch die Emissionen um weitere 2 dB(A) reduziert werden. Die Beurteilung der wirtschaftlichen Tragbarkeit falle im LSP positiv aus und der Kanton Solothurn sowie das BAFU hätten den Einbau des Drainbelags unterstützt. Auf der N1 (Rothrist – Hunzenschwil, Lenzburg – Birrfeld) und N2 (Wiggertal – Reiden) sei dieser Belag in mehreren Abschnitten eingebaut worden. Messungen hätten bestätigt, dass die prognostizierte Wirkung auch nach sechs Jahren Betrieb immer noch erreicht werde. Der Drainbelag bewirke in grösseren

Abständen ebenfalls eine wesentliche Lärmreduktion. Das Argument, der Einbau werde aus Gründen der Gleichbehandlung der Betroffenen abgelehnt, sei für die betroffenen Anwohner des meistbefahrenen Autobahnstücks zynisch. Der Drainbelag habe auch Vorteile bezüglich der Verkehrssicherheit bei Regen. Weil die Vorteile deutlich überwiegen würden, werde durch den Verzicht auf den Einbau des Drainbelags einzig aus Gründen der Wirtschaftlichkeit Art. 8 Abs. 2 LSV verletzt.

6.2 Gemäss LSP beträgt der akustische Endwert des AC MR 8 "Typ ASTRA" -1 dB(A). Die erwartete Lärmminderung betrage im Nahbereich und bei vollständiger Einsehbarkeit der Autobahn bis -5 dB(A) (Gebiet Lerchenbühl Nord). Für die übrigen Gebiete betrage die erwartete Lärmminderung für den Beurteilungszustand (2025) -1 dB(A). Auch mit dem Einbau des vorgesehenen Belages würden die IGW im Jahr 2025 bei 37 Liegenschaften überschritten. Durch den Einbau eines Drainbelags (PA), der bessere akustische Eigenschaften aufweise, könnten die Emissionen im Vergleich zum AC MR 8-Belag um weitere 2 dB(A) reduziert werden. Weiter wird im LSP festgehalten, dass der Drainbelag aus lärmtechnischer Sicht grundsätzlich vorzuziehen sei. Der Einbau des AC MR 8-Belages "Typ ASTRA" sei jedoch aus Gründen des einfacheren Unterhalts vorgesehen (LSP Ziff. 3.1 S. 15). Dem UVB 3. Stufe kann diesbezüglich entnommen werden, dass eine Reduktion von 3 – 4 dB(A) von der Wirkung her einer Halbierung des Verkehrsaufkommens entspreche. Wenn auf dem ganzen Perimeter ausser auf den Brücken über die Aare der Drainbelag eingebaut würde, wären auf Grund der tieferen Emissionen deutlich geringere Massnahmen auf dem Ausbreitungsweg nötig. Es müssten rund ein Viertel weniger Lärmschutzwände (Fläche) gebaut werden und es würden im Vergleich mit dem vorgesehenen Belag 16 Gebäude weniger IGW-Überschreitungen aufweisen. Drainbeläge hätte nach den bisherigen Erfahrungen beim jetzigen Stand der Technik allerdings eine Reihe von Nachteilen in den Bereichen der Bautechnik und Bauausführung, der Verkehrssicherheit, im betrieblichen und baulichen Unterhalt und schliesslich im Umweltschutz. Die Drainbeläge würden von Jahr zu Jahr an Hohlraumgehalt verlieren (durch Verdichtung und Verstopfung), dadurch immer lauter und verlören ihren lärmtechnischen Vorteil. Gleichzeitig nähme auch die Wirksamkeit der Fahrbahnentwässerung ab. Es gäbe wieder Gischtbildung und Aquaplaning wie bei konventionellen Belägen. Zudem müsse berücksichtigt werden, dass Drainbeläge nicht aus-

gebessert, sondern nur ganz erneuert werden könnten. Bis zu einer konsequenten Nutzung der Drainbeläge werde es noch weitere Fortschritte im Belagsbau brauchen (UVB 3. Stufe Ziff. 5.3.7 S. 51).

6.3 Der Kanton Solothurn beantragte, unterstützt vom BAFU, den Einbau des Drainbelages. Das ASTRA stellte sich gegen den Einbau eines solchen Belages. In der Folge führte die Vorinstanz ein Bereinigungsverfahren gemäss Art. 62b des Regierungs- und Verwaltungsorganisationsgesetzes vom 21. März 1997 (RVOG, SR 172.010) durch. Mangels Einigung in zwei Differenzbereinigungssitzungen entschied das UVEK als Leitbehörde und wies den Antrag des Kantons Solothurn ab. Die unterschiedlichen Standpunkte und eine Würdigung durch die Vorinstanz können der angefochtenen Verfügung entnommen werden (S. 14 – 23).

