Bundesverwaltungsgericht
Tribunal administratif fédéral
Tribunale amministrativo federale
Tribunal administrativ federal

Abteilung I
A-3092/2009
{T 0/2}

Urteil vom 18. Januar 2010

Besetzung

Richter Beat Forster (Vorsitz), Richterin Kathrin Dietrich, Richterin Claudia Pasqualetto Péquignot, Gerichtsschreiberin Silja Hofer.

Parteien

A._____,
vertreten durch Rechtsanwalt Dr. Andreas Tinner,
Beschwerdeführer,

gegen

Kanton Zürich, Baudirektion, Tiefbauamt,
Europastrasse 17, 8152 Glattbrugg,
Beschwerdegegner,

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

Gegenstand

Ausführungsprojekt Nationalstrasse N1/N7, Töss - Attikon, Lärmschutz Gemeinde Seuzach.

Sachverhalt:

A.
Im Rahmen der Erhaltung der N1 und N7 zwischen Winterthur-Ohringen und der Kantonsgrenze Zürich/Thurgau wurden die bestehenden Lärmschutzmassnahmen im betroffenen Gebiet überprüft. Um die Lärmsituation in der Gemeinde Seuzach – zufolge Überschreitung der gesetzlich festgelegten Lärmschutzgrenzwerte (IGW) – zu verbessern, sind verschiedene Lärmschutzmassnahmen geplant. Das Projekt sieht den Bau neuer bzw. das Ersetzen alter Lärmschutzwände (LSW), einen lärmarmen Belag und Schallschutzfenster vor.

B.
Am 14. September 2007 ersuchte der Kanton Zürich das Eidgenössische Departement für Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation (UVEK) um Genehmigung des Ausführungsprojekts „N1/04, Töss – Attikon, Lärmschutz Gemeinde Seuzach, Erhaltungsprojekt N1/N7“. Während dessen öffentlicher Auflage gingen beim UVEK zwei Einsprachen ein.

C.
Mit Plangenehmigungsverfügung vom 31. März 2009 genehmigte das UVEK das Ausführungsprojekt des Kantons Zürich und gab den gestellten Erleichterungsanträgen statt. Die Einsprache der Gemeinde Seuzach hiess das UVEK teilweise gut, diejenige von A. wies es ab, soweit es darauf eintrat.

D.
Gegen diese Verfügung erhebt A. (Beschwerdeführer) mit Schreiben vom 13. Mai 2009 Beschwerde an das Bundesverwaltungsgericht. Er beantragt, Dispositiv Ziff. 3 (soweit die Erleichterungen beim Anschluss Ohringen betreffend) und Ziff. 4.2 (Abweisung seiner Einsprache) seien aufzuheben und ein Experte mit folgenden Aufträgen sei beizuziehen:

2.1 Überprüfung der Messungen und Berechnungen zur aktuell bestehenden Lärmbelastung bei den Liegenschaften xxx, Anschluss Ohringen.
2.2 Prüfung von Massnahmen zur Reduktion der Lärmbelastung bei den Liegenschaften xxx, Anschluss Ohringen, so insbesondere:
a) Temporeduktion auf dem fraglichen Autobahnteilstück von derzeit 120 km/h auf 100 km/h ev. 80 km/h.
b) Einbau eines lärmarmen Drainbelages im sensiblen Bereich.

c) Erstellen einer Lärmschutzwand oder eines Lärmschutzwalls entlang der A1 zur Reduktion der Immissionen auf die Liegenschaften xxx aus südöstlicher Richtung (Bereich Ausfahrt Oberohringen).

Auf der Grundlage der Expertise sei über die zu treffenden Sanierungsmassnahmen und die Frage der Gewährung von Erleichterungen neu zu befinden. Eventualiter sei die Angelegenheit zur Ergänzung und Neubeurteilung an das UVEK (Vorinstanz) im Sinne der Anträge zurückzuweisen. Falls das Bundesverwaltungsgericht die Angelegenheit wider Erwarten als spruchreif beurteile, sei der Kanton Zürich (Beschwerdegegner) anzuweisen, das Projekt so zu ergänzen, dass die Immissionsgrenzwerte bei den Liegenschaften xxx eingehalten seien.

Zur Begründung führt der Beschwerdeführer unter anderem aus, die Vorinstanz habe sich weder mit seinen Vorbringen in der Einsprache ernsthaft auseinandergesetzt noch habe sie eine nachvollziehbare Begründung für den Entscheid geliefert. Dadurch habe sie seinen Anspruch auf Wahrung des rechtlichen Gehörs verletzt. Ferner müsse die bestehende Lärmbelastung neu ermittelt werden. Denn die den Berechnungen des Beschwerdegegners zugrunde gelegten Verkehrszahlen dürften wesentlich zu tief liegen. Es sei überdies versäumt worden, weitere Lärmschutzmassnahmen detailliert zu prüfen.

E.
Der Beschwerdegegner beantragt in seiner Beschwerdeantwort vom 16. Juni 2009 die Abweisung der Beschwerde. Er führt aus, es seien hinsichtlich des Lärmschutzes detaillierte und intensive Untersuchungen durchgeführt worden. Alle Prognosen und Berechnungen seien mit vorhandenen Messungen verglichen und wenn nötig angepasst worden.

F.
In ihrer Vernehmlassung vom 17. Juni 2009 beantragt die Vorinstanz, die Beschwerde sei abzuweisen. Zur Begründung verweist sie im Wesentlichen auf ihre Plangenehmigungsverfügung vom 31. März 2009. Zur Ergänzung führt sie aus, die verwendeten Berechnungsunterlagen hätten sich in zahlreichen Verfahren bewährt, indem ihre Ergebnisse durch Nachkontrollen bestätigt worden seien.

G.
Das Bundesamt für Umwelt führt in seiner Stellungnahme vom 26. Juni

2009 zusammenfassend aus, der Entscheid der Vorinstanz sei bundesumweltrechtskonform.

H.
In seiner Replik vom 14. Juli 2009 macht der Beschwerdeführer geltend, weder der Beschwerdegegner noch die Vorinstanz oder das BAFU hätten sich in ihren Eingaben ernsthaft mit seinen Vorbringen auseinandergesetzt.

I.
Auf die weiteren Vorbringen in den Rechtsschriften wird, soweit entscheidrelevant, in den nachfolgenden Erwägungen eingegangen.

Das Bundesverwaltungsgericht zieht in Erwägung:

1.
Gemäss Art. 31 des Verwaltungsgerichtsgesetzes vom 17. Juni 2005 (VGG, SR 173.32) beurteilt das Bundesverwaltungsgericht Beschwerden gegen Verfügungen nach Art. 5 des Bundesgesetzes vom 20. Dezember 1968 über das Verwaltungsverfahren (VwVG, SR 172.021). Das UVEK gehört zu den Bundesbehörden nach Art. 33 VGG und ist daher eine Vorinstanz des Bundesverwaltungsgerichts. Eine Ausnahme, was das Sachgebiet angeht, ist nicht gegeben (Art. 32 VGG). Das Bundesverwaltungsgericht ist daher zuständig zur Beurteilung der vorliegenden Beschwerde.

2.
Zur Anfechtung der Plangenehmigungsverfügung ist befugt, wer vor der Vorinstanz am Verfahren teilgenommen hat oder keine Möglichkeit zur Teilnahme erhalten hat, durch die Projektpläne berührt ist und ein schutzwürdiges Interesse an deren Aufhebung oder Änderung hat (Art. 48 Abs. 1 VwVG). Als Einsprecher, welcher im Plangenehmigungsverfahren unterlegen ist, ist der Beschwerdeführer und Eigentümer einer Liegenschaft im Lärmeinflussbereich des hier fraglichen Autobahnabschnitts beschwert und mithin zur Beschwerde legitimiert.

3.
Auf die gemäss Art. 50 und 52 VwVG frist und formgerecht eingereichte Beschwerde – unter Berücksichtigung des Fristenstillstandes vor und nach Ostern – ist deshalb einzutreten.

4. Der Beschwerdeführer macht in formeller Hinsicht eine Verletzung seines Anspruchs auf rechtliches Gehör geltend. Er rügt, die Vorinstanz habe sich weder mit seinen Vorbringen in der Einsprache ernsthaft auseinandergesetzt noch habe sie eine nachvollziehbare Begründung für den Entscheid geliefert. Die Vorinstanz habe den Standpunkt des Beschwerdegegners ungeprüft und unkritisch übernommen. Dadurch habe sie seinen Anspruch auf Wahrung des rechtlichen Gehörs verletzt.

4.1 Der in Art. 29 Abs. 2 der Bundesverfassung vom 18. April 1999 (BV, SR 101) garantierte Grundsatz des rechtlichen Gehörs umfasst die Rechte der Parteien auf Teilnahme am Verfahren und auf Einflussnahme auf den Prozess der Entscheidfindung. In diesem Sinne dient das rechtliche Gehör einerseits der Sachabklärung, stellt andererseits aber auch ein persönlichkeitsbezogenes Mitwirkungsrecht beim Erlass von Verfügungen dar, welche in die Rechtsstellung des Einzelnen eingreifen (vgl. BGE 126 V 130 E. 2b, BGE 121 V 150 E. 4a; ALFRED KÖLZ/ISABELLE HÄNER, Verwaltungsverfahren und Verwaltungsrechtspflege des Bundes, 2. Aufl., Zürich 1998, Rz. 292 ff.). Für das Verwaltungsverfahren wurde der Anspruch auf rechtliches Gehör in den Art. 26 ff. VwVG sowie in den verfahrensrechtlichen Bestimmungen der Spezialgesetze konkretisiert. Für den hier interessierenden Bereich ist insbesondere Art. 27d des Bundesgesetzes über die Nationalstrassen vom 8. März 1960 (NSG, SR 725.11) zu beachten.

4.1.1 Aus dem Grundsatz des rechtlichen Gehörs leitet sich unter anderem die Pflicht der Behörden ab, die Vorbringen des vom Entscheid in seiner Rechtsstellung Betroffenen sorgfältig und ernsthaft zu prüfen und in der Entscheidfindung zu berücksichtigen (Art. 32 Abs. 1 VwVG; BGE 129 I 232 E. 3.2). Daraus folgt die grundsätzliche Pflicht der Behörden, sich mit den wesentlichen Vorbringen des Rechtssuchenden zu befassen und Entscheide zu begründen (vgl. Art. 35 Abs. 1 VwVG). Die Begründung eines Entscheides muss so abgefasst sein, dass der Betroffene ihn sachgerecht anfechten kann. Dies ist nur möglich, wenn sowohl er wie auch die Rechtsmittelinstanz sich über die Tragweite des Entscheides ein Bild machen können. In diesem Sinne müssen wenigstens kurz die Überlegungen genannt werden, von denen sich die Behörde leiten liess und auf welche sie ihren Entscheid stützt. Das bedeutet indessen nicht, dass sich die Behörde ausdrücklich mit jeder tatbeständlichen Behauptung und jedem rechtlichen Einwand auseinandersetzen müsste. Vielmehr kann

sie sich auf die für den Entscheid wesentlichen Gesichtspunkte beschränken, was umso mehr für Massenverfahren mit einer Vielzahl unterschiedlicher, teilweise sich widersprechender Anträge gilt. Die Behörde hat demnach in der Begründung ihres Entscheides diejenigen Argumente aufzuführen, die tatsächlich ihrem Entscheid zugrunde liegen (BGE 129 I 232 E. 3.2; BGE 126 I 97 E. 2b; BGE 112 Ia 107 E. 2b; vgl. auch LORENZ KNEUBÜHLER, Die Begründungspflicht, Bern 1998, S. 22 ff.).

4.1.2 Aus der angefochtenen Verfügung ist ersichtlich, dass die Vorinstanz die Rügen des Beschwerdeführers zur Kenntnis genommen und sich damit befasst hat. Zwar behandelte die Vorinstanz die Forderung nach dem Einbau eines lärmarmen Drainbelages und die Ermittlung der Immissionsgrenzwerte für die einzelnen Empfangspunkte im Hinblick auf verschiedene Lärmschutzvarianten (insbesondere Variante „Maximal“, Beilage 5.1 zum Ausführungsprojekt Lärmschutz Gemeinde Seuzach) nicht explizit in ihrer Verfügung. Doch aus der Begründung zur wirtschaftlichen Tragbarkeit weiterer Lärmschutzmassnahmen und dem Hinweis auf die Berechnungsgrundlagen wird nachvollziehbar, weshalb ein solcher Belag und die Variante „Maximal“ nicht bewilligt wurden. Der Beschwerdeführer war sich, wie sich an den Vorbringen in der Beschwerde zeigt, über die Tragweite des angefochtenen Entscheides im Klaren und ohne weiteres im Stande, diesen sachgerecht anzufechten. Darüber hinaus beschlägt die Rüge, die Vorinstanz habe ihrer Verfügung offenbar ungeprüft und unkritisch die Stellungnahme des Beschwerdegegners zu Grunde gelegt, nicht die Begründungspflicht, sondern ist eine materielle Frage. Die Vorinstanz ist damit ihrer Begründungspflicht nach Art. 35 Abs. 1 VwVG in hinreichendem Masse nachgekommen. Die behauptete Gehörsverletzung erweist sich damit als unbegründet.

5.

Das Bundesverwaltungsgericht überprüft die angefochtene Verfügung auf Verletzungen von Bundesrecht – einschliesslich der unrichtigen oder unvollständigen Feststellung des Sachverhalts und Überschreitungen 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 (KÖLZ/HÄNER, a.a.O., 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).

6. Gemäss Art. 13 der Lärmschutz-Verordnung vom 15. Dezember 1986 (LSV, SR 814.41) sind bestehende ortsfeste Anlagen wie Strassen, die wesentlich zur Überschreitung der Immissionsgrenzwerte beitragen, zu sanieren. Dabei wird – sofern keine überwiegenden Interessen entgegenstehen – den Massnahmen, welche die Lärmerzeugung verhindern oder verringern, den Vorzug gegeben gegenüber Massnahmen, die lediglich die Lärmausbreitung verhindern oder verringern (Art. 13 Abs. 3 LSV). Erleichterungen werden dann gewährt, wenn die Sanierung unverhältnismässige Betriebseinschränkungen oder Kosten verursachen würde oder wenn überwiegende Interessen namentlich des Ortsbild-, Natur- und Landschaftsschutzes, der Verkehrs- und Betriebssicherheit sowie der Gesamtverteidigung der Sanierung entgegenstehen (Art. 14 LSV).

6.1 Der Beilage 5.1 des Ausführungsprojekts Lärmschutz Gemeinde Seuzach ist zu entnehmen, dass bei der Mehrheit der Gebäude beim Anschluss Ohringen die Immissionsgrenzwerte trotz der bestehenden Lärmschutzmassnahmen überschritten werden – dies bei der Annahme des Zustands mit Verkehrs-Grenzbelastung. Die Verkehrs-Grenzbelastung gilt für diejenigen Agglomerationen, welche vor dem Sanierungshorizont von 20 Jahren bereits ihre Kapazitätsgrenze erreicht haben. Die Verkehrs-Grenzbelastung bzw. Grenzbelastung geht von einer Vollauslastung der Nationalstrasse bei Tag und einer deutlichen Zunahme des Verkehrs in der Nacht aus. Vom Ist-Zustand 2003 wurden vorliegend gemäss Projektunterlagen lediglich die

Verkehrszahlen als Vergleichswert aufgeführt. Auch wenn der Beschwerdeführer Zweifel an der Berechnung der Lärmbelastung anmeldet – hierzu Näheres nachfolgend in E. 7.4 - ist das Vorliegen einer Sanierungspflicht von allen Verfahrensbeteiligten unbestritten.

6.2 Im Bereich des Anschlusses Ohringen bestehen bereits zwei Lärmschutzwände von 2 bis 4 m Höhe über SOK (Strassenoberkante) bzw. 4 m über SOK und einer Länge von 520 m bzw 112 m. Ferner ist eine Lärmschutzwand auf der Autobahnbrücke von 4 m über SOK und 136 m Länge, je ein LS-Wall westlich und östlich davon von 4 – 5.4 und 4 – 6 m über SOK und ein LS-Wall zwischen der Ein- und Ausfahrt Ohringen mit einer Länge von 157 m und einer Höhe von 4 – 6 m über SOK vorhanden.

6.3 Aus den Projektunterlagen ist ersichtlich, dass für das Gebiet des Anschlusses Ohringen verschiedene Lärmschutzvarianten geprüft worden sind. Die untersuchte Variante Maximal beinhaltete das Erstellen einer LSW von 213 m Länge und 4 m Höhe auf den bestehenden Wällen, drei neue LSW bei der Böschung Quartier x, bei der Ausfahrt von St.Gallen und auf dem Mittelstreifen von je 226 bis 486 m Länge und 3 – 4 m Höhe und die Erhöhung der LSW West von 4 auf 6 m über SOK, Die Variante Best dagegen sah den Bau einer neuen LSW von 40 m Länge und 4 m Höhe in der Lücke zwischen der Einfahrt Richtung Zürich und der N1 und eine neue LSW von 226 m Länge und 3 m Höhe bei der Böschung des Quartiers x vor. Zusätzlich zu diesen Massnahmen wurden die Varianten einer LSW von 290 m Länge und 4 m Höhe oder einer LSW von 150 m Länge und 3 – 4 m Höhe im Bereich Autobahnüberführung / Ausfahrt Ohringen in Fahrtrichtung Zürich geprüft.

Aufgrund der fehlenden Wirksamkeit und der fehlenden wirtschaftlichen Tragbarkeit wurde die Ausführung einer der untersuchten Lärmschutzmassnahmen verworfen.

6.4 Gemäss Angaben in den Projektunterlagen ist im Gebiet Seuzach keine Erweiterung der Lärmschutzmassnahmen auf dem Ausbreitungsweg geplant, da die untersuchten Massnahmen angeblich keine guten Kosten-Nutzen-Verhältnisse aufweisen. Es ist jedoch vorgesehen, im Rahmen der Brücken-Instandsetzung beim Anschluss Ohringen einen neuen Konsolkopf zu befestigen und die Wand zu ersetzen. Ferner soll die bestehende Lücke bei der Einfahrt Ohringen mit einer 4 m hohen und rund 40 m langen LSW geschlossen werden,

bei der Nationalstrasse N 1 bei der Trassensanierung ein lärmarmer Belag verwendet und es sollen bei einem Gebäude Schallschutzfenster eingebaut werden.

7. Der Beschwerdeführer bemängelt die ermittelte Lärmbelastung und damit die Berechnungsmethode, weil das Ergebnis nicht nachvollziehbar sei. Er meldet insbesondere Zweifel an der Berechnung der Lärmbelastung an den Empfangspunkt-Nummern EP 21, 23 und 24. Die südöstlichen Lärmimmissionen aus einer Distanz von ca. 100 m seien zu wenig oder gar nicht berücksichtigt worden. So sei z.B. der bestehende Belastungspegel beim EP 21 tiefer eingesetzt als bei der Variante „Maximal“. Somit hätte die Variante „Maximal“ gegenüber dem heutigen Zustand eine Verschlechterung der Lärmsituation um 1,3 dB(A) bzw. 1,5 dB(A) zur Folge. Zudem seien nicht alle Lärmimmissionen berücksichtigt und es sei auf veraltete / falsche Verkehrszahlen abgestellt worden. So dürften die den Berechnungen der Beschwerdegegnerin zugrunde gelegten Verkehrszahlen wesentlich zu tief liegen. Da Lärmberechnungen stets mit Unsicherheiten behaftet seien, dränge es sich auf, die Berechnungen zumindest mit Messungen zu verifizieren.

7.1 Im streitbetroffenen Fall wurde der Lärm mit dem SLIP 08 ermittelt. Das SLIP ist eine von der Grolimund & Partner AG, ein in der Umwelttechnik, Bauphysik und Informatik tätiges Ingenieurbüro, entwickelte Software für Lärmprognosen, basierend auf einem digitalen Geländemodell. Mit diesem Lärmberechnungsprogramm können insbesondere die wirtschaftliche Tragbarkeit und Verhältnismässigkeit von Lärmschutzmassnahmen im Rahmen von Sanierungsplanungen ermittelt und beurteilt werden.

7.2 Gemäss Art. 38 Abs. 1 LSV sind die Lärmimmissionen anhand von Berechnungen oder Messungen zu ermitteln, wobei jeweils die Anforderungen gemäss Anhang 2 LSV erfüllt sein müssen (Art. 38 Abs. 3 LSV). Da bei der Beurteilung der Sanierungspflicht auf einen prognostizierten Zustand im Jahre 2015 (Sanierungsfrist für Nationalstrassen) abzustellen ist, können die Immissionen von vornherein nicht durch Messungen ermittelt werden. Es geht bei Art. 38 LSV um das technische und wissenschaftliche Vorgehen bei der Ermittlung und Beurteilung von Einwirkungen, u.a. auch von Lärm. Dabei haben die entsprechenden Vorschriften verschiedene Anforderungen zu erfüllen, insbesondere müssen sie dem Stand der Technik

und der Wissenschaft entsprechen und vollzugstauglich sein (vgl. URSULA BRUNNER in: Kommentar zum Umweltschutzgesetz, hrsg. von der Vereinigung für Umweltrecht und Helen Keller, 2. Auflage, Zürich 1998, Rz. 16 f. zu Art. 38 LSV). Berechnungsmodelle stellen eine mathematische Formulierung gesammelter Erfahrungen dar und sind in der Regel auf umfangreiche Messreihen aufgebaut. Solche Modelle verlangen, dass eine bestimmte Situation mit ihren vielfältigen Einflüssen (z.B. Topographie, Reflexion) mit einfachen mathematischen Verfahren erfasst und diese Faktoren in die Berechnung eingegeben werden (vgl. Entscheid der Rekurskommission für Infrastruktur und Umwelt [REKO/INUM] A-2005-283 vom 11. Oktober 2006 E. 9.2 f.). Hinsichtlich der Methodik empfiehlt das BAFU nach Anhang 2 Ziffer 1 Abs. 2 LSV den Vollzugsbehörden entsprechend dem Stand der Technik geeignete Berechnungsverfahren. Gemäss Leitfaden Strassenlärm des BAFU und des ASTRA vom Dezember 2006 soll für die Berechnung des Strassenverkehrslärms im Allgemeinen das Berechnungsmodell StL86+ angewendet werden (siehe S. 26). Das Softwareprogramm für Lärmprognosen SLIP 08 implementiert hinsichtlich des Strassenlärms das Modell StL86+, erweitert mit Reflexionen.

7.3 Eine gewisse Ungenauigkeit ist bei einem Berechnungsmodell wie SLIP 08 unvermeidlich. Diesen Abweichungen wurde gemäss Ausführungsprojekt vorliegend mit einem Reservezuschlag von 1 dB(A) Rechnung getragen und die Lärmbelastungen aufgerundet. Ungenauigkeit in diesem Bereich würden aber auch Messmethoden aufweisen (ROBERT HOFMANN, Lärm und Lärmbekämpfung in der Schweiz, 2. Auflage, Zürich, Ergänzter Nachdruck November 2000, S. 11-6). Nun enthalten weder das USG noch die LSV eine explizite Bestimmung betreffend Ungenauigkeit der anwendbaren Mess- bzw. Berechnungsmethode. Hinsichtlich der *Mess*genauigkeit bei der Ermittlung des Lärmbeurteilungspegels Lr hat das Bundesgericht festgestellt, diese seien nicht gesondert zu berücksichtigen. Massgebend sei der effektiv gemessene Wert (BGE 126 II 480 E. 6c). Dies freilich unter der Voraussetzung, dass die durchgeführten Messungen frei von „systematischen“ Fehlern seien (BGE 126 II 480 E. 6b und Entscheid REKO/INUM A-2005-283 vom 11. Oktober 2006 E. 9.3.1 mit weiteren Hinweisen). Diese Rechtsprechung ist auch bezüglich des SLIP 08 heranzuziehen. Dass im hier zu beurteilenden Fall solche „systematischen“ Fehler bestehen und die Richtigkeit der ermittelten Werte in Frage stellen könnten, ist

nicht ersichtlich und wird vom Beschwerdeführer auch nicht substanziiert gelten gemacht. Das auf SLIP 08 basierende Modell StL86+ für das Berechnungsverfahren ist ebenfalls vom BAFU als Fachbehörde des Bundes anerkannt. So führt dieses in seiner Stellungnahme vom 26. Juni 2009 aus, es habe den Bericht „Ausführungsprojekt Lärmschutz“ der Ernst Winkler + Partner AG, auf welchen sich die Vorinstanz bei ihrem Entscheid gestützt habe, im Rahmen seiner Zuständigkeit geprüft. Es komme dabei zum Schluss, dass der Bericht namentlich den massgebenden Bestimmungen der LSV betreffend die Ermittlung und Beurteilung von Strassenlärm entspreche. Die Berechnungen seien sowohl korrekt als auch gut und nachvollziehbar dokumentiert worden. Sie seien gemäss dem aktuellen Stand der Technik erfolgt. Seines Erachtens seien die Verkehrsannahmen plausibel.

7.4 Der Beschwerdeführer meldet Zweifel an den Berechnungen der Lärmschutzvariante „Maximal“ (vgl. hierzu E. 6.3) an. Diese habe gegenüber dem heutigen Zustand eine Verschlechterung der Lärmsituation um 1,3 dB(A) bzw. 1,5 dB(A) zur Folge. Bezüglich der behaupteten Fehler des Projekts „Maximal“ ist festzuhalten, dass diese Variante beim Beschwerdeführer tatsächlich teilweise zu höheren Belastungspegeln führen würde (vgl. Beilage 5.1 zum Ausführungsprojekt Lärmschutz Gemeinde Seuzach). Dies ist allerdings auch bei anderen Empfangspunkten der Fall. Im Übrigen ergaben aber die Berechnungen bei der Mehrheit der Empfangspunkte – auch bei der Liegenschaft des Beschwerdeführers im Erdgeschoss der Südwestseite – tiefere Belastungspegel, womit nicht behauptet werden kann, die Berechnungsmethodik von SLIP basiere auf einem systematischen Fehler. Vielmehr ist anzunehmen, dass die topographischen Gegebenheiten, die schwierige akustische Situation im Bereich der Autobahnausfahrt und allfällige Lärmreflexionen selbst bei der Variante mit einem maximalen Lärmschutz nicht zu einheitlichen Resultaten mit Lärmreduktion an allen Empfangspunkten führen. Diese Frage kann aber letztlich offen gelassen werden, weil selbst der Beschwerdeführer nicht behauptet, mit der Variante „Maximal“ könnte der Nacht-Immissionsgrenzwert von 50 dB(A) auch auf der Südostseite seiner Liegenschaft eingehalten werden. Für das Bundesverwaltungsgericht bestehen damit keine rechtserheblichen Zweifel, an der Massgeblichkeit von SLIP und der Richtigkeit der ermittelten Belastungspegel zu zweifeln, zumal es hier um technische Fragen geht, die das Bundesverwaltungsgericht mit einer gewissen

Zurückhaltung überprüft (E. 5). Die Vorinstanz hat somit kein Bundesrecht verletzt, indem sie auf die ergänzenden Beweiserhebung im Sinne zusätzlicher Abklärungen zur Ermittlung der Lärmbelastung verzichtet hat.

7.5 Aus den Akten und den Erwägungen hiervor ist ersichtlich, dass die Lärmbelastung anhand von anerkannten Berechnungsmodellen errechnet wurde. Diese Modelle sind gemäss Aussagen der Vorinstanz in den Jahren 2000 und 2004 durch umfangreiche Messungen verifiziert und auf die konkreten Verhältnisse angepasst worden. Man habe insbesondere die Eigenschaften der Schallausbreitung (Abstandsdämpfung, Hindernisdämpfung, Bodeneffekt, Reflexionen etc.) im Gelände zwischen der N1 und den betroffenen Gebäuden – unter anderem auch dasjenige des Beschwerdeführers – erfasst. Das Berechnungsmodell sei auf Grund dieser Erkenntnisse entsprechend geeicht worden. So würden die Verkehrszahlen zwar auf Messungen des Jahres 2003 basieren, doch zur Ermittlung der zukünftigen Verkehrsprognose sei von einem höherem Lastwagenanteil, von unterschiedlichen Geschwindigkeiten pro Fahrzeug-Kategorie und von einer höheren Belastung in der Nacht ausgegangen worden. Ausserdem sei eine Planungsreserve von 1 dB(A) eingerechnet worden (vgl. Ausführungsprojekt Lärmschutz, Gemeinde Seuzach, S. 7).

7.6 Was die Ermittlung des künftigen Lärms betrifft, so hat das BAFU als eidgenössische Fachstelle in Umweltschutzsachen festgestellt, dass das Projekt den Vorgaben des Lärmschutzrechts entspricht. Auch das Bundesamt für Strassen (ASTRA) als Fachbehörde für die Strasseninfrastruktur und den individuellen Strassenverkehr schloss sich im Ergebnis dem erarbeiteten Ausführungsprojekt an. Es führt in seiner Stellungnahme vom 18. November 2008 zwar aus, die Art und Weise der Ermittlung und Prognose der massgeblichen Lärm-Emissionen im Beurteilungshorizont sei in den vorliegenden Lärmschutzprojekten eher „unkonventionell“ und würde leicht zu Missverständnissen führen. Doch fügt es an, die vorgenommene Ermittlung und Kalibrierung via Langzeitlärmmessungen werde in der Stellungnahme des Beschwerdegegners nachvollziehbar dargelegt und mit belastbaren Daten belegt.

7.7 Verkehrs- oder Lärmprognosen können nicht mit absoluter Genauigkeit erstellt werden. Eine gewisse Unsicherheit ist mit Prognosen

stets verbunden, weshalb sie sich weitgehend der Kritik entziehen, 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 126 II 522 E.14, Urteile des BVGer A-5466/2008 vom 3. Juni 2009 E. 4.4.2 und A-6985/2007 vom 10. Juli 2008 E. 3.2). Vorliegend hat die Vorinstanz überzeugend und schlüssig die Herleitung der Verkehrszahlen und deren Verifizierung im Rahmen von Messungen dargelegt. Der Beschwerdeführer vermag diese Ausführungen nicht begründet in Zweifel zu ziehen. Weiter wurden im Hinblick auf die künftige Verkehrsentwicklung entgegen der Ansicht des Beschwerdeführers Anpassungen beim Lastwagenanteil, bei den Geschwindigkeiten und bei der nächtlichen Lärmbelastung vorgenommen sowie eine zusätzliche Planungsreserve eingebaut. Nach übereinstimmenden Äusserungen der Fachbehörden des Bundes und des Kantons sind die Annahmen zutreffend. Weil somit keine offensichtlichen Mängel oder innere Widersprüche erkennbar sind, sieht das Bundesverwaltungsgericht keinen Anlass, an der Richtigkeit der Verkehrsprognosen zu zweifeln. Die diesbezüglichen Vorbringen und Beweisanträge des Beschwerdeführers sind somit als unbegründet abzuweisen.

8.
Der Beschwerdeführer macht weiter geltend, es sei versäumt worden, die Wirkungen einer neuen Lärmschutzwand südöstlich der Liegenschaft zu untersuchen. Nebst dem Erstellen von Lärmschutzwänden falle im Weiteren auch der Einbau eines lärmarmen Drainbelags im sensiblen Bereich und eine Temporeduktion von 120 km/h auf 80 km/h in Betracht.

8.1 Es gilt nachfolgend, die Verhältnismässigkeit lärmbegrenzender Massnahmen an der Quelle zu beurteilen. Denn gemäss Art. 13 Abs. 2 LSV müssen Anlagen so weit saniert werden, als dies technisch und betrieblich möglich sowie wirtschaftlich tragbar ist und so weit, dass die Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden.

8.2 Gemäss den vorhandenen Akten wurden für die xstrasse Varianten mit Lärmschutzwänden von 290 m bzw. 150 m geprüft. Bei der Liegenschaft des Beschwerdeführers würde mit diesen

Massnahmen eine Lärmverringerung von 1,5 – 4,2 dB(A) (LSW 290 m) und 0,5 – 2,6 dB(A) (LSW 150 m) erreicht (vgl. Beilagen zur Beschwerdeantwort vom 16. Juni 2009). Auch wenn diese Varianten offensichtlich zu einer Lärmverringerung führen, reicht eine akustische Wirkung im Umfang von 0,5 – 4,2 dB(A) nicht aus. Denn gemäss Leitfaden Strassenlärm ist bei der Dimensionierung und Beurteilung von Lärmschutzwänden eine minimale akustische Wirkung von 5 dB(A) vorausgesetzt. Trotz fehlender genügender Wirksamkeit dieser Massnahmen wurden diese dennoch auf ihre wirtschaftliche Tragbarkeit untersucht. Bei einer errechneten Investition von rund Fr. 1,5 Mio und Jahreskosten von Fr. 92'017.-- für die längere LSW resultierte ein Kosten-Nutzen-Index von 0,1. Für die Variante einer Wand von 150 m Länge wurden Investitionskosten von Fr. 728'000.-- und Jahreskosten von Fr. 44'422.-- veranschlagt. Dies würde gemäss Berechnungen ebenfalls zu einem Index von 0,1 führen. Die wirtschaftliche Tragbarkeit der untersuchten Lärmschutzvarianten liegt demnach deutlich unter dem minimalen Indexwert von 1.0 (vgl. hierzu Leitfaden Strassenlärm S. 20).

8.3 Was die Forderung des Beschwerdeführers nach dem Einbau eines lärmarmen Drainbelags im sensiblen Bereich betrifft, ist zu erwähnen, dass das Projekt bereits den Einbau eines lärmarmen Belags „ACMR 8 Typ ASTRA“ vorsieht. Gemäss Art. 13 Abs. 3 LSV ist Lärmsanierungsmassnahmen, die direkt an der Quelle wirken und somit die Lärmerzeugung verhindern, den Vorzug zu geben gegenüber jenen, welche die Lärmausbreitung – wie beispielsweise Lärmschutzwände – verhindern. So wird denn auch gemäss Aussagen des ASTRA in der Stellungnahme vom 18. November 2008 an Nationalstrassen ein „Massnahmenmix“ aus lärmarmen Strassenbelag und Lärmschutzwänden angewandt. Neben dem Ziel, verstärkten Schutz vor Lärm zu erreichen, müssen jedoch auch beim Einbau eines lärmarmen Strassenbelages technische, betriebliche und wirtschaftliche Aspekte berücksichtigt werden. Das ASTRA als Schweizer Fachbehörde für die Strasseninfrastruktur und den individuellen Strassenverkehr führte in der hiervor erwähnten Stellungnahme aus, ein Ersatz des bestehenden Belages durch einen neuen Betonbelag oder einen dichten Splittmastixasphalt sei insbesondere aufgrund der langen Lebensdauer wirtschaftlich und strassenbautechnisch äusserst günstig, würde bei den Berechnungen gemäss Leitfaden Strassenlärm jedoch mit einem Zuschlag von 5 dB(A) resp. 2 dB(A) zu berücksichtigen sein und demnach das

Lärmproblem verschärfen. In Kenntnis der positiven Aspekte spezieller lärmarmer Beläge unterstütze das ASTRA in Gebieten mit starker Lärmbelastung statt der genannten wirtschaftlich günstigsten und strassenbautechnisch optimalen Belagsvarianten den Einbau lärmtechnisch vorteilhafterer Beläge – wie den nun gewählten Belag „ACMR 8 Typ ASTRA“. Die durch den Einbau, den Betrieb und den Unterhalt entstehenden Mehrkosten für diesen Belag würden durch eine deutliche Reduktion der Lärmerzeugung aufgewogen. Ein offenporigen Asphalt – wie vom Beschwerdeführer beantragt – würde zwar die Lärmbelastung noch weiter reduzieren, dieser stünden jedoch erhebliche Nachteile, wie schlechte Wirtschaftlichkeit, höhere Einbau- und Betriebskosten, verkürzte Lebensdauer und erhöhter Aufwand im Unterhalt entgegen. Diese Nachteile eines Drainbelages lassen sich auch der Beilage 5 zur Beschwerde vom 13. Mai 2009 entnehmen. Zusammenfassend ist festzuhalten, dass der Einbau eines Drainbelags zur Lärmreduktion zwar unbestrittenermassen geeignet wäre, im Vergleich mit dem Verlegen eines lärmarmen Belags „ACMR 8 Typ ASTRA“ jedoch als unverhältnismässig qualifiziert werden muss.

8.4 Der Beschwerdeführer beantragt als weitere Lärmschutzmassnahme die Einführung einer Temporeduktion. Aus den Akten ist ersichtlich, dass sowohl der Beschwerdegegner als auch das ASTRA von einer Überschreitung der Immissionsgrenzwerte von bis zu 9 dB(A) im Bereich Ohringen ausgehen. Das ASTRA ergänzt, laut Strassenverkehrsgesetz betrage die allgemeine Höchstgeschwindigkeit auf Autobahnen 120 km/h. Daher hätten gemäss Leitfaden Strassenlärm betriebliche Massnahmen wie Geschwindigkeitsbeschränkungen bei Nationalstrassen eine geringe Priorität. Dem ist entgegenzuhalten, dass gemäss Art. 11 i.V.m. Art. 12 Abs. 1 Bst. c USG auch Geschwindigkeitsbegrenzungen grundsätzlich zulässige Massnahmen zur Lärmreduktion sind (vgl. Art. 108 Abs. 1 der Signalisationsverordnung vom 5. September 1979 [SSV, SR 741.21], BGE 122 II 97 E. 6a, BGE 118 Ib 206 E. 11d und BGE 117 Ib 425 E. 5c). Die gesetzlich vorgesehene Höchstgeschwindigkeit von 120 km/h auf Autobahnen gemäss Art. 32 Abs. 2 des Strassenverkehrsgesetzes vom 19. Dezember 1958 (SVG, SR 741.01) i.V.m. Art. 4a der Verkehrsregelnverordnung vom 13. November 1962 (VRV, SR 741.11) steht somit nicht zwingend einer lärmbedingten Geschwindigkeitsbeschränkung entgegen. Da diese jedoch eine einscheidende Massnahme darstellt, muss sie mit dem Grundsatz der Verhältnismässigkeit vereinbar sein. Ausserdem wird vor der Festlegung von

abweichenden Höchstgeschwindigkeiten abgeklärt, ob die Massnahme nötig, zweck- und verhältnismässig ist oder ob andere Massnahmen vorzuziehen sind (Art. 108 Abs. 4 SSV). Wie den Unterlagen entnommen werden kann, bewirkt eine Temporeduktion nur eine verhältnismässig geringe Lärmreduktion von ca. 3 dB(A). Das Bundesverwaltungsgericht schliesst sich deshalb auch in diesem Punkt der Fachmeinung des ASTRA und des BAFU an, wonach eine solch massive Einschränkung der Geschwindigkeit im Vergleich zur relativ geringen Verbesserung der Lärmsituation unverhältnismässig ist.

8.4.1 Der Beschwerdeführer argumentiert weiter, eine Realisierung aller gewünschten Lärmschutzmassnahmen zusammen – konkret sowohl der Bau von Lärmschutzwänden und der Einbau eines Drainbelages als auch eine Temporeduktion – würde für seine Liegenschaft zu einer spürbaren Entlastung führen. Diese Feststellung mag zwar durchaus seine Richtigkeit haben, ihr ist jedoch entgegenzuhalten, dass – wie hiervor erörtert – die Lärmschutzmassnahmen schon je einzeln im Verhältnis zu den nötigen wirtschaftlichen Aufwendungen bzw. eine Temporeduktion hinsichtlich ihrer einschneidenden Wirkung eine zu geringe Lärmreduktion erzielen. Jede Sanierungsmassnahme einzeln muss jedoch verhältnismässig sein. Nur dies ist massgebend zur Entscheidung, welche Lärmschutzmassnahmen bewilligt werden können. Eine Realisierung aller Lärmschutzmassnahmen zusammen bringt vorliegend hinsichtlich des wirtschaftlichen Nutzens-Indexes keine Veränderung. Die Vorinstanz hat daher zu Recht Erleichterungen nach Art. 14 LSV gewährt, da eine Sanierung unverhältnismässige Betriebseinschränkungen oder Kosten verursachen würde.

9.

Der Beschwerdeführer bringt schliesslich vor, es könne nicht angehen, dass im vorliegenden Fall für die Lärmsanierung „lediglich“ Fr. 745'000.-- veranschlagt würden.

9.1 Das Bundesverwaltungsgericht ist eine richterliche Behörde mit der Aufgabe, die angefochtene Verfügung auf Verletzungen von Bundesrecht – einschliesslich der unrichtigen oder unvollständigen Feststellung des Sachverhalts und Überschreitungen oder Missbrauch des Ermessens – sowie auf Angemessenheit hin zu überprüfen. Keinesfalls fällt es in die Zuständigkeit des Bundesverwaltungs-

gerichts, über die Verteilung der finanziellen Mittel auf die einzelnen Projekte zu entscheiden.

10.
Bei diesem Ausgang des Verfahrens gilt der Beschwerdeführer als unterliegende Partei und hat die Verfahrenskosten zu tragen (Art. 63 Abs. 1 VwVG). Diese werden auf Fr. 2'000.-- bestimmt und sind mit dem geleisteten Kostenvorschuss in derselben Höhe zu verrechnen.

11.
Weder der unterliegende Beschwerdeführer noch der obsiegende Beschwerdegegner, noch die obsiegende Vorinstanz haben Anspruch auf eine Parteientschädigung (Art. 64 Abs. 1 VwVG i.V.m. Art. 7 Abs. 3 des Reglements vom 21. Februar 2008 über die Kosten und Entschädigungen vor dem Bundesverwaltungsgericht [VGKE, SR 173.320.2]).

Demnach erkennt das Bundesverwaltungsgericht:

1.
Die Beschwerde wird abgewiesen.

2.
Die Verfahrenskosten von Fr. 2'000.-- werden dem Beschwerdeführer auferlegt. Sie werden mit dem geleisteten Kostenvorschuss von Fr. 2000.- verrechnet.

3.
Es wird keine Parteientschädigung zugesprochen.

4.
Dieses Urteil geht an:

- den Beschwerdeführer (Gerichtsurkunde)
- den Beschwerdegegner (Gerichtsurkunde)
- die Vorinstanz (Ref-Nr. 533-280 sci/weg/zug; Gerichtsurkunde)

Der vorsitzende Richter:	Die Gerichtsschreiberin:
Beat Forster	Silja Hofer

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: