

# **BVGer A-3993/2015 vom 15. Februar 2016**

Bundesverwaltungsgericht, 2016-02-15, DE

Quelle: [https://mcp.opencaselaw.ch/entscheid/bvger\\_A-3993\\_2015](https://mcp.opencaselaw.ch/entscheid/bvger_A-3993_2015)

FR: TAF A-3993/2015 du 15 février 2016

IT: TAF A-3993/2015 del 15 febbraio 2016

## **Regeste**

Bahninfrastruktur

## **Erwägungen**

### **E. 1.1**

Das Bundesverwaltungsgericht beurteilt gemäss Art. 31 des Verwaltungsgerichtsgesetzes (VGG, SR 173.32) Beschwerden gegen Verfügungen nach Art. 5 des Verwaltungsverfahrensgesetzes (VwVG, SR 172.021). Die angefochtene Plangenehmigung stellt eine solche Verfügung dar. Das BAV gehört zu den Behörden nach Art. 33 Bst. d VGG und ist somit eine Vorinstanz des Bundesverwaltungsgerichts. Eine Ausnahme, was das Sachgebiet angeht, ist nicht gegeben (vgl. Art. 32 VGG). Das Bundesverwaltungsgericht ist demnach für die Beurteilung der vorliegenden Beschwerde zuständig. Das Verfahren richtet sich nach dem VwVG, soweit das VGG nichts anderes bestimmt (Art. 37 VGG).

### **E. 1.2**

Zur Beschwerde ist nach Art. 48 Abs. 1 VwVG berechtigt, wer vor der Vorinstanz am Verfahren teilgenommen oder keine Möglichkeit zur Teilnahme erhalten hat (Bst. a), durch die angefochtene Verfügung besonders berührt ist (Bst. b) und ein schutzwürdiges Interesse an deren Aufhebung oder Änderung hat (Bst. c).

#### **E. 1.2.1**

Die Regelung von Art. 48 Abs. 1 VwVG ist auf Privatpersonen zugeschnitten. Ein Gemeinwesen kann sich darauf berufen, wenn es von der angefochtenen Verfügung gleich oder ähnlich wie ein Privater betroffen ist. Darüber hinaus kann es zur Beschwerde berechtigt sein, wenn es in seinen hoheitlichen Befugnissen berührt ist. So werden Gemeinden regelmässig als legitimiert erachtet, in Plangenehmigungsverfahren öffentliche Interessen geltend zu machen (vgl. dazu BGE 136 I 265 E. 1.4 sowie Moser/Beusch/Kneubühler, Prozessieren vor dem Bundesverwaltungsgericht, 2. Auflage 2013, Rz. 2.87 und 2.89). Zur Beschwerde befugt sind gestützt auf Art. 48 Abs. 1 VwVG unter anderem Gemeinden, die das Anliegen verfolgen, die Bevölkerung vor mehr Lärm zu schützen, sofern ihr örtlicher Bezug zur Streitsache stark genug ist (vgl. BVGE 2008/18 E. 2.4.3). Entsprechend ist eine Gemeinde zur Beschwerde zuzulassen, wenn ein Bauprojekt zu einer Zunahmen der Lärmimmissionen führt, die voraussichtlich für die Gesamtheit oder einen Grossteil der Gemeindebewohner deutlich wahrnehmbar sein wird. Die Beurteilung der Legitimation erfordert gegebenenfalls also eine summarische Prüfung der zu erwartenden Immissionen (vgl. Urteil des BGer 1C\_395/2012 vom 23. April 2013 E. 2.3 und 2.4; vgl. zum Ganzen auch Moser/Beusch/Kneubühler, a.a.O., Rz. 2.89).

### **E. 1.2.2**

Vorliegend hat die Beschwerdeführerin als Einsprecherin am vorinstanzlichen Verfahren teilgenommen (vgl. dazu Art. 18f Abs. 1 und 3 des Eisenbahngesetzes [EBG, SR 742.101]). Sie ist mit ihrer Antrag betreffend Verlängerung der bestehenden Lärmschutzwand nicht durchgedrungen und daher durch die angefochtene Verfügung formell beschwert. Weiter bezweckt die Beschwerdeführerin mit ihrer Beschwerde einen besseren Schutz der Einwohner der Ortschaft Villnachern vor dem Eisenbahnlärm. Das vorliegende Bauprojekt könnte sich ungünstig auf die entsprechenden Lärmimmissionen auswirken. Die Beschwerdeführerin macht somit schutzwürdige öffentliche Interessen geltend, weshalb sie zur Beschwerde berechtigt ist.

### **E. 1.3**

Die Beschwerde wurde frist- und formgerecht eingereicht (vgl. dazu Art. 50 Abs. 1 und Art. 52 Abs. 1 VwVG).

### **E. 1.4**

Auf die Beschwerde der Beschwerdeführerin ist somit grundsätzlich einzutreten. Vorzubehalten sind allerdings die Ausführungen in E. 4.4 weiter unten.

## **E. 2**

Das Bundesverwaltungsgericht überprüft die angefochtene Verfügung auf Rechtsverletzungen - einschliesslich unrichtiger oder unvollständiger Feststellung des rechtserheblichen Sachverhalts und Rechtsfehler bei der Ausübung des Ermessens - sowie auf Angemessenheit hin (vgl. Art. 49 VwVG). Geht es um die Beurteilung technischer Spezialfragen, in denen die Vorinstanz über ein besonderes Fachwissen verfügt, auferlegt sich das Bundesverwaltungsgericht allerdings eine gewisse Zurückhaltung bei der Überprüfung des angefochtenen Entscheids. In einem solchen Fall ist in erster Linie zu klären, ob die Vorinstanz die für den Entscheid wesentlichen Gesichtspunkte geprüft und die erforderlichen Abklärungen sorgfältig und umfassend vorgenommen hat. Ist dies der Fall und hat sich die Vorinstanz nicht von sachfremden Erwägungen leiten lassen, weicht das Bundesverwaltungsgericht nicht ohne Not von deren Auffassung ab (vgl. BGE 133 II 35 E. 3, BVGE 2011/47 E. 5.1 und Jérôme Candrian, Introduction à la procédure administrative fédérale, 2013, Rz. 191). Entsprechendes gilt auch, wenn der Gesetzgeber eine Fachinstanz bezeichnet hat, der bestimmte naturwissenschaftliche oder technischen Fragen zur Stellungnahme vorzulegen sind. Von der Beurteilung einer solchen Fachinstanz dürfen die entscheidende Instanz und das Bundesverwaltungsgericht nur aus triftigen Gründen abweichen (vgl. BGE 139 II 185 E. 9.2 und Urteil des BGer 1E.1/2006 vom 12. April 2006 E. 5; vgl. zum Ganzen auch BGE 139 II 185 E. 9.3, Urteil des BGer 1C\_582/2013 vom 25. September 2014 E. 4.4 und Urteil des BVGer A-3826/2013 vom 12. Februar 2015 E. 2).

## **E. 3**

Zunächst sind die anwendbaren lärmrechtlichen Bestimmungen näher darzustellen.

### **E. 3.1**

Am 1. Januar 1985 ist das Umweltschutzgesetz (USG, SR 814.01) in Kraft getreten. Dieses bezweckt, die Lebensräume von Menschen, Tieren und Pflanzen gegen schädliche und lästige Einwirkungen zu schützen (vgl. Art. 1 Abs. 1 USG). Luftverunreinigungen, Lärm, Erschütterungen und Strahlen sollen dabei durch Massnahmen an der Quelle begrenzt

werden (vgl. Art. 11 Abs. 1 USG). Die entsprechenden Emissionen sind daher so weit zu begrenzen, als dies technisch und betrieblich möglich und wirtschaftlich tragbar ist (Vorsorgeprinzip; vgl. Art. 11 Abs. 2 USG). Steht fest oder ist zu erwarten, dass die Einwirkungen unter Berücksichtigung der bestehenden Umweltbelastung dennoch schädlich oder lästig sein werden, sind die Emissionen weiter zu begrenzen (vgl. Art. 11 Abs. 3 USG). Zur Beurteilung der Frage, welche Einwirkungen schädlich oder lästig sind, hat der Bundesrat Immissionsgrenzwerte festzulegen (vgl. Art. 13 Abs. 1 USG). Die Immissionsgrenzwerte für Lärm sind so festzulegen, dass Immissionen unterhalb dieser Werte die Bevölkerung in ihrem Wohlbefinden nicht erheblich stören (vgl. Art. 15 USG). Neue ortsfeste Anlagen, in deren Umgebung es trotz Massnahmen an der Quelle zu einer Überschreitung dieser Immissionsgrenzwerte kommt, sind nur in Ausnahmefällen zulässig (vgl. dazu Art. 25 USG). Wird eine solche Anlage errichtet, müssen die betroffenen Gebäude auf Kosten des Eigentümers der Anlage mit Schallschutzfenstern oder ähnlichen baulichen Massnahmen geschützt werden (vgl. Art. 25 Abs. 3 USG).

### **E. 3.2**

Ortsfeste Anlagen, die bei Inkrafttreten des USG bereits bestanden und den Vorschriften dieses Gesetzes nicht genügen, müssen saniert werden (vgl. Art. 16 Abs. 1 USG). Die Massnahmen, die zum Schutz vor Lärm ergriffen werden müssen, sind dabei in der Lärmschutz-Verordnung (LSV, SR 814.41) näher geregelt (vgl. dazu Art. 16 Abs. 2 USG). Nach dieser Verordnung ist eine Anlage sanierungsbedürftig, wenn sie wesentlich zur Überschreitung von Immissionsgrenzwerten beiträgt (vgl. Art. 13 Abs. 1 LSV). Im Sinne des Vorsorgeprinzips sind die Anlagen so weit zu sanieren, als dies technisch und betrieblich möglich sowie wirtschaftlich tragbar ist (vgl. Art. 13 Abs. 2 Bst. a LSV). Ebenfalls gilt, dass die Immissionsgrenzwerte nicht mehr überschritten werden dürfen (vgl. Art. 13 Abs. 2 Bst. b LSV). Erweist es sich im Einzelfall als unverhältnismässig, die Anlage nach diesen Bestimmungen zu sanieren, haben die Behörden allerdings Erleichterungen zu gewähren (vgl. Art. 17 Abs. 1 USG und Art. 14 Abs. 1 LSV). Schallschutzmassnahmen an Gebäuden müssen dabei nicht schon ab einer Überschreitung der Immissionsgrenzwerte, sondern erst ab einer Überschreitung der höheren Alarmwerte getroffen werden (vgl. Art. 20 USG und Art. 15 LSV). Wird eine sanierte ortsfeste Anlage geändert, ist wiederum dem Vorsorgeprinzip Rechnung zu tragen (vgl. Art. 11 Abs. 2 USG und Art. 8 Abs. 1 LSV; vgl. dazu BGE 124 II 293 E. 17). Im Fall einer wesentlichen Änderung einer solchen Anlage sind die Emissionen zudem so weit zu begrenzen, dass die Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden; gewährte Erleichterungen können eingeschränkt oder aufgehoben werden (vgl. Art. 18 USG und Art. 8 Abs. 2 LSV). Werden weiterhin Erleichterungen gewährt, müssen- wie im Fall neuer Anlagen - auf Kosten des Anlageeigentümers Schallschutzmassnahmen an den von Immissionsgrenzwert-Überschreitungen betroffenen Gebäuden vorgenommen werden (vgl. Art. 25 Abs. 3 USG analog sowie Art. 10 und 11 LSV; dazu BGE 137 II 58 E. 5.1 und BGE 124 II 293 E. 17). Als wesentliche Änderungen gelten unter anderem Umbauten, Erweiterungen und Änderungen des Betriebs, wenn zu erwarten ist, dass wahrnehmbar stärkere Lärmimmissionen erzeugt werden (vgl. Art. 8 Abs. 3 LSV).

### **E. 3.3**

Für die Lärmsanierung bestehender Eisenbahnanlagen wurde mit dem BGLE eine besondere gesetzliche Grundlage geschaffen. Dieses Gesetz ist am 1. Oktober 2000 in Kraft getreten. Ein gutes Jahr später trat auch die gestützt darauf erlassene Verordnung vom 14.

November 2001 über die Lärmsanierung der Eisenbahnen (AS 2001 2990; nachfolgend: aVLE) in Kraft. Das BGLE sieht zur Emissionsbegrenzung technische Massnahmen an den Schienenfahrzeugen vor; hinzu kamen bauliche Massnahmen (Lärmschutzwände). Mit diesen Massnahmen sollten mindestens zwei Drittel der von Immissionsgrenzwert-Überschreitungen betroffenen Personen vor entsprechenden Immissionen geschützt werden. In den übrigen Fällen waren, sofern die Alarmwerte überschritten wurden, auf Kosten des Bundes Schallschutzmassnahmen an den Gebäuden vorzunehmen. In jenen Fällen, in denen einzig die Immissionsgrenzwerte überschritten wurden, stellte der Bund zudem die Hälfte der für solche Massnahmen notwendigen Mittel zur Verfügung (vgl. dazu Art. 1 Abs. 2 BGLE in der Fassung vom 24. März 2000 [AS 2000 2206] sowie Art. 2 Abs. 3 und Art. 10 BGLE). Die Lärmsanierungen hatten bis zum 31. Dezember 2015 zu erfolgen (vgl. dazu Art. 3 BGLE in der Fassung vom 24. März 2000 [AS 2000 2206] und Art. 3 Abs. 1 BGLE in der aktuellen Fassung). Das BGLE und die aVLE ergänzen somit das USG und die LSV und gehen diesen in der Regel als Spezialgesetzgebung vor (vgl. Urteil des BGer 1C\_375/2009 vom 10. Mai 2010 E. 5.1 und Urteil des BGer A-3040/2013 vom 12. August 2014 E. 6.1). Ihrem Zweck entsprechend gelten sie jedoch nicht für Eisenbahnanlagen, die bereits vor Inkrafttreten des BGLE gestützt auf Art. 16 Abs. 1 USG saniert worden waren (vgl. dazu Art. 2 Abs. 2 Bst. a aVLE). Das USG und die LSV finden zudem Anwendung, wenn eine Eisenbahnanlage wesentlich geändert oder gar neu gebaut wird (vgl. dazu Urteile des BVer A-3040/2013 vom 12. August 2014 E. 6.2 und A-3029/2008 vom 18. Juni 2009 E. 4.2 [vor 4.2.1]).

#### **E. 4**

Die Vorinstanz stellt sich auf den Standpunkt, der hier interessierende Streckenabschnitt sei bereits saniert worden. Die im Rahmen des vorliegenden Projekts prognostizierten Emissionswerte lägen unter denjenigen, die für die Sanierung massgeblich gewesen seien. Das Projekt führe daher nicht zu einer wesentlichen Änderung der Anlage, weshalb keine zusätzlichen Lärmschutzmassnahmen anzuordnen seien.

#### **E. 4.1**

Gestützt auf Art. 6 BGLE erliess der Bundesrat den "Emissionsplan 2015" (abrufbar unter <[www.bav.admin.ch](http://www.bav.admin.ch)> > Themen > Lärmsanierung > Grundlagen > Emissionsplan 2015 [Dokument "Daten Emissionsplan 2015, Letzte Änderung: 06.01.2014"], besucht am 21. Januar 2016). Der Emissionsplan 2015 enthält die bis am 31. Dezember 2015 zu erwartenden Lärmemissionen bestehender ortsfester Eisenbahnanlagen; aufgrund dieser Angaben war zu bestimmen, welche baulichen Massnahmen im Rahmen der Sanierungen zu ergreifen waren (vgl. Art. 6 Abs. 1 BGLE). Beim Erlass des Plans waren insbesondere die Menge und die Zusammensetzung des Verkehrs, die zu erwarten waren, und die von Schienenfahrzeugen zu erwartenden Lärmemissionen zu berücksichtigen (vgl. Art. 6 Abs. 2 BGLE). Welche künftigen Änderungen im Betrieb oder an der Infrastruktur im Emissionsplan (und damit bei den Sanierungen) zu berücksichtigen waren, wurde in Anhang 2 aVLE näher definiert (vgl. Art. 17 Abs. 2 aVLE). Diese Änderungen galten in der Folge nicht als wesentliche Änderungen im Sinne von Art. 8 Abs. 2 und 3 LSV (vgl. Art. 4 Abs. 2 aVLE). Im Übrigen sind Veränderungen im Betrieb (Verkehrsmenge, Fahrgeschwindigkeit etc.) oder an der Infrastruktur (z.B. Einbau von Weichen oder Isolierstössen) ohne Weiteres möglich, solange der im Emissionsplan 2015 festgelegte Emissionswert nicht überschritten wird. Der Emissionsplan stellt damit den Rahmen für die Bewegungsfreiheit von Betrieb und Infrastruktur dar (vgl. dazu Botschaft vom 1. März

1999 über die Lärmsanierung der Eisenbahnen, BBl 1999 4904, S. 4913, und Urteil des BGer 1C\_375/2009 vom 10. Mai 2010 E. 5.3.1 und 5.3.2). Im Ergebnis weist der Emissionsplan den Bahnunternehmen also ein "Lärmkontingent" zu, welches diese einzuhalten haben, gleichzeitig aber auch ausschöpfen dürfen (vgl. Urteil des BVerwG A-3040/2013 vom 12. August 2014 E. 8.2).

#### **E. 4.2**

Was den Streckenabschnitt auf dem Gebiet der Gemeinde Villnachern betrifft, hat bereits eine Sanierung stattgefunden. Die entsprechende Plangenehmigung wurde am 21. Juli 2000, d.h. noch vor Inkrafttreten des BGLE, erteilt. Das Sanierungsprojekt richtete sich daher nach den Bestimmungen des USG und der LSV. Eine Sanierung nach BGLE war in der Folge nicht mehr erforderlich (vgl. dazu oben E. 3.3). Da die Sanierung nicht unter dem Regime des BGLE erfolgte, stützte sie sich nicht auf den Emissionsplan 2015. Die zu ergreifenden baulichen Massnahmen wurden aufgrund einer Emissionsprognose "Zustand nach Inbetriebnahme des Huckepackkorridors" bestimmt (vgl. angefochtene Verfügung, S. 31, und Vernehmlassung der Vorinstanz, S. 2). Die Gewährung von Erleichterungen richtete sich aber bereits nach dem sogenannten "Kosten-Nutzen-Index" (KNI); Erleichterungen wurden in der Regel nur dort gewährt, wo der KNI einen Wert von 80 überstieg (vgl. dazu Plangenehmigungsverfügung vom 21. Juli 2000 [act. 7/1], S. 7 ff.). Dies entspricht dem Vorgehen, dass in der Folge auch die aVLE vorsah (vgl. Art. 20 i.V.m. Anhang 3 aVLE). Somit ist auch im vorliegend Fall darauf abzustellen, ob das der Sanierung zugrunde liegende "Lärmkontingent" überschritten wird. Ist dies nicht der Fall, liegt keine wesentliche Änderung der Anlage vor. Die bei der Sanierung gewährten Erleichterungen wären damit weiterhin gültig (vgl. dazu oben E. 3.2).

#### **E. 4.3**

Gemäss den Angaben im Umweltbericht der Beschwerdegegnerin wurde der Sanierung ein Emissions-Mittelungspegel am Tag von 79.2 dB(A) und nachts von 80.7 dB(A) zugrunde gelegt (Lr,e [06-22h] bzw. Lr,e [22-06h]). Die in Zusammenhang mit dem vorliegenden Projekt für den Zeithorizont 2025 erstellte Prognose weist demgegenüber Werte von 76.9 dB(A) am Tag und 77.6 dB(A) nachts aus (vgl. Umweltbericht vom 28. Februar 2014 [Gesuchsunterlagen, act. 5], S. 23). Der Sanierung lagen somit höhere Emissionswerte zugrunde als sie nun im Zusammenhang mit dem vorliegenden Projekt prognostiziert werden. Gestützt auf diese Prognose ist somit nicht von einer wesentlichen Änderung der Anlage auszugehen.

#### **E. 4.4**

Die Beschwerdeführerin stellt sich jedoch auf den Standpunkt, die für das vorliegende Projekt erstellte Emissionsprognose basiere auf unzutreffenden Annahmen. Es sei vorliegend zudem nicht sachgerecht, allein auf die Emissions-Mittelungspegel abzustellen. In den nachfolgenden Erwägungen wird näher auf die entsprechenden Vorbringen einzugehen sein. Vorab ist indes klarzustellen, dass die Plangenehmigung vom 21. Juli 2000 betreffend die Eisenbahnlärmsanierung in der Gemeinde Villnachern im vorliegenden Beschwerdeverfahren nicht mehr beanstandet werden kann. Dies gilt insbesondere für die Beurteilung der Immissionen: Werden die der Sanierung zugrunde gelegten Emissionen nicht überschritten, ist ohne Weiteres davon auszugehen, dass auch die damals ermittelten Immissionen nicht überschritten werden. Die Rügen der Beschwerdeführerin, die sich auf die Immissionsberechnung beziehen (vgl. unten E. 5.1), sind im vorliegenden

Zusammenhang daher unzulässig. Das Gleiche gilt im Übrigen für die Rüge, die Gleichbehandlung der Bevölkerung von Villnachern mit derjenigen des Nachbarorts Umiken sei nicht gewährleistet.

#### **E. 4.5**

Die Beschwerdeführerin führt aus, gemäss dem Umweltbericht solle sich die Frequenz der Güterzüge gegenüber dem Ist-Zustand im Jahr 2011 sowohl am Tag als auch in der Nacht ungefähr verdoppeln. Dennoch würden deutlich tiefere Emissionen ausgewiesen als noch im Rahmen der Sanierung. Dies, weil bei der Berechnung davon ausgegangen worden sei, dass bis 2025 keine Güterwagen mit Grauguss-Bremssohlen mehr verkehren würden. Diese Annahme sei geradezu utopisch.

##### **E. 4.5.1**

Die Bözberg-Strecke wird neben Personenzügen insbesondere von den Transit-Güterzügen Basel-Chiasso/Luino (Gotthard-Achse) befahren. Im Jahr 2011 haben tagsüber durchschnittlich 67.2 und nachts durchschnittlich 41.2 Güterzüge die Strecke befahren. Bis zum Jahr 2025 wird mit einer Zunahme um 98% (tagsüber) bzw. 101% (nachts) gerechnet (vgl. Umweltbericht, S. 4 f.). Mit dem vorliegenden Projekt soll die Kapazität des Streckenabschnitts Effingen-Brugg entsprechend erhöht werden. Wie dargelegt, weist die für das Projekt erstellte Emissionsprognose dennoch tiefere Werte aus als die für die Sanierung massgebliche Prognose. Dies ist darauf zurückzuführen, dass nunmehr von einer Ablösung der Grauguss-Bremssohlen (GG-Sohlen) durch Verbundstoffsohlen ausgegangen wird. Diese Massnahme gewährleistet glatte Radlaufflächen, sodass weniger Durchfahrtslärm entsteht (vgl. dazu Botschaft vom 30. November 2012 zur Änderung des BGLE, BBl 2013 489, S. 494).

##### **E. 4.5.2**

In jüngerer Zeit wurde angenommen, im Jahr 2025 werde der Anteil an Güterwagen mit GG-Sohlen auf der Gotthard-Achse noch 28.3% betragen. Das Bundesverwaltungsgericht hat diese Prognose in seinem Urteil vom 12. August 2014 als realistisch bezeichnet (vgl. Urteil des BVGer A-3040/2013 vom 12. August 2014 E. 8.7.4.10). Im vorliegenden Fall wurde der Emissionsprognose indes ein Anteil GG-Sohlen von 0% zugrunde gelegt. Dies unter Hinweis darauf, dass das BGLE per 1. März 2014 revidiert worden ist. Die neuen Bestimmungen von Art. 4 Abs. 3 und 4 BGLE schreiben nunmehr vor, dass der Bundesrat Emissionsgrenzwerte für Güterwagen zu erlassen hat, die ab 1. Januar 2020 bzw. spätestens ab 1. Januar 2022 wirksam werden sollen (vgl. dazu Umweltbericht, S. 22 f., und angefochtene Verfügung, S. 31). Auch darauf hat das Bundesverwaltungsgericht in seinem Urteil vom 12. August 2014 bereits Bezug genommen. Es hat darauf hingewiesen, dass die Emissionsgrenzwerte gemäss der Botschaft zur Revision des BGLE ein faktisches Verbot von GG-Sohlen zu Folge haben werden. Vor diesem Hintergrund könne davon ausgegangen werden, dass der Anteil GG-Sohlen bis 2025 0% betragen werde (vgl. Urteil A-3040/2013 vom 12. August 2014 E. 8.7.4.10 unter Hinweis auf die Botschaft vom 30. November 2012 zur Änderung des BGLE, BBl 2013 489, S. 519).

##### **E. 4.5.3**

Es besteht kein Grund, auf diese Beurteilung zurückzukommen. Zwar trifft es zu, dass seitens der EU Bedenken gegenüber der unilateralen Einführung von Emissionsgrenzwerten durch die Schweiz geäussert wurden (vgl. Botschaft vom 30. November 2012 zur Änderung des BGLE, BBl 2013 489, S. 503 und 519). Dies ändert jedoch nichts daran, dass den

Emissionsprognosen die derzeit bestehenden gesetzlichen Regelungen zugrunde gelegt werden dürfen.

#### **E. 4.5.4**

Im Übrigen liegt es in der Natur von Prognosen, dass diese mit gewissen Unsicherheiten behaftet sind. Die Vorinstanz weist denn auch darauf hin, dass sie gemäss Art. 37a LSV bei einer dauernden und wesentlichen Abweichung der Lärmimmissionen vom bewilligten Zustand die notwendigen Massnahmen zu ergreifen hätte (vgl. angefochtene Verfügung, S. 42; vgl. dazu auch Art. 2 Abs. 1 und Art. 3 der Verordnung vom 4. Dezember 2015 über die Lärmsanierung der Eisenbahnen [SR 742.144.1; nachfolgend: nVLE]).

#### **E. 4.5.5**

Die Annahmen, die hinsichtlich des Anteils an GG-Sohlen getroffen wurden, sind somit nicht zu beanstanden.

#### **E. 4.6**

Die Beschwerdeführerin macht weiter geltend, der Eisenbahnlärm sei vor allem nachts ein Problem. Auch wenn man davon ausgehe, dass die einzelnen Zugdurchfahrten in Zukunft leiser seien und daher pro Zug weniger Aufwachreaktionen ausgelöst würden, werde es aufgrund der höheren Anzahl Zugdurchfahrten dennoch zu mehr Aufwachreaktionen kommen.

##### **E. 4.6.1**

Gestützt auf die LSV wird bei der Beurteilung von Lärmemissionen und -immissionen nicht etwa auf die auftretenden Spitzenpegel abgestellt, sondern auf Pegel, die über einen gewissen Zeitraum gemittelt werden (energieäquivalente Dauerschallpegel). So handelt es sich beim nächtlichen Emissionswert für Eisenbahnlärm um einen über den Zeitraum von 22 Uhr bis 6 Uhr gemittelten Pegel. Dieser wird einerseits durch die Anzahl der Ereignisse und andererseits durch die Intensität der einzelnen Ereignisse bestimmt (vgl. zu dieser Thematik: BGE 137 II 58 E. 5.3.5 [in Bezug auf Fluglärm]). Soweit die Beschwerdeführerin davon ausgeht, die verwendeten Beurteilungspegel berücksichtigten die Anzahl der Zugsdurchfahrten nicht, ist ihr somit zu widersprechen. Immerhin aber ist zu berücksichtigen, dass ein bestimmter Beurteilungspegel auf verschiedene Weise zustande kommen kann. So wird im vorliegenden Fall die Anzahl der Züge zunehmen, wobei die einzelnen Züge aber leiser sein werden. Selbst wenn der nächtliche Beurteilungspegel im Jahr 2025 exakt gleich hoch liegen sollte wie 2011, würde diesem Pegel also ein abweichender Sachverhalt zugrunde liegen, nämlich häufigere, dafür weniger intensive Ereignisse.

##### **E. 4.6.2**

Die Zahl der Personen, die von Aufwachreaktionen betroffen sind, wächst mit zunehmender Höhe und Häufigkeit der Lärmereignisse, die über der kritischen "Aufwachschwelle" liegen. Es ist daher anzustreben, laute Einzelschallereignisse in den Nachtstunden möglichst zu begrenzen (vgl. dazu BGE 137 II 58 E. 5.3.5 und BGE 126 II 522 E. 45b in fine). Wie in der Botschaft zur Revision des BGLE dargelegt wird, verursacht ein Güterzug, der vollständig aus lärmarmem Rollmaterial besteht, einen um 10 dB(A) geringeren Durchfahrtspegel als ein solcher, der aus Wagen mit GG-Sohlen zusammengesetzt ist (vgl. vgl. Botschaft vom 30. November 2012 zur Änderung des BGLE, BBl 2013 489, S. 499; vgl. auch angefochtene Verfügung, S. 32). Diese deutlichen Reduktion des

Durchfahrtspegels der einzelnen Züge legt den Schluss nahe, dass 2025 weniger Liegenschaften von Lärmereignissen über der Aufwachselle betroffen sein werden als 2011. Auch unter Berücksichtigung dessen, dass die Anzahl der Züge stark zunehmen wird, dürfte es daher nicht zu einer höheren Zahl von Aufwachreaktionen kommen. Zumindest aber bestehen zur Zeit keine Anhaltspunkte, dass die verwendeten Beurteilungspegel die Lärmbelastung im Jahr 2025 nicht mehr sachgerecht abzubilden vermöchten.

#### **E. 4.6.3**

Es besteht somit kein Anlass, der Frage nach den Aufwachreaktionen gesondert Rechnung zu tragen.

#### **E. 4.7**

Die Beschwerdeführerin legt zudem dar, wenn ein Richtung Basel fahrender Güterzug den Bereich der bestehenden Lärmschutzwand verlasse, verursache dies einen regelrechten "Mündungsknall". Der Lärm pralle plötzlich, wie aus dem Nichts, auf die Liegenschaften, die sich auf Höhe der Lücke befänden. Die betroffenen Anwohner würden daher einen schockartig anschwellenden Lärm wahrnehmen.

#### **E. 4.7.1**

In seinem Fachbericht zuhanden des Bundesverwaltungsgerichts hält das BAFU fest, von einem Knalleffekt werde in der Akustik gesprochen, wenn der Schalldruck im Sekundenbereich massiv, d.h. um mindestens 40 dB(A), über den mittleren Pegel des übrigen Geräusches ansteige und dann rasch wieder abfalle. Der Schallpegelanstieg in der Nähe des Endes einer Lärmschutzwand betrage maximal 20 bis 25 dB(A). Ein solches Lärmereignis könne zwar abrupt wahrgenommen werden und zu einer Schreckreaktion führen. Als Knalleffekt könne es jedoch nicht bezeichnet werden (vgl. Fachbericht BAFU, S. 3). Es besteht kein Anlass, von dieser Beurteilung, die das BAFU als zuständige Fachinstanz vorgenommen hat, abzuweichen (vgl. dazu oben E. 2). Von einem eigentlichen Knalleffekt ist somit nicht auszugehen.

#### **E. 4.7.2**

Soweit der geltend gemachten "Schockwirkung" dennoch eine gewisse Relevanz zukommen sollte, ist wiederum darauf hinzuweisen, dass die einzelnen Güterzüge in Zukunft leiser sein werden (vgl. E. 4.6.2): Die Anzahl der Ereignisse wird in Zukunft zwar höher liegen, doch wird die Schockwirkung des einzelnen Ereignisses geringer sein. Es kann daher nicht gesagt werden, die Situation werde sich in dieser Hinsicht klar verschlechtern.

#### **E. 4.7.3**

Auch unter Berücksichtigung der "Schockwirkung" am Ende der Lärmschutzwand ist somit nicht von einer Zunahme der Emissionen auszugehen.

#### **E. 4.8**

Schliesslich macht die Beschwerdeführerin geltend, die Lücke zwischen der bestehenden Lärmschutzwand und dem Portal des Villnachern-Tunnels befindet sich im Bereich einer engen Kurve. Dies habe einen direkten Einfluss auf die auftretenden Lärmemissionen. Denn die Schwerkraft an den Spurkränzen führten in einer engen Kurve zu einem erheblich höheren Lärmpegel als auf gerader Strecke.

#### **E. 4.8.1**

Der Fahrlärm von Eisenbahnen wird mit dem Modell SEMIBEL ermittelt. Dieses erfüllt grundsätzlich die Anforderungen, welche die LSV an die Berechnungsverfahren stellt (vgl. dazu Urteil des BVGer A-3040/2013 vom 12. August 2014 E. 8.6). Zu beachten ist aber, dass ein allfälliges Kurvenkreischen in den mit diesem Modell berechneten Emissionswerten nicht enthalten ist. Sofern relevant, muss das Kurvenkreischen daher separat erhoben und berücksichtigt werden (vgl. Erläuterungen zum Emissionsplan 2015, S. 2, abrufbar unter <[www.bav.admin.ch](http://www.bav.admin.ch)> > Themen > Lärmsanierung > Grundlagen > Emissionsplan 2015 [Dokument "Kommentar Emissionsplan, Letzte Änderung: 17.12.2013"], besucht am 21. Januar 2016; vgl. dazu Art. 18 Abs. 2 aVLE).

#### **E. 4.8.2**

Das Kurvenkreischen kommt durch das Quergleiten der Räder auf den Schienen bei einer Bogenfahrt zustande. Durch den periodischen Wechsel von Haft- und Gleitreibung werden Schwingungen mit Einzeltönen im Frequenzbereich von ungefähr 500 Hz bis ungefähr 5 kHz erzeugt (sogenannter "Stick-Slip-Effekt"). Einzelne Eigenfrequenzen treten dabei deutlich hervor. Der Schalldruckpegel kann in Extremfällen 20 dB(A) über dem eigentlichen Fahrgeräusch liegen. Hinzu kommt, dass das Kurvenkreischen durch seine Tonhaltigkeit besonders störend sein kann. Die Häufigkeit und die Stärke des Kurvenkreischens werden durch zahlreiche Faktoren beeinflusst, so durch fahrzeugtechnische Einflüsse (z.B. Radaufstandskraft), geometrische Einflüsse (Spurspiel), Einflüsse von Werkstoffen und Witterungseinflüsse (vgl. Entscheid der REKO INUM A-2003-2 vom 15. Dezember 2004 [publiziert in VPB 69.68] E. 6.4.4). Im vorliegenden Zusammenhang ist somit zu beachten, dass die Ablösung der GG-Sohlen durch Verbundstoffsohlen keinen entscheidenden Einfluss auf ein allfälliges Kurvenkreischen hat. Mit der zunehmenden Anzahl Züge würde ein bereits vorhandenes Kurvenkreischen somit vermehrt auftreten.

#### **E. 4.8.3**

Die Beschwerdegegnerin führt aus, bei Kurvenradien unter 300 Metern könne das Kurvenkreischen eine massgebliche Beeinträchtigung darstellen. Bei Radien zwischen 300 und 500 Metern könne ein Kurvenkreischen zwar nicht gänzlich ausgeschlossen werden, sei jedoch eher von untergeordneter Bedeutung. Der Streckenabschnitt zwischen der Lärmschutzwand und dem Portal des Villnachern-Tunnels weise einen Kurvenradius von ca. 450 Metern auf. Es sei dort, wenn überhaupt, von einem geringen Einfluss auf die Bahnlärmemissionen auszugehen. Soweit der Beschwerdegegnerin bekannt, sei ihm Rahmen des Sanierungsprojekts denn auch kein Kurvenkreischen geltend gemacht worden (vgl. Beschwerdeantwort, S. 6). Das BAFU bestätigt in seinem Fachbericht zuhanden des Bundesverwaltungsgerichts, dass bei Kurvenradien unterhalb von 500 Metern Kurvenkreischen auftreten könne. Da der Radius gemäss den Angaben der Beschwerdegegnerin vorliegend ca. 450 Meter betrage, sei es grundsätzlich möglich, dass Kurvenkreischen auftrete. Das BAFU habe keine Kenntnis davon, ob dies tatsächlich der Fall sei (vgl. Fachbericht, S. 3). Die Beschwerdeführerin hat in ihrer Beschwerde nicht geltend gemacht, es trete ein eigentliches, hochfrequentes Kurvenkreischen auf. Auch in den verschiedenen Einsprachen war ein entsprechender Effekt nicht thematisiert worden. Erst in ihren Schlussbemerkungen legt die Beschwerdeführerin dar, es könne häufig festgestellt werden, dass Güterzüge teilweise "von bis zu vier Lokomotiven des Typs Re 4/4" angetrieben würden. Diese Lokomotiven verursachten aufgrund ihres Gewichts sowohl niederfrequenten Schall als auch hochfrequenten Schall aufgrund von Kurvenkreischen.

#### **E. 4.8.4**

Unter diesen Umständen ist davon auszugehen, dass das Kurvenkreischen im vorliegenden Fall, soweit vorhanden, von untergeordneter Bedeutung ist. Auch wenn es aufgrund der zunehmenden Anzahl Züge zu einem häufigeren Auftreten dieses Kurvenkreischen kommen sollte, fällt dieser Effekt somit nicht derart ins Gewicht, dass insgesamt von einer Zunahme der Emissionen auszugehen ist.

#### **E. 4.9**

Es ergibt sich somit, dass das der Sanierung zugrunde liegende "Lärmkontingent" mit dem vorliegenden Projekt nicht überschritten wird. Entsprechend liegt keine wesentliche Änderung der Eisenbahnanlage vor. Die bei der Sanierung gewährten Erleichterungen sind damit weiterhin gültig.

#### **E. 5**

Die Beschwerdeführerin verweist indessen auf die Bestimmung von Art. 7a BGLE, die am 1. März 2014 in Kraft getreten ist. Danach kann die Vorinstanz, wo bei der Lärmsanierung Erleichterungen gewährt wurden, "ab 2016 Massnahmen an der Fahrbahn und weitergehende Massnahmen auf dem Ausbreitungsweg des Schalls anordnen" (vgl. Art. 7a Abs. 1 BGLE).

#### **E. 5.1**

Die Beschwerdeführerin stellt sich in der Beschwerde und den Schlussbemerkungen auf den Standpunkt, diese Bestimmung müsse angewendet werden. Sie begründet dies zunächst mit den geltend gemachten Besonderheiten bei den Emissionen ("Mündungsknall", Kurvenkreischen). Weiter macht sie geltend, es sei auch eine immissionsseitige Betrachtung vorzunehmen. Die Emissionen der Schienenfahrzeuge führten in Villnachern aufgrund der topographischen Gegebenheiten (Jurahänge im Nordwesten der Gemeinde) und der meteorologischen Verhältnisse (häufig auftretende Westwindlagen) nämlich zu besonders hohen Immissionen. Hinzu komme, dass der Lärm eines Zuges die Betroffenen aufgrund der Kurvenlage längere Zeit "umkreise", d.h. der Lärm wesentlich länger auf sie einwirke als bei einer geraden Strecke. Die Beschwerdeführerin hält fest, bei der Sanierung sei all dem zu wenig Rechnung getragen worden, was nunmehr zu korrigieren sei.

#### **E. 5.2**

Wie aus der Botschaft zur Revision des BGLE hervorgeht, soll es Art. 7a BGLE der Vorinstanz ermöglichen, im Einzelfall offensichtlich stossende Ergebnisse der bisherigen Lärmsanierung zu beheben. So könnten beispielsweise Lärmschutzwände verlängert oder Lücken zwischen solchen geschlossen werden. Denn bei einer strikten Anwendung des KNI könne es zwischen Lärmschutzwänden Lücken von relativ geringer Länge geben, die von den Betroffenen oft als störend empfunden würden. Mit deren Schliessung werde die Wirkung der Lärmschutzwand insgesamt verbessert und könnten zusätzliche Gebäude vor schädlichen oder lästigen Immissionen geschützt werden (vgl. Botschaft vom 30. November 2012 zur Änderung des BGLE, BBl 2013 489, S. 508 und 520). Gemäss Art. 3 Abs. 2 BGLE sind die ergänzenden Massnahmen bis zum 31. Dezember 2025 vorzunehmen.

#### **E. 5.3**

Die Beschwerdeführerin macht zu Recht geltend, dass allfällige Massnahmen nach Art. 7a BGLE auch für den Streckenabschnitt auf dem Gebiet der Gemeinde Villnachern zu prüfen

sind: Zwar macht Art. 7a Abs. 1 BGLE die Anordnung von Massnahmen davon abhängig, dass "Erleichterungen nach Artikel 7 Absatz 3 [BGLE]" erteilt worden sind. Vorliegend richtete sich das Sanierungsprojekt demgegenüber noch nach dem USG und der LSV (vgl. oben E. 4.2). Die Erleichterungen wurde daher gestützt auf Art. 17 Abs. 1 USG und Art. 14 Abs. 1 LSV erteilt. In materieller Hinsicht hatte dies jedoch keinen Einfluss, da bereits auf den KNI abgestellt wurde (vgl. wiederum oben E. 4.2). Genauso wie im Fall einer Sanierung nach BGLE müssen sich die betroffenen Anwohner zudem das der Sanierung zugrunde liegende "Lärmkontingent" entgegen halten lassen. Unter diesen Umständen wäre es nicht sachgerecht, sie von allfälligen Massnahmen nach Art. 7a BGLE auszuschliessen (vgl. dazu auch Erläuterungen vom November 2015 zur Verordnung über die Lärmsanierung der Eisenbahnen, S. 2, abrufbar unter <[www.bav.admin.ch](http://www.bav.admin.ch)> > Themen > Lärmsanierung > Medienmitteilung zur Revision VLE [Dokument "Erläuterungen zu den einzelnen Bestimmungen"], besucht am 9. Februar 2016).

#### **E. 5.4**

Aus der am 1. Januar 2016 in Kraft getretenen nVLE geht indes hervor, dass die Vorinstanz die Dringlichkeit der Realisierung ergänzender Massnahmen nach Anhörung des BAFU streckenweise festzulegen hat, wobei die Entwicklung der Emissionen bis 2025 zu berücksichtigen ist (vgl. Art. 6 Abs. 2 nVLE). Damit wird klargestellt, dass die Massnahmen nach Art. 7a BGLE aufgrund einer Gesamtschau über sämtliche sanierten Strecken anzuordnen sein werden. Die Beschwerdeführerin geht damit zu Unrecht davon aus, die Erteilung der Plangenehmigung könne mit der Auflage verbunden werden, Massnahmen nach Art. 7a BGLE zu ergreifen. Die Frage, ob solche Massnahmen für den hier interessierenden Streckenabschnitt angezeigt sind, wird vielmehr im Rahmen eines separaten Verfahrens zu beantworten sein. Damit erübrigt es sich auch, auf den zeitlichen Anwendungsbereich von Art. 7a BGLE einzugehen.

#### **E. 5.5**

Es ergibt sich somit, dass Art. 7a BGLE im vorliegenden Verfahren nicht anwendbar ist. Es ist daher offen zu lassen, ob aufgrund dieser Bestimmung Anspruch auf den beantragten "Lückenschluss" besteht.

#### **E. 6**

Zusammenfassend führt das vorliegende Projekt nicht zu einer wesentlichen Änderung der Eisenbahnanlage, weshalb die bei der Sanierung gewährten Erleichterungen weiterhin gültig sind. Die beantragte Schliessung der Lücke zwischen der bestehenden Lärmschutzwand und dem Portal des Villnachern-Tunnels ist daher nicht erneut zu prüfen (E. 4). Massnahmen nach Art. 7a BGLE sind sodann nicht im vorliegenden Verfahren anzuordnen (E. 5). Die Beschwerde ist demnach abzuweisen, soweit darauf einzutreten ist.

#### **E. 7**

Es bleiben die Kosten des Beschwerdeverfahrens zu verlegen.

#### **E. 7.1**

Grundsätzlich werden der unterliegenden Partei die Verfahrenskosten auferlegt (vgl. Art. 63 Abs. 1 VwVG). Gemeinden, die Beschwerde führen und unterliegen, werden Verfahrenskosten jedoch nur auferlegt, wenn sich der Streit um vermögensrechtliche Interessen dreht (vgl. Art. 63 Abs. 2 VwVG; vgl. dazu statt vieler Urteil des BVGer A-1353/2014 vom 30. Juli 2015 E. 10.1.4). Der Beschwerdeführerin sind entsprechend

keine Kosten aufzuerlegen. Die Beschwerdegegnerin hat angesichts ihres Obsiegens ebenfalls keine Kosten zu tragen (vgl. zur Kostenpflicht der SBB im Allgemeinen: Urteil des BVGer A-3505/2012 vom 24. Juni 2014 E. 13.1.2).

#### **E. 7.2**

Obsiegende Parteien haben Anspruch auf eine Parteientschädigung (vgl. Art. 64 Abs. 1 VwVG und Art. 7 Abs. 1 des Reglements vom 21. Februar 2008 über die Kosten und Entschädigungen vor dem Bundesverwaltungsgericht [VGKE, SR 173.320.2]). Dies gilt auch in Bezug auf die Beschwerdegegnerin (vgl. dazu Urteil des BVGer A-3505/2012 vom 24. Juni 2014 E. 13.2.1). Mangels externer Vertretung sind bei dieser jedoch keine ersatzfähigen Kosten angefallen, weshalb ihr keine Parteientschädigung zuzusprechen ist (vgl. dazu Art. 8 ff. VGKE). Die Beschwerdeführerin hat angesichts ihres Unterliegens keinen Anspruch auf eine Parteientschädigung (vgl. zum Anspruch von Gemeinden auf Parteientschädigung im Übrigen Urteil des BVGer A-4795/2011 vom 3. Januar 2013 E. 9.2).

Export aus OpenCaseLaw (CC0). Verbindlich ist allein der vom erlassenden Gericht veröffentlichte Originaltext. Quellen-URL siehe oben.