6.3.1 Zusammengefasst stellte sich das ASTRA im Plangenehmigungsverfahren auf folgenden Standpunkt: Auf Grund der langen Lebensdauer wäre ein neuer Betonbelag wirtschaftlich und strassenbautechnisch am günstigsten, allerdings würde die Lärmproblematik verschärft. Ein dichter Splittmastixasphalt (SMA) wäre ebenfalls wirtschaftlich günstig, langlebig und unterhaltsarm und würde den Lärm gegenüber dem Ausgangszustand um 2 dB(A) reduzieren. Beim Belag AC MR 8 "Typ ASTRA" würden die Mehrkosten für den Einbau, den Betrieb und den Unterhalt in der Regel durch eine deutliche Reduktion der Lärmerzeugung aufgewogen. Mit diesem Belag könne auch nach 15 Jahren eine Reduktion von 5 dB(A) gegenüber dem Ausgangszustand erreicht werden. Ein offenporiger Belag würde die Lärmbelastung zwar um weitere 2 dB(A) reduzieren. Dem stünden jedoch zahlreiche Nachteile gegenüber. So müsse beim offenporigen Asphalt das Oberflächenwasser anders abgeleitet und demzufolge der Strassenkörper anders aufgebaut werden. Die Tragfähigkeit bzw. Widerstandsfähigkeit gegen mechanische Einwirkungen des Drainbelages sei deutlich geringer als beim Belag AC MR 8 "Typ ASTRA". Offenporige Beläge müssten im Winter öfter, frühzeitiger und intensiver gestreut werden, erforderlich sei die dreifache Salzmenge mit negativen Folgen für den Strassenbetrieb und die Umwelt. Die Investitionskosten seien beim Drainbelag 20 % höher als beim Standardbelag, die jährlichen Kosten seien doppelt so hoch, da der Drainbelag mit 10 Jahren nur 50 bis 70 % der Lebensdauer des Standardbelages erreiche. Die Lebensdauer könne zusätzlich sinken, da kleinflächige Schäden beim offenporigen Asphalt schwer zu

reparieren seien. Dadurch würden die Erneuerungszyklen verkürzt, die Unterhaltskoordination erschwert und der Strassenabschnitt sei weniger verfügbar. Als Folge davon könnten die Anforderungen nach Art. 46 NSV – technisch ausreichender und kostengünstiger Unterhalt sowie Sicherstellung der Leistungsfähigkeit der Nationalstrasse durch Koordination der Unterhaltsmassnahmen mit möglichst wenig Baustellen auf einem Abschnitt – nicht eingehalten werden. Der Drainbelag komme deshalb nur dort zum Einsatz, wo er die einzige Alternative für das Erreichen eines gesetzlichen Lärmschutzes sei. Vorliegend sei die Wirtschaftlichkeit des AC MR 8 "Typ ASTRA" nicht gegeben, dieser Belag weise jedoch keine betrieblichen Nachteile auf. Der Drainbelag sei wirtschaftlich noch weniger tragbar, zudem sei er technisch und betrieblich nicht möglich. Die Drainagewirkung bei einem Strassenkörper mit 6 Spuren und Standstreifen sei nicht erprobt (die Umfahrung Lausanne weise ein höheres Quergefälle und einen geringeren LKW-Anteil auf) und es müsste ein neues Entwässerungskonzept ausgearbeitet werden. Dies würde zu einer zeitlichen Verzögerung von 12 Monaten führen. Zudem müsste auf einem Nadelöhr der Nationalstrassen mit häufigen Unterhaltsarbeiten (alle 5 – 7 Jahre) gerechnet werden. Schliesslich käme auch diese Belagslösung nicht ohne Erleichterungen aus, alle beantragten Erleichterungen seien aber hinreichend begründet.

6.3.2 Das BAFU stellte vorab die Berechnung der wirtschaftlichen Tragbarkeit bzw. des Kosten-Nutzen-Faktors in Frage. In der Folge legte das ASTRA zwei in Auftrag gegebene Wirtschaftlichkeitsberechnungen privater Fachunternehmen des AC MR 8 "Typ ASTRA" und des Drainbelages vor. Das BAFU bestätigte daraufhin, dass die Lärmbelastungen an den einzelnen Liegenschaften korrekt ausgewiesen und die Kosten für die beiden Belagsarten richtig dargestellt seien. Bei der Beurteilung der wirtschaftlichen Tragbarkeit von Lärmschutzmassnahmen sei jedoch in einem ersten Schritt der Lärmschutz auf dem Ausbreitungsweg dimensioniert worden. Als Folge davon seien die Grenzwerte für viele Liegenschaften schon vor der Belagswahl eingehalten worden, womit der Nutzen eines lärmarmen Belags eher bescheiden sei. Im vorliegenden Fall sei das BAFU mit diesem Vorgehen einverstanden. Grundsätzlich müsse jedoch die Emission einer Anlage zuerst durch Massnahmen an der Quelle (Belagswahl) begrenzt werden; Massnahmen auf dem Ausbreitungsweg (LSW) hätten erst in einer zweiten Phase zu erfolgen.

6.3.3 Die vom BAFU aufgeworfene Grundsatzfrage, wann überhaupt ein Drainbelag eingebaut werden könne, denn je wichtiger eine Strecke sei, desto stärker würden die betrieblichen Schwierigkeiten zum Tragen kommen, beantwortete die Vorinstanz dahingehend, dass der Drainbelag dann zum Zug komme, wenn eine stark belastete Strecke vorliege, durch die eine Vielzahl von Personen betroffen sei und wenn andere Möglichkeiten zur Reduktion der Lärmemissionen aus topografischen Gründen nicht oder kaum bestünden. In der Plangenehmigung hielt die Vorinstanz fest, das BAFU habe die Studienergebnisse – dass nämlich bereits der Einbau des AC MR 8 "Typ ASTRA" wirtschaftlich nicht tragbar sei und dies erst recht für den Drainbelag gelte – im Ergebnis nicht in Frage gestellt. Die Beurteilung der wirtschaftlichen Tragbarkeit der Beläge werde somit als hinreichend geklärt erachtet. Als lärmreduzierende Massnahme sei der Einbau eines wirtschaftlich nicht tragbaren Belages vorgesehen. Eine Belagsart zu wählen, deren wirtschaftliche Tragbarkeit noch schlechter ausfalle, komme nicht in Betracht. Bei der Anordnung und Umsetzung von Lärmschutzmassnahmen im Rahmen einzelner Projekte dürfe nicht vergessen werden, dass im Hinblick auf das ganze Nationalstrassennetz eine gewisse Gleichbehandlung der Betroffenen anzustreben sei. Einzelne Streckenabschnitte sollten deshalb nicht über die gesetzliche Pflicht hinaus vor Lärmimmissionen geschützt werden. Es bestehe für die betroffenen Personen kein Anspruch auf absoluten oder den in lärmtechnischer Hinsicht besten Lärmschutz. Gegen den Drainbelag sprächen auch die vom ASTRA aufgezeigten technischen und betrieblichen Gründe. Weiter müssten selbst mit dem Drainbelag Erleichterungen gewährt werden, so dass dessen lärmreduzierende Nutzen auch aus dieser Sicht zu relativieren sei. Schliesslich sei zu berücksichtigen, dass das Projekt zur zweiten Stufe der vom Bundesrat und Parlament genehmigten konjunkturellen Stabilisierungsmassnahmen gehöre, die spätestens im Jahr 2010 wirksam werden sollten. Der Einbau eines Drainbelages hätte jedoch einjährige Verzögerungen zur Folge. Gesamthaft gesehen sei der Einbau des Drainbelages somit technisch zwar möglich, betrieblich aber schwierig und wirtschaftlich nicht tragbar.

6.4 Die Beschwerdeführerinnen 1 und 3 setzen sich in den Beschwerden mit diesen ausführlichen Darlegungen der Vorinstanz nicht vertieft auseinander. Mit ihren Einwänden vermögen sie die Interessenabwägung nicht begründet in Zweifel zu ziehen. Das Bundesverwaltungsgericht sieht auch deshalb keine Veranlassung,

sich über die überzeugenden Ausführungen der Vorinstanz, die sich weitgehend auf die Stellungnahmen des ASTRA als zuständige Fachbehörde des Bundes für die Strasseninfrastruktur stützen, hinwegzusetzen (vgl. E. 3). Das BAFU verzichtete in seinem Fachbericht zu Handen des Bundesverwaltungsgerichts auf eine eigene Stellungnahme in diesem Punkt (vgl. Art. 62b Abs. 4 RVOG). Weiter hat das Bundesverwaltungsgericht erst kürzlich festgestellt, dass der Einbau eines Drainbelags zur Lärmreduktion zwar geeignet wäre, im Vergleich mit dem Verlegen eines lärmarmen Belags ACMR 8 "Typ ASTRA“ jedoch wegen der schlechteren Wirtschaftlichkeit, den höheren Einbau- und Betriebskosten, der verkürzten Lebensdauer und dem erhöhten Aufwand im Unterhalt unverhältnismässig sei (Urteil des BVGer A-3092/2009 vom 18. Januar 2010 E. 8.3). Diese Feststellungen behalten auch im vorliegenden Verfahren ihre Gültigkeit. Die Beschwerden sind somit in diesem Punkt abzuweisen.

7.
Weil technisch und betrieblich mögliche sowie wirtschaftlich tragbare weitergehende Emissionsbegrenzungen somit nicht erkennbar sind, sieht die Plangenehmigung Lärmschutzwände als Massnahme im Schallausbreitungsbereich zwischen Quelle und Empfangspunkt vor. Zwischen Härkingen und Wiggertal sind bereits LSW vorhanden und die Lärmsanierung ist damit teilweise bereits erfolgt. Mit dem Ausbau der Nationalstrasse sollen die vorhandenen LSW vereinzelt erweitert und auch neue LSW erstellt werden. Im hier fraglichen Bereich der Gemeinden Härkingen, Gunzgen und Boningen ist allerdings vorgesehen, die bestehenden LSW grundsätzlich unverändert zu belassen. Nur auf der Südseite der N1/N2 soll die bestehende, 2,5 m hohe LSW Boningen – Ruppoldingen teilweise versetzt (UH-km 54.109 – 54.269 und UH-km 54.830 – 55.361) bzw. bis UH-km 57.210 mit unterschiedlichen Höhen verlängert werden (Technischer Bericht vom 3. August 2007 S. 42 f. [Beilage 1.03]).

7.1 Die Beschwerdeführerinnen 1 verlangen für Härkingen eine Verlängerung und Erhöhung der LSW für das Gebiet Lerchenbühl Süd gemäss Variante 2 LSP und für das Gebiet Lerchenbühl Nord gemäss Variante 4 LSP. Für Gunzgen beantragen sie eine Verlängerung und Erhöhung der LSW ebenfalls für das Gebiet Lerchenbühl Nord gemäss Variante 4 LSP und für das Gebiet Gunzgen Nord gemäss Variante 2 LSP. Für das Gebiet Boningen Dorf / Kappel Hinterborn verlangt die Beschwerdeführerin 3 die Erhöhung der Lärmschutzwand gemäss

Variante 3, eventuell im Sinne von Variante 2 LSP. Zur Begründung bringen sie übereinstimmend vor, das Lärmsanierungsprojekt zeige auf, dass durch bauliche Massnahmen an den bestehenden Lärmschutzwänden und durch Erstellung neuer Wände der IGW eingehalten werden könne. Dies wäre betreffend Härkingen mit Zusatzkosten von ca. Fr. 2 Mio. verbunden, für Gunzgen im Bereich Lerchenbühl Nord mit ca. Fr. 1,7 Mio. In Boningen sei mit Zusatzkosten von Fr. 400'000.- zu rechnen. Bei Gesamtkosten von Fr. 170 Mio. sei es nicht gerechtfertigt, die zusätzlichen baulichen Massnahmen einzig wegen der angeblich fehlenden wirtschaftlichen Tragbarkeit nicht zu realisieren. Dies insbesondere auch, weil im Fall Boningen die bestehenden LSW auf einer Gesamtlänge von 642 m ohnehin versetzt werden müssten. Zudem hätten die beantragten Massnahmen im Bereich Lerchenbühl Nord eine Wirkung von mehr als 11 dB(A), in Gunzgen Nord von mehr als 13 dB(A), in Gunzgen Süd von mehr als 6 dB(A) und in Boningen Dorf / Kappel Hinterborn von mehr als 10 dB(A). Durch diese massiven Lärmreduktionen würde die Lebensqualität in den betroffenen Gebieten beträchtlich erhöht. Die Erhöhung der Wände um maximal 2 bis 3 m sei technisch machbar und wirke sich weder ökologisch noch landschaftlich negativ aus, da die Nationalstrasse in diesem Bereich tiefer liege als das gewachsene Terrain.

7.2 Aus den Projektunterlagen ist ersichtlich, dass für das fragliche Gebiet verschiedene Lärmschutzvarianten geprüft worden sind. Unter anderem wurden folgende Varianten geprüft (LSP, S. 17 ff.):

7.2.1 Im Gebiet Lerchenbühl Süd der Gemeinde Härkingen als Variante 2 zusätzlich zum Belagsersatz (Variante 1) eine Erhöhung der bestehenden LSW um 2 m auf einer Länge von 123 m (Höhe ab Fahrbahnrand = 3 – 9 m) sowie deren Verlängerung um 38 m gegen Osten mit einer Höhe ab Terrain von 3 m. Bei Kosten von Fr. 378'000.- wurde eine Wirkung von maximal 6 dB(A) – davon maximal 1 dB(A) für den Belagsersatz – , eine Effektivität von 100 %, ein Effizienzfaktor von 0.13 und ein Index für die wirtschaftliche Tragbarkeit (WT-Index) von 0.5 berechnet.

7.2.2 Im Gebiet Lerchenbühl Nord der Gemeinde Härkingen als Variante 4 (Kombination der Varianten 2 und 3) zusätzlich zum Belagsersatz (Variante 1) eine Erhöhung der bestehenden LSW um 3 m auf einer Länge von 183 m (Höhe ab Fahrbahnrand 4,7 – 5 m),

deren Verlängerung um 125 m (Höhe ab Terrain 6,2 m) und weiteren 105 m (Höhe ab Terrain 2 m) gegen Westen bzw. um 38 m gegen Osten (Höhe ab Terrain 4,7 m) sowie eine Verlängerung der bestehenden LSW Gunzgen um 57 m gegen Westen (Höhe ab Terrain 2,5 m). Bei Kosten von Fr. 1'665'000.- wurde eine Wirkung von maximal 11 dB(A) – davon maximal 5 dB(A) für den Belagsersatz – , eine Effektivität von 97 %, ein Effizienzfaktor von 0.16 und ein WT-Index von 0.6 berechnet.

7.2.3 Im Gebiet Gunzgen Nord als Variante 2 zusätzlich zum Belagsersatz (Variante 1) eine Erhöhung der bestehenden Lärmschutzwand um 2 m auf einer Länge von 230 m (Höhe ab Terrain max. 6 m), eine neue 235 m lange und 3 m hohe LSW südlich der Raststätte Gunzgen sowie eine neue 290 m lange und 3 m hohe LSW östlich der Raststätte Gunzgen. Bei Kosten von Fr. 2'125'000.- wurde eine Wirkung von maximal 7 dB(A) – davon maximal 1 dB(A) für den Belagsersatz – , eine Effektivität von 98 %, ein Effizienzfaktor von 0.20 und ein WT-Index von 0.8 berechnet.

7.2.4 Im Gebiet Boningen / Kappel als Variante 2 zusätzlich zum Belagsersatz (Variante 1) eine Erhöhung der bestehenden LSW auf einer Länge von 1'382 m im Westen und Osten um 2 m und in der Mitte um 3 m (Höhe ab Fahrbahnrand 4 – 7,5 m). Bei Kosten von Fr. 3'359'000.- wurde eine Wirkung von maximal 10 dB(A) – davon maximal 1 dB(A) für den Belagsersatz – , eine Effiktivität von 86 %, ein Effizienzfaktor von 0.22 und ein WT-Index von 0.8 berechnet.

7.2.5 Im Gebiet Boningen / Kappel als Variante 3 zusätzlich zum Belagsersatz (Variante 1) eine Erhöhung der bestehenden LSW auf einer Länge von 1'382 m im Westen um 2 m und in der Mitte und im Osten um 3 m (Höhe ab Fahrbahnrand 4 – 7,5 m). Bei Kosten von Fr. 4'025'000.- wurde eine Wirkung von maximal 10 dB(A) – davon maximal 1 dB(A) für den Belagsersatz – , eine Effektivität von 87 %, ein Effizienzfaktor von 0.20 und ein WT-Index von 0.7 berechnet.

7.3 Die Beschwerdeführerinnen bringen keine Einwände gegen die eingehenden Variantenprüfungen, Berechnungen und Kostenschätzungen vor. Ihre nicht weiter begründete und offenbar auf einem Versehen beruhende Behauptung, bei der lärmreduzierenden Wirkung in dB(A) handle es sich jeweils um Mindestwerte, widerspricht den Darlegungen im LSP (S. 17 ff.: Werte jeweils angegeben als "kleiner gleich") bzw. den Begründungen der Erleichterungsanträge (Beilage

46 ff. zum LSP: Wirkung der Lärmschutzmassnahme jeweils "maximal"). Dies ist jedoch insofern ohne Belang, als für die Prüfung der wirtschaftlichen Tragbarkeit einer Lärmschutzmassnahme der sog. WT-Index massgebend ist. Dieser Wert wurde auch vorliegend nach der ergänzten Methode des Leitfadens (Ziff. 3.8) berechnet. Die Richtigkeit der Berechnungen wurde vom BAFU als zuständiger Fachbehörde bestätigt. Gemäss dieser vom Bundesverwaltungsgericht anerkannten Methode muss der Indexwert einer untersuchten Lärmschutzvariante mindestens 1,0 betragen, damit sie als wirtschaftlich tragbar gelten kann bzw. deren Kosten verhältnismässig sind (vgl. Urteil des BVGer A-3092/2009 vom 18. Januar 2010 E. 8.2).

7.3.1 Vorliegend beträgt der WT-Index für die beantragten Varianten in allen Fällen weniger als 1,0. Aufgrund der fehlenden Wirksamkeit und der fehlenden wirtschaftlichen Tragbarkeit hat deshalb die Vorinstanz zu Recht die Ausführung einer der untersuchten Lärmschutzmassnahmen verworfen. Die Beschwerdeführerinnen setzen sich mit dieser anerkannten Methodik der Tragbarkeitsberechnung nicht weiter auseinander, weshalb sich ihre Anträge um Erweiterung der bestehenden LSW in diesem Punkt als unbegründet erweisen.

7.3.2 Schliesslich geht auch deren Vorbringen fehl, die Zusatzkosten für die beantragten Lärmschutzmassnahmen seien im Vergleich mit den Gesamtkosten vernachlässigbar. Denn massgebend ist einzig das Verhältnis zwischen Kosten und Nutzen bezogen auf die fragliche Massnahme. Abzuwägen ist also der lärmrechtliche Vorteil einer Verlängerung und Erhöhung der Lärmschutzwand im Vergleich mit den daraus resultierenden Zusatzkosten (vgl. Urteil des BVGer A-5466/2008 vom 3. Juni 2009 E. 9.4.3).

7.3.3 Sind die Anträge der Beschwerdeführerinnen 1 und 3 auf Erweiterung der bestehenden LSW als unbegründet abzuweisen, ist auf den Einwand, eine Erhöhung würde sich weder ökologisch noch landschaftlich negativ auswirken, nicht weiter einzugehen. Diesbezüglich wurde im UVB 3. Stufe festgehalten, auch Gründe des Ortsbild- und Landschaftsschutzes würden gegen eine weitere Erhöhung der teilweise bereits sehr hohen LSW sprechen (vgl. UVB 3. Stufe S. 48).

7.4 Der Antrag der Beschwerdeführerin 2 auf Erhöhung der bestehenden Lärmschutzwand um 1 m wurde von der Vorinstanz ebenfalls aus Gründen der fehlenden wirtschaftlichen Tragbarkeit ab-

gewiesen. Die Beschwerdeführerin 2 führt nun aus, sie habe belegt, dass die wegen dem Erleichterungsantrag Nr. 9 erforderlichen Schallschutzmassnahmen beim beabsichtigten Neubau unverhältnismässige Mehrkosten von Fr. 770'000.- verursachen würden. Die Erhöhung der bestehenden Lärmschutzwand um nur gerade 1 m hätte demgegenüber bloss Mehrkosten von Fr. 650'000.- zur Folge und den Vorteil, dass die IGW auf der Parzelle Nr. 41 sowie auf zwei weiteren Parzellen eingehalten wären. Die Behauptung, die Wanderhöhung sei unverhältnismässig, erweise sich damit als willkürlich. Sie sei technisch machbar und wirke sich in ökologischer und landschaftlicher Hinsicht nicht negativ aus. Zudem bemängelt die Beschwerdeführerin 2, dass die Lärmbelastung nur 1,5 m über Bodenhöhe ermittelt worden sei (vgl. E. 5.2).

7.4.1 Auf Aufforderung der Vorinstanz hin, die Ergänzungsanträge betreffend unüberbaute Grundstücke zu erläutern bzw. zu ergänzen, reichte der Kanton Solothurn am 12. Juni 2009 unter anderem den Erleichterungsantrag Nr. 9 ein. Daraus geht hervor, dass der IGW im Bereich Härkingen Dorf auf drei nicht überbauten Parzellen – unter anderem der Parzelle Nr. 41 der Beschwerdeführerin 2 – auch mit der Erneuerung des Strassenbelages (AC MR 8 "Typ ASTRA") nur eingehalten werden könnte, wenn die bestehende 3 m hohe LSW um 1 m erhöht würde. Die dafür notwendigen Kosten von Fr. 650'000.- seien unverhältnismässig hoch zum Schutz von drei unüberbauten Parzellen. Im heutigen Zeitpunkt sei zudem weder die Lage noch die Gestaltung einer möglichen Überbauung bekannt. Gemäss Praxis des Kantons würden keine Lärmschutzmassnahmen für unüberbaute, erschlossene Parzellen realisiert, weil in solchen Fällen im Gegensatz zu bereits überbauten Parzellen mit architektonischen Massnahmen auf die Lärmquelle reagiert werden könne. Beispielsweise könnten lärmempfindliche Räume auf der lärmabgewandten Seite belüftet oder die Gebäude so gedreht werden, dass aus der Abschirmung durch die eigene Fassade die gewünschte Lärmpegelreduktion erreicht werde. Da keine Überbauungsabsichten bekannt gewesen seien, sei für die Lärmermittlung die der Lärmquelle am nächsten zugewandte Baulinie definiert worden, so dass gestalterisch genügend Spielraum vorhanden sei. In den Einsprachen werde zwar behauptet, Überbauungen seien geplant. Bis jetzt liege aber keine rechtskräftige Baugenehmigung vor. Deshalb seien diese Projekte im Rahmen der Lärmsanierung nicht berücksichtigt worden. Im ganzen Gebiet

Härkingen Dorf könnten mit Ausnahme dieser drei unüberbauten Parzellen die IGW eingehalten werden.

7.4.2 Das ASTRA schloss sich dem Standpunkt des Kantons Solothurn an. Zudem wies es darauf hin, dass die Einhaltung der IGW im ganzen Gebiet Härkingen Dorf darauf hindeute, dass die gewünschten Lärmpegelreduktionen auch bei den drei unüberbauten Parzellen ohne grossen Aufwand erreicht werden könnten. Weiter sei die Wanderhöhung technisch nicht einfach zu realisieren, weil zusätzlich die Dimensionierung der bestehenden Wände verstärkt werden müsste. Das BAFU erachtete ebenfalls den Nutzen einer Wanderhöhung im Vergleich mit den Kosten von Fr. 650'000.- als zu gering, da mit einer Erhöhung der bestehenden LSW keine Liegenschaften mit Lärmimmissionen über dem IGW geschützt würden. Die Vorinstanz schloss sich den Ausführungen und Anträgen des Kantons Solothurn und der Fachämter des Bundes an.

7.4.3 Gemäss Lärmberechnungen soll der massgebliche IGW (ES II) auf der Bauparzelle der Beschwerdeführerin 2 im Betriebszustand (2025) tags um 1 dB(A) unterschritten und nachts um 2 dB(A) überschritten werden. Unbestritten ist, dass unter diesen Annahmen der IGW nur bei einer Erhöhung der bestehenden LSW um 1 m eingehalten werden könnte und die Baukosten der Wanderhöhung rund Fr. 650'000.- betragen würden. Weiter steht fest, dass diese Massnahme einzig für den Lärmschutz der Bauparzelle der Beschwerdeführerin 2 (sowie von zwei weiteren unüberbauten Grundstücken) notwendig wäre. Der Kanton Solothurn hat unterstützt von den Fachbehörden des Bundes in überzeugender Weise festgehalten, dass dem Lärmschutz in solchen Fällen, zumal wenn noch kein bewilligtes Überbauungsprojekt vorliegt, in erster Linie mit gestalterischen Massnahmen Rechnung zu tragen und diesbezüglich ausreichend Spielraum vorhanden ist, um die angenommene Grenzwertüberschreitung ohne grossen Aufwand zu verhindern. Die im vorinstanzlichen Verfahren von der Beschwerdeführerin 2 eingereichte Projektstudie vom 20. August 2009 für eine Überbauung der Parzelle Nr. 41 belegt einzig, dass die Baukosten dann rund Fr. 770'000.- höher liegen würden, wenn die ursprünglich vorgesehenen Loggias, Laubengänge und Treppenhäuser im EG, 1.OG und 2. OG sowie die unbeheizten Terrassenanteile der Attikawohungen zusätzlich lärmgeschützt und unter anderem die Loggias in Wintergärten umgewandelt werden. Es ist jedoch mit dem Kanton Solothurn einig zu gehen, dass die für den

Lärmschutz einzig massgebenden lärmempfindlichen Räume (Art. 10 Abs. 1 LSV) auch mit günstigeren, insbesondere gestalterischen und architektonischen Massnahmen ausreichend lärmgeschützt werden können. Zudem leuchtet nicht ein, weshalb der Lärmschutz der erst projektierten Baute trotz geringer IGW-Überschreitung mit Fr. 770'000.- wesentlich teurer sein soll als die Gesamtkosten von Fr. 192'480.- für Schallschutzmassnahmen an 32 bestehenden Gebäuden in den drei Gemeinden Härkingen, Gunzgen und Boningen (E. 4.3).

7.4.4 Die Beschwerdeführerin 2 bringt nun vor, die Lärmbelastung in 10 m Höhe würde deutlich von jener in 1,5 m Höhe – in der die Lärmbelastung ermittelt worden sei – abweichen. Messungen bei einem Referenzobjekt (Cheesturmweg 5) hätten eine Differenz von 3 dB(A) ergeben. Die Behauptung des BAFU, wegen der grossen Distanz zwischen der LSW und der Bauparzelle würden die Lärmimmissionen in 10 m Höhe nicht signifikant von denjenigen in 1,5 m Höhe abweichen, so dass die Lärmbelastung nicht erneut ermittelt werden müsse, sei damit unzutreffend.

Beim fraglichen Referenzobjekt wurde bereits im Rahmen des LSP am 12. September 2003 im 3. OG eine Kurzzeitmessung durchgeführt, die einen Leq von 55,8 dB(A) ergab (LSP Beilage 17). Die Messungen der Beschwerdeführerin 2, die am 29. April 2010 und damit bei nicht ohne weiteres vergleichbaren Verkehrs-, Wind- und Wetterbedingungen stattfanden, ergaben für das 1. OG einen Leq von 53,1 dB(A) und für das in einer Fassadennische eingebaute Treppenhausfenster zwischen dem 3. und 4. OG einen Leq von 56,1 dB(A). Selbst wenn der Beschwerdeführerin 2 dahingehend gefolgt würde, dass auf der rund 90 m näher bei der LSW liegenden Bauparzelle Nr. 41 (Distanz LSW – Messpunkt 180 m) auch mit einer höhenabhängigen Zunahme der Lärmbelastung zu rechnen wäre, sieht das Bundesverwaltungsgericht keine Veranlassung, eine erneute Ermittlung der Lärmbelastung im Hinblick auf eine Lärmberechnung für den Betriebszustand 2025 anzuordnen. Denn für diesen Fall wäre offensichtlich, dass der IGW nur mit einer weiteren Erhöhung der LSW eingehalten werden könnte, was mit noch höheren Kosten verbunden wäre. Diese Massnahme würde aber weiterhin einzig dem Schutz von unüberbautem Land dienen. Dabei hat die Feststellung des Kantons Solothurn, wonach dem Schutz noch nicht erstellter lärmempfindlicher Räume mit gestalterischen Massnahmen Rechnung getragen werden kann, weiter-

hin Gültigkeit. Im Ergebnis dürfte sich somit an der fehlenden Wirtschaftlichkeit der Erhöhung der LSW nichts ändern. Der rechtserhebliche Sachverhalt ist in diesem Punkt hinreichend geklärt und in antizipierter Beweiswürdigung ist von einer weiteren Beweisabnahme abzusehen (vgl. BERNHARD WALDMANN/JÜRG BICKEL, in: Praxiskommentar VwVG, Waldmann/Weissenberger (Hrsg.), Zürich 2009, Art. 33 N 21 ff. mit Hinweisen). Festzuhalten ist somit, dass die Vorinstanz auch unter diesem Aspekt die beantragte Erleichterung Nr. 9 zu Recht gewährt hat.

7.5 Als Ergebnis ist somit festzuhalten, dass die Vorinstanz mit dem Entscheid, auf die Anordnung der beantragten Erweiterungen der bestehenden LSW zu verzichten und stattdessen die vom Kanton Solothurn beantragten Erleichterungen zu gewähren, keine Bestimmung der Umweltschutzgesetzgebung verletzt hat.

8.

Die Beschwerdeführerin 3 verlangt schliesslich den Ausbau der Ein- und Ausfahrten der Autobahnraststätten Gunzgen Nord und Süd, so dass später Halbanschlüsse erstellt werden könnten. Richtig sei, dass im generellen Projekt keine Realisierung von solchen Halbanschlüssen vorgesehen sei. Die neu geplante Aarebrücke nach Aarburg mit dem Anschluss an das Wiggertaler Autobahnkreuz werde das Verkehrsaufkommen in Boningen massiv erhöhen. Mit der Ausbildung der Einspurstrecken der Autobahnrestaurants zu Halbanschlüssen könnte der Mehrverkehr auf die Autobahn umgelenkt werden, sofern dieser ein nicht mehr tolerierbares Ausmass erreiche. Wenn diese Halbanschlüsse wegen des Fehlens im generellen Projekt jetzt nicht realisiert werden könnten, müssten zumindest die erforderlichen Vorbereitungsarbeiten geleistet werden, um später rasch und ohne zusätzliche Kosten Halbanschlüsse zu realisieren.

8.1 Die grundlegenden Entscheide über die allgemeine Linienführung und Klassierung der einzelnen Nationalstrassen werden von der Bundesversammlung getroffen (Art. 11 NSG). Nach diesen Festlegungen sind die geplanten Strassen in generellen Projekten darzustellen, aus denen insbesondere die Linienführung der Strassen, die Anschlussstellen und die Kreuzungsbauwerke ersichtlich sein müssen (Art. 12 NSG). Eine direkte Anfechtung des bundesrätlichen Genehmigungsbeschlusses ist ausgeschlossen. Die generellen Projekte bilden Grundlage für die Ausführungsprojekte, die Aufschluss geben

über Art, Umfang und Lage des Werks samt allen Nebenanlagen, die Einzelheiten seiner bautechnischen Gestaltung und die Baulinien (Art. 21 Abs. 1 NSG). Erst diese vom UVEK zu genehmigenden (Art. 26 Abs. 1 NSG) Ausführungsprojekte sind von Bundesrechts wegen öffentlich aufzulegen und können Gegenstand des Einspracheverfahrens bilden (Art. 27b und d NSG). In Übereinstimmung mit Art. 12 NSG hält Art. 10 NSV fest, dass das generelle Projekt in Abstimmung mit dem kantonalen Richtplan die Linienführung, einschliesslich der ober- und unterirdischen Strassenführung, die Anschlussstellen, die Kreuzungsbauwerke und die Anzahl Fahrspuren enthalten muss. Sind diese Bestandteile im generellen Projekt nicht enthalten, so können sie nicht im Rahmen der Ausführungsprojektierung vorgesehen werden (BGE 117 Ib 285 E. 6, Urteil des Bundesgerichts 1E.8/2006 vom 18. Oktober 2006 E. 5.2; vgl. auch Urteil des BVGer A-5466/2008 vom 3. Juni 2009 E. 1.4 ff. und 3.1 ff.).

8.2 Vorliegend sieht die für das Ausführungsprojekt massgebende generelle Projektierung unbestritten keine Halbanschlüsse in den Bereichen der beiden Autobahnraststätten Gunzgen Nord und Süd vor. Der Ausbau der Ein- und Ausfahrten der Raststätten oder dessen bauliche Vorbereitung widerspricht somit der übergeordneten verbindlichen Planung. Der entsprechende Antrag ist deshalb abzuweisen.

9.
Als Ergebnis ist somit festzuhalten, dass die Beschwerden als unbegründet abzuweisen sind.

10.
Im Verwaltungsverfahren bzw. im Beschwerdeverfahren wird in der Regel die unterliegende Partei kostenpflichtig und ihr steht keine Parteientschädigung zu (Art. 63 Abs. 1 und Art. 64 Abs. 1 VwVG). Von der Kostenpflicht grundsätzlich ausgenommen sind unterliegende Behörden (Art. 63 Abs. 2 VwVG). Wird hingegen mit der Plangenehmigung zugleich über enteignungsrechtliche Einsprachen entschieden (Art. 27d Abs. 2 NSG), richtet sich die Kosten- und Entschädigungsregelung nach enteignungsrechtlichen Spezialbestimmungen. Danach trägt der Enteigner die im Zusammenhang mit der Geltendmachung des Enteignungsrechts stehenden Kosten vor dem Bundesverwaltungsgericht, einschliesslich einer Parteientschädigung an den Enteigneten. Werden die Begehren des Enteigneten ganz oder zum grösseren Teil abgewiesen, so können die Kosten auch anders

verteilt werden. Unnötige Kosten trägt in jedem Fall, wer sie verursacht hat (Art. 116 Abs. 1 EntG; Urteil des BVGer A-5466/2008 vom 3. Juni 2009 E. 14.1 und 16).

10.1 Vorliegend haben die unterliegenden Beschwerdeführerinnen 1 und 3 gestützt auf die genannten Bestimmungen des VwVG keine Verfahrenskosten zu tragen und ihnen steht keine Parteientschädigung zu.

10.2 Die Beschwerdeführerin 2 hat sich gegen übermässige Lärmimmissionen auf ihrem Baugrundstück gewehrt, zusätzliche Schallschutzmassnahmen verlangt und eine Entschädigung geltend gemacht. Sie hat sich damit gegen die Unterdrückung nachbarlicher Abwehrrechte gewehrt und auch enteignungsrechtlich Einsprache erhoben (vgl. Urteile des BVGer A-684/2010 vom 1. Juli 2010 E. 5.2 und A-5466/2008 vom 3. Juni 2009 E. 14.3). Weil in der Beschwerde enteignungsrechtliche Einwände zu beurteilen waren, ist ihr Kostenanteil von Fr. 1'500.- vom Kanton Solothurn, dem im fraglichen Autobahnabschnitt das Enteignungsrecht zusteht (E. 2), zu übernehmen (Art. 116 Abs. 1 EntG). Der von der Beschwerdeführerin 2 geleistete Kostenvorschuss ist ihr zurückzuerstatten. Von der Zusprechung einer Parteientschädigung ist auf Grund der Abweisung der Begehren abzusehen (Art. 116 Abs. 1 EntG).

Demnach erkennt das Bundesverwaltungsgericht:

1.
Die Beschwerden werden abgewiesen.

2.
Dem Kanton Solothurn werden Verfahrenskosten von Fr. 1'500.- auferlegt. Dieser Betrag ist innert 30 Tagen nach Eintritt der Rechtskraft des vorliegenden Urteils zu Gunsten der Gerichtskasse zu überweisen. Die Zustellung des Einzahlungsscheins erfolgt mit separater Post.

3.
Der Beschwerdeführerin 2 wird der geleistete Kostenvorschuss von Fr. 2'000.- nach Eintritt der Rechtskraft des vorliegenden Urteils zurückerstattet. Hierzu hat sie dem Gericht ihre Bankverbindung mitzuteilen.

4.
Es werden keine Parteientschädigungen gesprochen.

5.
Dieses Urteil geht an:

- die Beschwerdeführerinnen (je mit Gerichtsurkunden)
- die Beschwerdegegner (je mit Gerichtsurkunden)
- die Vorinstanz (Ref-Nr. 533-277/les; Gerichtsurkunde)
- das BAFU (A-Post)

Für die Rechtsmittelbelehrung wird auf die nächste Seite verwiesen.

Der vorsitzende Richter:	Die Gerichtsschreiberin:
Beat Forster	Beatrix Schibli

Rechtsmittelbelehrung:

Gegen diesen Entscheid kann innert 30 Tagen nach Eröffnung beim Bundesgericht, 1000 Lausanne 14 Beschwerde in öffentlich-rechtlichen Angelegenheiten geführt werden (Art. 82 ff., 90 ff. und 100 des Bundesgerichtsgesetzes vom 17. Juni 2005 [BGG, SR 173.110]). Die Rechtsschrift ist in einer Amtssprache abzufassen und hat die Begehren, deren Begründung mit Angabe der Beweismittel und die Unterschrift zu enthalten. Der angefochtene Entscheid und die Beweismittel sind, soweit sie die beschwerdeführende Partei in Händen hat, beizulegen (vgl. Art. 42 BGG).

Versand: