

# **BVGer A-276/2012 vom 22. Oktober 2012**

Bundesverwaltungsgericht, 2012-10-22, DE

Quelle: [https://mcp.opencaselaw.ch/entscheid/bvger\\_A-276\\_2012](https://mcp.opencaselaw.ch/entscheid/bvger_A-276_2012)

FR: TAF A-276/2012 du 22 octobre 2012

IT: TAF A-276/2012 del 22 ottobre 2012

## **Regeste**

Schwerverkehrsabgabe

## **Erwägungen**

### **E. 1.1**

Heisst das Bundesgericht eine Beschwerde gut, entscheidet es gemäss Art. 107 Abs. 2 des Bundesgerichtsgesetzes vom 17. Juni 2005 (BGG, SR 173.110) in der Sache selbst oder weist diese zu neuer Beurteilung an die Vorinstanz zurück. Das Bundesgericht entscheidet, wenn es die Beschwerde für begründet hält, in der Regel reformatorisch, soweit dies im Einzelfall nach der konkreten Sach- und Rechtslage möglich ist (Ulrich Meyer/Johanna Dormann, in: Basler Kommentar, Bundesgerichtsgesetz, 2. Aufl., Basel 2011, N 12 zu Art. 107 BGG). Es geht darum, zeitraubende und verfahrensverlängernde Weiterungen, die mit gerichtlichen Rückweisungen zu ergänzenden Abklärungen oder Neuverfügung unvermeidlich einhergehen, wenn immer möglich zu vermeiden (vgl. Meyer/Dormann, a.a.O., N 12 zu Art. 107 BGG).

### **E. 1.2**

Heisst das Bundesgericht die Beschwerde gut und weist es die Sache an die Vorinstanz zurück, ist die Behörde, an welche die Sache zurückgewiesen wird, an die rechtlichen Erwägungen im Rückweisungsentscheid gebunden. Dies gilt auch für das Bundesgericht selber, falls ihm die Sache später erneut unterbreitet wird (BGE 133 III 201 E. 4.2; Meyer/Dormann, a.a.O., N 18 zu Art. 107 BGG). Würde sich die Rückweisungsinstanz - im vorliegenden Fall das Bundesverwaltungsgericht - über die verbindlichen Erwägungen des bundesgerichtlichen Urteils hinwegsetzen, läge eine Rechtsverweigerung vor. Von den verbindlichen Erwägungen kann nur dann abgewichen werden, wenn ein Revisionsgrund vorliegt (Urteil des Bundesverwaltungsgerichts A 7604/2008 vom 6. Februar 2010 E. 1.5; vgl. auch Meyer/Dormann, a.a.O., N 18 zu Art. 107 BGG). Dass vorliegend ein Revisionsgrund bestünde, ist nicht erstellt und wird weder von der OZD noch von der Beschwerdeführerin geltend gemacht.

### **E. 2.1**

Mit Art. 36quater der Bundesverfassung der Schweizerischen Eidgenossenschaft vom 29. Mai 1874 (aBV; heute Art. 85 der Bundesverfassung der Schweizerischen Eidgenossenschaft vom 18. April 1999 [BV, SR 101]) schuf der Verfassungsgeber am 20. Februar 1994 die Grundlage zur Erhebung einer leistungs- oder verbrauchsabhängigen Abgabe auf dem SV. Nach Art. 85 Abs. 1 BV kann der Bund diese Abgabe erheben, soweit der SV der Allgemeinheit Kosten verursacht, die nicht bereits durch andere Leistungen oder Abgaben gedeckt sind. Gestützt auf Art. 24septies, Art. 36quater und Art. 36sexies aBV (heute Art. 74, 84 und 85 BV) hat die Bundesversammlung am 19. Dezember 1997 das

SVAG erlassen, welches am 1. Januar 2001 in Kraft trat (AS 2000 1169). In Umsetzung der Verfassungsbestimmungen hält Art. 1 Abs. 1 SVAG fest, die LSVA bezwecke, dass der SV die ihm zurechenbaren Wegekosten und Kosten zulasten der Allgemeinheit langfristig decke, soweit er für diese nicht bereits durch andere Leistungen oder Abgaben aufkomme. Anzulasten sind dem SV nicht nur die Infrastrukturkosten (Bau, Betrieb und Unterhalt der Strassen), sondern auch externe Kosten wie ungedeckte Gesundheits-, Lärm- und Unfallkosten oder Kosten von Gebäudeschäden (Botschaft vom 11. September 1996 zu einem Bundesgesetz über die leistungsabhängige Schwerverkehrsabgabe, BBl 1996 V 521, S. 524 f.).

### **E. 2.2**

Die LSVA wird für die Benützung der öffentlichen Strassen durch die in- und ausländischen schweren Motorfahrzeuge und Anhänger für den Güter- und Personentransport erhoben (Art. 2 und 3 SVAG). Sie bemisst sich nach dem höchstzulässigen Gesamtgewicht des Fahrzeugs und den gefahrenen Kilometern (Tonnenkilometer), wobei sie zusätzlich emissions- oder verbrauchsabhängig ausgestaltet sein kann (Art. 6 Abs. 1 und 3 SVAG). Gemäss Art. 7 Abs. 1 SVAG darf der Ertrag der Abgabe die ungedeckten Wegekosten und die Kosten zulasten der Allgemeinheit nicht übersteigen. Die Kosten zulasten der Allgemeinheit umfassen gemäss Art. 7 Abs. 2 SVAG den Saldo der externen Kosten und Nutzen von gemeinwirtschaftlichen Leistungen des SV. Gemäss ausdrücklicher gesetzlicher Vorgabe (Art. 7 Abs. 3 SVAG) wird die Berechnung der externen Kosten und Nutzen des SV periodisch nachgeführt; sie muss dem jeweiligen Stand der wissenschaftlichen Erkenntnisse entsprechen.

### **E. 2.3**

Die Höhe der Abgabe, welche pro Tonnenkilometer zu entrichten ist, richtet sich nach einem vom Bundesrat festzulegenden Tarif (Art. 8 SVAG). Das Bundesverwaltungsgericht vertrat bislang den Standpunkt, dass auch innerhalb des in Art. 8 SVAG gesetzten Rahmens das Kostendeckungsprinzip zu beachten sei (Urteil des Bundesverwaltungsgerichts A 5555/2008 vom 28. Oktober 2009 insbesondere E. 8.2.2; so auch noch Urteil des Bundesgerichts 2A.71/2003 vom 6. Februar 2004 E. 8 zweiter Absatz). Immerhin ist das Kostendeckungsprinzip bereits in Art. 85 Abs. 1 BV festgehalten. Das Bundesgericht hat in seiner neusten Rechtsprechung die Frage, in welchem Verhältnis das Kostendeckungsprinzip von Art. 7 SVAG zur Delegationsnorm von Art. 8 SVAG bzw. den dortigen Vorgaben der Tarifierung steht, offengelassen (BGE 136 II 337 E. 4.2).

### **E. 2.4**

Der Abgabetarif pro Tonnenkilometer ist in Art. 14 Abs. 1 SVAV geregelt. Ab dem 1. Januar 2005 betrug dieser (AS 2004 4525): a) 2,88 Rappen für die Abgabekategorie 1; b) 2,52 Rappen für die Abgabekategorie 2; c) 2,15 Rappen für die Abgabekategorie 3. Mit Änderung vom 12. September 2007 (AS 2007 4695; vgl. oben Bst. A) erhöhte der Bundesrat die Ansätze, wobei der Tarif mit Wirkung ab dem 1. Januar 2008 wie folgt ausgestaltet wurde: a) 3,07 Rappen für die Abgabekategorie 1; b) 2,66 Rappen für die Abgabekategorie 2; c) 2,26 Rappen für die Abgabekategorie 3. Gleichzeitig wurden die im Anhang 1 der SVAV festgelegten Abgabekategorien (Art. 14 Abs. 2 SVAV) in der Weise angepasst, dass diejenigen schweren Motorwagen, welche die Abgasvorschriften der EURO-2-Norm erfüllen, von der Abgabekategorie 2 in die Abgabekategorie 1 und die der EURO-3-Norm zuzuordnenden Fahrzeuge - nach einer Übergangsfrist bis 31. Dezember

2008 (Art. 62a SVAV) - von der Abgabekategorie 3 in die Abgabekategorie 2 zurückgestuft wurden.

### **E. 2.5**

Zur Berechnung bzw. Festlegung des Tarifs stellte die OZD den Ertrag aus der LSVA den mutmasslichen Kosten des SV gegenüber, welche unterteilt wurden in Wegekosten (dem SV zurechenbarer Anteil an den Kosten für Erstellung, Unterhalt und Betrieb der öffentlichen Strassen, abzüglich anrechenbare Einnahmen gemäss Strassenrechnung mit Ausnahme des LSVA-Anteils selbst) und die von der Allgemeinheit zu tragenden sog. externen Kosten. Letztere wurden weiter aufgeschlüsselt (Unfall, Lärm, etc.; vgl. BGE 136 II 337 E. 3.2). Dabei ging die OZD für die Jahre 2008 und 2009 von folgenden Positionen und Zahlen aus (in Mio. Fr.):

Jahr	2008	2009	Ertrag LSVA	1409	1460	Anrechenbare Einnahmen (Strassenrechnung)	1343	1343	Abzüglich zurechenbare Wegekosten (Strassenrechnung)	-898	-898	Abzüglich gutgeschriebener Anteil LSVA	-370	-370	Wegekosten (Überdeckung)	75	75	Unfälle	65	65	Lärm	246	246	Gesundheitskosten durch Luftverschmutzung	551	551	Gebäudeschäden durch Luftverschmutzung	91	91	Klimakosten	153	153	Natur und Landschaft	59	59	Stau(zeit)kosten	204	204	weitere Bereiche (Boden, Ernteauffälle etc.)	185	185	Externe Kosten	1554	1554	Kosten Unterdeckung SV	-70	-19
------	------	------	-------------	------	------	---	------	------	--	------	------	--	------	------	--------------------------	----	----	---------	----	----	------	-----	-----	---	-----	-----	--	----	----	-------------	-----	-----	----------------------	----	----	------------------	-----	-----	--	-----	-----	----------------	------	------	------------------------	-----	-----

Die Rechnung für das Jahr 2009 ging - nicht zuletzt mit Blick auf den höheren Abgabesatz der EURO-3-Norm-Fahrzeuge - von höheren Abgabeträgen gegenüber dem Vorjahr aus (Differenz von Fr. 51 Mio.). Die übrigen Positionen blieben demgegenüber betragsmässig unverändert, was namentlich auch für die Stauzeitkosten galt, welche auf Fr. 204 Mio. veranschlagt wurden (Urteil des Bundesgerichts 2C\_752/2010 vom 17. Dezember 2011 E. 2.2). Unter der Position Stauzeitkosten sollten die vom SV den übrigen Verkehrsteilnehmern zugefügten Zeitverlustkosten ausgewiesen werden. Die staubedingten Umwelt- und Unfallkosten wurden bereits in den betreffenden spezifischen Kostenkategorien berücksichtigt.

### **E. 2.6**

Bei der nachfolgend vorzunehmenden Berechnung der Stauzeitkosten für das Abgabejahr 2009 bzw. bei der Festlegung der Abgabesätze gemäss Art. 14 SVAV (Fassung gemäss Änderung vom 12. September 2007) ist laut Urteil des Bundesgerichts 2C\_752/2010 vom 17. Dezember 2011 (E. 3.5) zu berücksichtigen, dass das SVAG vom Bundesrat bei der Tarifierung zwar verlangt, die externen Kosten nach dem jeweiligen Stand der wissenschaftlichen Erkenntnisse nachzuführen (Art. 7 Abs. 3 SVAG) und nur Kostenbereiche zu erfassen, für deren Bestimmung zuverlässige Methoden und Grundlagendaten verfügbar sind. Die (nach dem jeweiligen wissenschaftlichen Stand zu ermittelnden) Zahlengrundlagen dürfen indes gemäss bundesgerichtlicher Rechtsprechung auch Gegenstand einer sog. «politischen Würdigung» bilden (BGE 136 II 337 E. 5.3).

### **E. 2.7**

Zu beachten ist gemäss Bundesgericht weiter, dass das SVAG keine bestimmte Methodik festlegt, wie die Grundlagenbeschaffung auf der Basis wissenschaftlicher Erkenntnisse zu erfolgen hat und es sich bei der Tarifierung der LSVA nicht um einen Akt von Rechtsanwendung handelt, bei welchem nur die vom Verwaltungsverfahrenrecht vorgesehenen förmlichen Beweismittel, namentlich durch (amts-)unabhängige Experten erarbeitete Gutachten, zulässig wären, sondern um Rechtsetzung, bei welcher sich die Verwaltung die notwendigen tatsächlichen Grundlagen bei vorhandenem technischem oder

wissenschaftlichem Fachwissen auch selber erarbeiten kann (Urteil des Bundesgerichts 2C\_752/2010 vom 17. Dezember 2011 E. 3.5). Ferner ist zu beachten, dass die Überprüfung der Festlegung der Abgabesätze gemäss Art. 14 SVAV durch die Rechtsmittelinstanzen eine akzessorische Normenkontrolle darstellt. Im Rahmen einer solchen prüfen die Gerichte lediglich, ob die Verordnung den Rahmen der im Gesetz delegierten Kompetenzen offensichtlich sprengt oder aus anderen Gründen gesetz- oder verfassungswidrig ist. Ein vom Gesetzgeber dem Bundesrat eingeräumter weiterer Ermessensspielraum ist für die Gerichte verbindlich; sie dürfen ihr eigenes Ermessen nicht an die Stelle desjenigen des Bundesrats setzen.

### **E. 2.8**

Weiter darf eine Rechtsmittelbehörde, die nach der gesetzlichen Ordnung mit freier Prüfung zu entscheiden hat, ihre Kognition einschränken, wenn die Natur der Streitsache dies sachlich rechtfertigt bzw. gebietet. Das ist mit Blick auf den Erlass von Verfügungen regelmässig dann der Fall, wenn die Rechtsanwendung technische Probleme oder Fachfragen betrifft, zu deren Beantwortung und Gewichtung die verfügende Behörde aufgrund ihres Spezialwissens besser geeignet ist, oder wenn sich Auslegungsfragen stellen, welche die Verwaltungsbehörde aufgrund ihrer örtlichen, sachlichen oder persönlichen Nähe sachgerechter zu beurteilen vermag als die Beschwerdeinstanz. Im Rahmen des sog. «technischen Ermessens» darf der verfügenden Behörde bei der Beurteilung von ausgesprochenen Fachfragen daher ein gewisser Ermessens- und Beurteilungsspielraum belassen werden, soweit sie die für den Entscheid wesentlichen Gesichtspunkte geprüft und die erforderlichen Abklärungen sorgfältig und umfassend durchgeführt hat (BGE 131 II 681 E. 2.3.2 mit Hinweisen). Vorliegend geht es zwar um Verordnungsgebung und nicht um den Erlass einer Verfügung, doch ist zu beachten, dass bei der Ermittlung der Grundlagen für die vom Bundesrat zu erlassenden Tarife das Bundesgericht eine schematische und approximative Vorgehensweise als unvermeidlich erachtet und festhält, es seien für die Berechnungen diverse Annahmen zu treffen (Urteil des Bundesgerichts 2C\_752/2010 vom 17. Dezember 2011 E. 3.6.2). All dies führt dazu, dass für den Bundesrat - analog der Situation beim Erlass von Verfügungen mit technischen Problemen und Fachfragen - ein erheblicher Ermessensspielraum besteht. In diesen haben die Rechtsmittelinstanzen grundsätzlich nicht einzugreifen, zumal er es auch zulässt, im Rahmen wissenschaftlicher Erkenntnisse Annahmen zu treffen und, gerade in Positionen wie der vorliegenden, also bei den Stau(zeit)kosten, die sich nicht mit absoluter Genauigkeit bestimmen lassen, selber Gewichtungen vorzunehmen (Urteil des Bundesgerichts 2C\_752/2010 vom 17. Dezember 2011 E. 3.6.2).

### **E. 3.1**

Streitgegenstand im vorliegenden Verfahren bildet wie erwähnt im Wesentlichen nur noch die Frage, welche Stauzeitkosten der SV im Jahr 2009 den übrigen Verkehrsteilnehmern verursacht hat. Nicht mehr behandelt zu werden braucht, ob durch «Bepreisung» nur eines Teils des Phänomens Stau eine Effizienzsteigerung erzielt werden kann und damit, ob ein solches Vorgehen überhaupt sinnvoll ist. Gemäss den verbindlichen Vorgaben des Bundesgerichts (nachfolgend E. 3.3) ist trotz beachtlichen und nachvollziehbaren Vorbehalten in der Wissenschaft (vgl. etwa die Studie ProgTrans 2011, Teilbericht 1, S. 8) zwingend nur jener Teil zu «bepreisen», welcher der SV den übrigen Verkehrsteilnehmern verursacht (Urteil des Bundesgerichts 2C\_752/2010 vom 17. Dezember 2011 E. 3.4).

### **E. 3.2.1**

Gemäss der ursprünglichen Berechnung der OZD (vgl. oben E. 2.5) bestand für das Jahr 2009 nach Berücksichtigung von Stauzeitkosten in der Höhe von Fr. 204 Mio. eine Unterdeckung des SV von Fr. 19 Mio. Kämen die gemäss den bundesgerichtlichen Vorgaben neu zu berechnenden Stauzeitkosten unter den Betrag von Fr. 185 Mio. zu liegen (Fr. 204 Mio. minus Fr. 19 Mio.), würde dies bedeuten, dass eine Überdeckung vorläge.

### **E. 3.2.2**

Zu beachten ist allerdings, dass im Verfahren A 5021/2009 auch die Zulässigkeit der Abklassierung von Fahrzeugen der Abgabekategorie 2 (EURO 3 Norm) per 1. Januar 2009 in eine teurere Abgabekategorie strittig ist. Folge dieser Abklassierung war wie erwähnt (oben E. 2.5) ein höherer LSVA-Ertrag für das Jahr 2009. Würde sich ergeben, dass bezüglich des Jahres 2009 die Stauzeitkosten unter der Grenze von Fr. 185 Mio. lagen, würde dies zeigen, dass nicht nur die Tarifierhöhung, sondern auch die Abklassierung nicht gerechtfertigt war. Wird jedoch die Abklassierung aufgehoben, reduzierte sich - quasi als Rückkopplung - auch der für das Jahr 2009 massgebliche Ertrag der LSVA um maximal Fr. 51 Mio. und die eventuelle Unterdeckung würde entsprechend erhöht. Der hier massgebliche Betrag - immer noch vorausgesetzt, die Abklassierung habe sich in voller Höhe von Fr. 51 Mio. ausgewirkt - beträgt damit Fr. 134 Mio. (= Fr. 204 Mio. [damals behauptete Stauzeitkosten] minus Fr. 19 Mio. [damals behauptete Unterdeckung] minus Fr. 51 Mio. [mutmasslicher LSVA-Ertragsrückgang bei Aufhebung der Abklassierung]). Ergibt sich also, dass die dem SV anzulastenden Stauzeitkosten im Jahr 2009 unter Fr. 134 Mio. lagen, halten sowohl die Verordnungsbestimmungen bezüglich Tarifierhöhung als auch bezüglich Abklassierung vor höherrangigem Recht nicht stand.

### **E. 3.2.3**

Andererseits liegt mittlerweile die Staatsrechnung 2009 vor. In deren Band 1, Bericht zur Bundesrechnung 2009, wird auf S. 103 festgehalten, dass im Sinne einer Sofortmassnahme die LSVA ab 4. November 2009 auf der Basis des Tarifes 2005 erhoben worden sei. Für das Jahr 2009 werden Einnahmen aus der LSVA von Fr. 1'452 Mio. ausgewiesen (S. 61). Auf das im Verfahren A 5021/2009 von der OZD vorgetragene Argument, der für 2009 prognostizierte Reinertrag der LSVA müsse von Fr. 1'460 Mio. auf Fr. 1'300 Mio. reduziert werden, braucht bereits auf Grund dieser Umstände nicht mehr eingegangen zu werden. Auch der Differenzbetrag von Fr. 8 Mio. zwischen prognostiziertem und effektivem Ertrag 2009 kann angesichts des Ausgangs des vorliegenden Verfahrens vernachlässigt werden (vgl. nachfolgend E. 8.4 f.).

### **E. 3.2.4**

Nicht mehr eingegangen werden darf sodann auf die Unfallkosten, welche die OZD neu auf Fr. 149 Mio. veranschlagt und die damit um den Betrag von Fr. 84 Mio. höher liegen sollen als gemäss den Zahlen, die dem Rückweisungsentscheid des Bundesgerichts als «Ausgangspunkt für die Beurteilung» dienen (oben E. 2.5). Die OZD begründet die Erhöhung in ihrer Stellungnahme vom 25. April 2012 (Ziff. 5 und 10) mit der vom Bundesgericht angeordneten Sichtweise «Verkehrsart». Entgegen der offensichtlichen Ansicht der OZD hat allerdings das Bundesgericht bezüglich den Unfallkosten nicht die Sichtweise «Verkehrsart» angeordnet, sondern im Gegenteil - wenn auch nicht im Rückweisungsentscheid, so doch in BGE 136 II 337 (E. 5.5) - festgehalten, allein die Tatsache, dass die Unfallkosten (in Fortführung einer diesbezüglichen bisherigen Praxis) auf-

grund der Sicht des Verkehrsträgers veranschlagt worden seien, verpflichtet noch nicht dazu, auch die Stauzeitkosten als neue und andersartige Kostenkategorie nach derselben Methode zu beurteilen. Das Bundesgericht erachtet mit anderen Worten eine Beurteilung von Unfall- und Stauzeitkosten nach verschiedenen Perspektiven für zulässig.

### **E. 3.2.5**

Entscheidend aber ist, dass das Bundesgericht im hier massgeblichen Rückweisungsentscheid 2C\_752/2010 dem Bundesverwaltungsgericht - wie nachfolgende E. 3.3 zeigen wird - nicht aufgetragen hat, auch die Kategorie der Unfallkosten bzw. weitere Kategorien neu zu berechnen bzw. berechnen zu lassen, sondern ausschliesslich Anordnungen bezüglich den Stauzeitkosten getroffen hat. Gemäss der ständigen und oben (E. 1.2) bereits erwähnten Rechtsprechung hat sich die Instanz, an die zurückgewiesen wird, an die entsprechenden Vorgaben der zurückweisenden Instanz zu halten. Wegen dieser Bindung des Gerichts ist es ihm wie auch den Parteien, abgesehen von allenfalls zulässigen, hier aber nicht eingebrachten Noven, verwehrt, der Beurteilung des Rechtsstreits einen anderen als den bisherigen Sachverhalt zu unterstellen oder die Sache unter rechtlichen Gesichtspunkten zu prüfen, die im Rückweisungsentscheid ausdrücklich abgelehnt bzw. überhaupt nicht in Erwägung gezogen worden sind (vgl. oben E. 1.2; Urteile des Bundesverwaltungsgerichts A 1998/2011 vom 8. Juni 2012 E. 1.2, A 7643/2010 vom 31. Januar 2012 E. 3.2, A 1165/2011 vom 20. September 2012 E. 1.2).

### **E. 3.3**

Bei der Berechnung sind nebst den bereits erwähnten, generellen Vorgaben des Bundesgerichts, wonach der Verwaltung bzw. dem Bundesrat ein weiter Ermessensspielraum zusteht (oben E. 2.7) und eine schematische und approximative Vorgehensweise unvermeidlich ist (oben E. 2.8), gemäss Urteil des Bundesgerichts 2C\_752/2010 vom 17. Dezember 2011 alsdann zwingend zu beachten, dass: i. bei der Berechnung die Sichtweise «Verkehrsart» zu wählen ist (vgl. die Ausführungen des Bundesgerichts, wonach es um Stauzeitkosten geht, «welche der Schwerverkehr [das Kollektiv der von der LSVA erfassten Fahrzeugkategorien] bei allen übrigen Verkehrsteilnehmern [insbesondere beim Verkehr mit Personenwagen] verursacht» und damit entschieden sei, dass in Bezug auf die Stauzeitkosten die externen Kosten aus Sicht der Verkehrsart [SV] und nicht aus Sicht des Verkehrsträgers [Strasse] zu ermitteln sind); ii. der dem SV anzulastende Stauzeitkostenanteil im Rahmen der massgeblichen Verursacherquote zu ermitteln ist und die Zeitkosten durch Strassenstaus schematisch und approximativ zu quantifizieren und den Teilkollektiven SV einerseits und NSV andererseits nach Massgabe ihrer Verursacheranteile zuzuordnen sind, wobei von der Irrelevanz der vom NSV dem SV verursachten Stauzeitkosten auszugehen ist; iii. von einem Vergleich der Strassenbenutzung ohne SV mit der Situation unter Einbezug des SV auszugehen ist, dass im Rahmen dieser Berechnungen dem SV also sämtliche Stauzeitkosten zuzurechnen sind, welche den übrigen Verkehrsteilnehmern entstehen, weil der SV zum Verkehrsgeschehen hinzutritt und deshalb «bei der Stauzeitenermittlung die Belastung durch den SV als Spitzenlast - und nicht in einer stochastischen Verteilung - zu berücksichtigen ist»; iv. die Mehrkosten, welche unter Einbezug des SV entstehen und welche nicht beim SV selber anfallen, als Kosten des SV zulasten der Allgemeinheit zu qualifizieren sind, welche von diesem (also vom SV) zu decken sind; v. bei der Ermittlung von Kosten, die in Zusammenhang mit Stauzeiten entstehen, auch nicht verkehrsbedingte Staus mitzuberechnen sind; vi. es nicht darum geht, dem SV bloss jene Kosten als Kosten zulasten der Allgemeinheit zu überbürden,

welche auf die - gemessen am einzelnen Fahrzeug im Verhältnis zu Personenwagen - intensivere Inanspruchnahme der Infrastruktur («gesteigerter Gemeindegebrauch») zurückgeht.

#### **E. 4.1**

Vorab ist auf generelle Ausführungen, welche Infrac und ProgTrans zu den Vorgaben des Bundesgerichts machen, einzugehen. So halten die Verfasser der Studie Infrac 2012 fest, die neuen Vorgaben des Bundesgerichts könnten als Kritik an ihrer früheren Studie (Studie Ecoplan/Infrac 2010) verstanden werden (vgl. Studie Infrac 2012, S. 5). Sie weisen darauf hin, dass im Rahmen der Studie Ecoplan/Infrac 2010 nur deshalb ein neuer Ansatz gewählt wurde, weil das Bundesgericht zwecks Berechnung der Stauzeitkosten die Sichtweise «Verkehrsart» angeordnet hatte. Ecoplan/Infrac sei in der Folge von der Prämisse ausgegangen, dass der SV die Kapazität der Infrastruktur intensiver nutze, da dessen Fahrzeuge grösser, schwerer und länger seien und ein geringeres Beschleunigungsvermögen aufwiesen als Personenwagen. Zur Bestimmung der Staukosten rechnete Ecoplan/Infrac Lastwagen und Stallschlepper in sog. Personenwageneinheiten (PWE) um und ging dann zuerst von einer Stausituation aus, bei welcher der SV mit einer Gewichtung von 2.5 PWE eingesetzt wurde (= Referenzzustand). Dann berechnete Ecoplan/Infrac eine theoretische Stausituation, bei welcher die Fahrzeuge des SV mit 1.0 PWE gewichtet wurden (1 Lastwagen/Sattelschlepper = 1 PWE). Die Differenz zwischen den beiden Zuständen interpretierte Ecoplan/Infrac als (zusätzlichen) Stau, welcher der SV verursache und für dessen (mutmassliche) Kosten er aufzukommen habe (vgl. zum Ganzen Studie Ecoplan/Infrac 2010, S. 3 ff.). Es wurde mit anderen Worten zu berechnen versucht, wie viel tiefer die Stauzeitkosten lägen, würden die Lastwagen und Sattelschlepper als Personenwagen und nicht als Lastwagen und Sattelschlepper verkehren.

#### **E. 4.2**

Abgesehen von der grundsätzlichen Kritik an der «Bepreisung» nur eines Teils des Verkehrs kritisierte ProgTrans verschiedene weitere Punkte dieser Berechnungsweise (vgl. Studie ProgTrans 2011, Teilbericht 1, S. 33 f.). Insbesondere hielt ProgTrans den Verfassern der Studie Ecoplan/Infrac 2010 vor und wies nach, dass ein konfuser, teilweise widersprüchlicher Methodenmix angewandt, erlittene und verursachte Stauzeitkosten vermischt, der Stauzeitkostenansatz der leichten Motorwagen nicht nachvollziehbar erhöht und die schweren Motorwagen in den Capacity Restraint Funktionen willkürlich als Spitzenlast eingeordnet wurden. Werde zur Definition der Externalität die Sichtweise «Verkehrsart» angewandt, gebe es bei zwei vorhandenen Verkehrsarten (SV, identisch mit schweren Motorwagen [SMW], und NSV, identisch mit leichten Motorwagen [LMW]) folgende vier Anlastungsmöglichkeiten: NSV an NSV intern innerhalb NSV NSV an SV extern, jedoch nicht dem SV anzulasten SV an SV intern innerhalb SV SV an NSV extern, gemäss Bundesgericht dem SV anzulasten Diese vier Anlastungen - egal ob intern oder extern, ob anrechenbar oder nicht - bestünden immer, sofern beide Verkehrsarten in einem Infrastrukturabschnitt gemeinsam vorhanden seien, was aber zum Beispiel während des Fahrverbotes für den SV nicht der Fall sei. Diese Anlastungen bestünden auch völlig unabhängig davon, welcher Gewichtungsfaktor für den SV gegenüber dem NSV gewählt werde. Im Falle von Gleichgewichtigkeit (SV : NSV = 1 : 1) könne es jedoch gemäss der Definition von Ecoplan/Infrac gar keine Externalität geben, da die Differenz der beiden genannten Systemzustände Null betrage (vgl. Studie ProgTrans 2011, Teilbericht 1, S. 28). Das sei widersprüchlich, inkonsistent und daher unbrauchbar. ProgTrans schlug deshalb zwecks Umsetzung der vom Bundesgericht angeordneten Sichtweise «Verkehrsart» ein

alternatives Berechnungsmodell vor, das im Wesentlichen darin bestand, eine stochastische (wahrscheinlichkeitsorientierte) Zuweisung der Stauzeitkosten bzw. Stauzeitverlustkosten an die Verursacher vorzunehmen (vgl. Studie ProgTrans 2011, Teilbericht 2, S. 48).

#### **E. 4.3**

Das Bundesgericht hat das von ProgTrans vorgeschlagene wahrscheinlichkeitsorientierte Modell dann aber ausdrücklich - wenn auch ohne Begründung - abgelehnt (Urteil des Bundesgerichts 2C\_752/2010 vom 17. Dezember 2011 E. 3.6.2). Es hat gleichzeitig auch das in der Studie Ecoplan/Infras 2010 verwendete Modell verworfen und verlangt, es sei die Situation ohne jeden SV mit einer solchen mit SV zu vergleichen (vgl. oben E. 3.3/iii).

#### **E. 4.4**

Es sei darauf hingewiesen, dass bereits in der Studie Ecoplan/Infras 2010 die vom Bundesgericht nun ausdrücklich angeordnete Berechnungsweise erörtert, aber verworfen wurde (Studie Ecoplan/Infras 2010, S. 27 f.; Studie Infras 2012, S. 5 f.). Ecoplan/Infras selber bezeichnete diesen Ansatz damals als «sehr diskutabel»; auf diesen Punkt weist sie in ihrer neuen Studie nochmals ausdrücklich hin (Studie Infras 2012, S. 15). Der nunmehr vom Bundesgericht verlangte Ansatz gehe vom Grundsatz aus, dass der NSV ein «Grundrecht» auf die Nutzung der Strasseninfrastruktur habe und der SV alle Zusatz(stau)-kosten zu übernehmen habe (Studie Infras 2012, S. 15). Infras hält fest, Stau entstehe, wenn die Nachfrage auf einer Verkehrsanlage deren Kapazität erreiche oder überschreite. Kapazitäten seien jedoch keine präzisen, fixen, sondern vielmehr «stochastische Grössen». Dies führe zu relativ offenen Formulierungen wie jener, dass die Kapazität (beispielsweise einer Autobahnstrecke) jener Verkehrsstärke entspreche, welche im fliessenden Verkehr abgewickelt werden könne und jenseits derer ein Verkehrszusammenbruch eintrete. Dieser Punkt variere selbst am gleichen Ort deutlich und lasse sich streng genommen nicht mit einer Zahl erfassen, weshalb sich dafür eher Verteilungsfunktionen anböten. Dies würde die Berechnung aber zwangsläufig «verkomplizieren» (Studie Infras 2012, S. 7).

#### **E. 4.5**

Daraus kann nur geschlossen werden, dass nunmehr auch Infras und damit die Verfasser der im Auftrag der OZD erstellten Studie den Beizug stochastischer Modelle begrüssen würden, so wie dies ProgTrans bereits früher (Studie ProgTrans 2011, Teilbericht 2, S. 47 ff.) vorschlug. Damit ist erstellt, dass die Wissenschaft, deren Erkenntnisstand gemäss Art. 7 Abs. 3 SVAG die Berechnung der Kosten entsprechen muss, den Beizug der Stochastik verlangt. Allerdings ist erneut darauf hinzuweisen, dass das Bundesgericht ein wahrscheinlichkeitsorientiertes Modell ausdrücklich ablehnt und dass die vom Bundesgericht gesetzten Parameter - selbst wenn sie dem Kenntnisstand der Wissenschaft widersprechen sollten - für das Bundesverwaltungsgericht verbindlich sind (oben E. 1.2).

#### **E. 4.6**

Nachfolgend ist im Einzelnen zu prüfen, ob die OZD bei der Berechnung der Stauzeitkosten für das Jahr 2009 die bundesgerichtlichen Vorgaben umgesetzt hat. Für diesen Zweck ist vorab die Berechnungsweise von Infras darzustellen (E. 5). Sodann ist auf die Argumente von ProgTrans einzugehen (E. 6). Danach erfolgt die eigentliche Prüfung, ob die bundesgerichtlichen Vorgaben eingehalten sind (E. 7 ff.).

#### **E. 5**

Berechnung der Stauzeitkosten durch Infras Infras äussert sich in ihrer Studie einleitend zum Begriff Stau und zur gesuchten Zahl der Fahrzeugstautunden bzw. zur Quantifizierung von Stau generell (Studie Infras 2012, S. 7-9). Sie nennt unterschiedliche Ansätze und entsprechende Datensätze, die zur Berechnung herangezogen werden können (Studie Infras 2012, S. 9). Es handle sich dabei um die ereignisbezogene Erfassung von Staus (1.), das Erfassen von Zeitverlusten (2.), die Daten des Verkehrsmonitorings (3.) und um Speed-Flow-Funktionen (4.). Infras hält fest, es seien zwei Fragen zu beantworten, nämlich jene nach dem Umfang der Stauzeitkosten insgesamt (nachfolgend E. 5.1) und jene nach dem Anteil der vom SV verursachten Stauzeitkosten (nachfolgend E. 5.2; vgl. Studie Infras 2012, S. 11).

## **E. 5.1**

Umfang der Stauzeitkosten insgesamt Um den Umfang der insgesamt angefallenen Stauzeitkosten zu berechnen, ermittelt Infras zuerst das Total der Fahrzeugstautunden (T). Hierfür nennt sie folgende Formel: Verkehrsstärke (n) multipliziert mit der Differenz aus dem Zeitbedarf pro Streckenabschnitt bei Überlast und jenem bei freier Fahrt ( $T = n * [\text{treduziert} - \text{tfreeflow}]$ ). Infras verfolgt wegen der unterschiedlichen Datenlage bezüglich Autobahnen und Nicht-Autobahnen je unterschiedliche Ansätze.

### **E. 5.1.1**

Autobahnen

#### **E. 5.1.1.1**

Zwecks Bestimmung der gesamten Stauzeiten auf den Autobahnen zieht Infras in einem ersten Schritt die Staustatistik von Viasuisse bei (Studie Infras 2012, S. 18 -21). Sie bringt bezüglich dieser Daten Vorbehalte an, führt dann aber aus, eine grobe Auswertung der Daten habe die Angaben des Bundesamtes für Strassen (ASTRA) «in etwa» bestätigt. Die eigene Auswertung durch Infras ergibt für das Jahr 2009 folgende «Stautunden nach Ursachen»: Baustelle 1'873, Brand 52, Panne 4, Überlastung 7'997, Unfall 1'810, Unwetter 90, Total 11'826. Anschliessend spricht Infras von «Stauereignissen», die anhand von «location codes» auf ein grobes Strassennetz gelegt werden müssen, das seinerseits «anhand der &lt;location codes&gt; erstellt» worden sei (Studie Infras 2012, S. 20).

#### **E. 5.1.1.2**

Im folgenden Schritt nimmt Infras eine «Analyse der Zählstellen-Daten (&lt;Online-Daten&gt;)» des ASTRA vor (Studie Infras 2012, S. 21 ff.). Diese Daten weisen aus, wie viel Verkehr welcher Fahrzeugkategorie die jeweilige Zählstelle zu einer bestimmten Zeit mit welcher Geschwindigkeit passierte. Die Einzelfahrzeugmessungen werden aggregiert zu 3-Minuten-Intervallen und zu zwei Klassen (PW, umfassend Personenwagen mit und ohne Anhänger, Lieferwagen mit und ohne Anhänger/Auflieger und Motorräder; LKW, umfassend Bus/Car, Lastwagen, Lastenzug und Sattelzug, schwere Motorwagen). Aus den derart aggregierten Daten ermittelt Infras die Staudauer, wobei Stau definiert wird als Situation, in welcher «die aktuelle Geschwindigkeit unter 60% einer mittleren oder zulässigen Reisegeschwindigkeit fällt». Für diesen Zweck definiert Infras Zielgeschwindigkeiten, wobei nicht von der jeweils zulässigen Höchstgeschwindigkeit, sondern von einer je Zählstelle individuell festgelegten Zielgrösse ausgegangen wird. Diese entspreche jeweils dem Mittelwert aller an der entsprechenden Zählstelle gemessenen Geschwindigkeiten, wobei die Stausituationen durch Weglassen aller Messungen unter 85% des (ersten) Mittelwertes eliminiert und danach ein neuer Mittelwert gebildet werde. Die

berechneten Zielgeschwindigkeiten lagen gemäss Infrac in der Regel unter den zulässigen Reisegeschwindigkeiten.

#### **E. 5.1.1.3**

Infrac nimmt nun auf der Basis der ASTRA-Messungen eine Berechnung der Stauzeitkosten vor (Studie Infrac 2012, S. 30 ff.) und hält fest, die automatischen Verkehrsmessungen des ASTRA liessen nicht nur die Ermittlung der Staudauer, sondern eben auch jene der (gesuchten) Fahrzeugstautunden zu, da sämtliche der gemäss der oben erwähnten Formel verlangten Parameter vorlägen (Verkehrsstärke, Zeitbedarf pro Streckenabschnitt bei Überlast sowie bei freier Fahrt). Eine Analyse der «Momentangeschwindigkeiten» insbesondere im tieferen Geschwindigkeitsbereich habe jedoch gezeigt, dass die effektiven Reisegeschwindigkeiten systematisch tiefer lägen als die von den Zählern registrierten «Momentangeschwindigkeiten»; die von den «Messgeräten ausgewiesenen Messgeschwindigkeiten» seien zu hoch. Deshalb erstellt Infrac zur Bestimmung der Staugeschwindigkeit ein sog. Fundamentaldiagramm, wobei die Messungen einer bestimmten Zählstelle entlang der Nord Umfahrung Zürich im Monat März 2010 als Beispiel angegeben werden.

#### **E. 5.1.1.4**

Die Darstellung dieser Daten in einem Koordinatensystem zeigt auf der Abszisse die gemessene Quantität ( $q = Fz/h$ ) und auf der Ordinate die Geschwindigkeit ( $v = km/h$ ) eines jeden 3-Minuten-Intervalls. Infrac hält fest, hieraus lasse sich ein Geschwindigkeitsverlauf ableiten, wofür es allerdings weiterer Annahmen, insbesondere zur maximalen Verkehrsstärke sowie zur Verkehrsdichte bei unterschiedlichen Verkehrsstärken, bedürfe. Die Grafik zeige, dass bei gleicher Quantität ( $Fz/h$ ) zwei unterschiedliche Geschwindigkeitsbereiche auftreten könnten, nämlich ein höherer mit fließendem Verkehr und ein tieferer mit Überlast. Es interessiere jedoch nur, mit welcher mittleren Geschwindigkeit die Fahrzeuge bei Überlast verkehrten. Als irritierend erachtet Infrac den Umstand, dass mit zunehmender Verkehrsstärke ( $Fz/h$ ) die Geschwindigkeit zunimmt. Relevant für den Überlastbereich sei jedoch nicht die Verkehrsstärke, als vielmehr die Verkehrsdichte ( $Fz/km$ ). Und mit zunehmender Verkehrsdichte nehme die Geschwindigkeit denn auch tatsächlich ab.

#### **E. 5.1.1.5**

Gemäss Infrac ist nun die Basis gelegt, um für sämtliche Zeitintervalle aller Zählstellen mithilfe der Formel  $T = n * (t_{reduziert} - t_{freeflow})$  die Fahrzeugstautunden zu ermitteln. Es werden dabei zuerst die Verlustzeiten pro Kilometer berechnet und dann mit den Distanzen der Abschnitte, die dem oben erwähnten Netz («location codes») entnommen sind, multipliziert. Dem liegt die Annahme zugrunde, dass die Verlustzeit, die am Zählstellenquerschnitt gemessen wurde, für den ganzen Abschnitt gilt (Studie Infrac 2012, S. 35). Für das Jahr 2009 berechnet Infrac ein Total von 3.65 Mio. Stautunden für PW und 0.36 Mio. Stautunden für LKW.

#### **E. 5.1.1.6**

In der Annahme, dass die Zählstellenabschnitte in der Summe für die Verhältnisse auf dem ganzen schweizerischen Autobahnnetz repräsentativ sind, rechnet Infrac schliesslich die ermittelten Stautunden entsprechend der Fahrleistung auf das gesamte Autobahnnetz hoch, was für das Jahr 2009 beim LMW (NSV) 12.43 Mio. Fahrzeugstautunden und beim SMW (SV) 1.08 Mio. ergibt (Studie Infrac 2012, S. 39 und S. 46).

#### **E. 5.1.1.7**

Zur Bestimmung der Stauzeitkosten werden die Stauzeiten mit einem Kostensatz multipliziert, welcher für den NSV auf Fr. 32.50 pro Stunde und für den «Güterverkehr» auf Fr. 116.- pro Stunde festgesetzt wird. Damit ergeben sich für das Jahr 2009 Gesamtstauzeitkosten auf den Autobahnen von Fr. 529 Mio., wovon gemäss Infrac Fr. 125 Mio. auf den SV und Fr. 404 Mio. auf den NSV entfallen (Studie Infrac 2012, S. 41).

#### **E. 5.1.2**

«Nichtautobahnen»

##### **E. 5.1.2.1**

Bezüglich den Stauzeiten auf dem «übrigen Strassennetz» wird in der Studie Infrac 2012 zuerst darauf hingewiesen, dass die Datenlage hier deutlich ungünstiger sei als jene betreffend Autobahnen. Neu würden sog. «Speed Profiles» der Firma TomTom beigezogen, welche Aussagen darüber enthielten, wie viel Zeit für das Befahren eines bestimmten Streckenabschnitts zu einer bestimmten Zeit aufgewendet werden müsse. Die «Speed Profiles» liefern gemäss Infrac den «zeit- und damit verkehrsnachfrageabhängigen Zeitbedarf für die Passierung der verschiedenen Streckenabschnitte des schweizerischen Strassennetzes» (Studie Infrac 2012, S. 42). Damit könnten Aussagen über den Zeitverlust auf diesen Streckenabschnitten gemacht werden (Studie Infrac 2012, S. 10 und S. 42).

##### **E. 5.1.2.2**

Für die Hochrechnung wird der Datensatz mit der «Nachfrage» gekoppelt, wobei letztere dem Gesamtverkehrsmodell des Kantons Bern entnommen wird (Studie Infrac 2012, S. 10). «Stau» wird definiert als Situation, bei welcher die mittlere Reisegeschwindigkeit unter 40% der zulässigen Höchstgeschwindigkeit liegt (also z.B. 32 km/h statt 80 km/h). Alsdann wird angenommen, die Verlustzeiten des SV auf dem Nicht-Autobahn-Netz lägen bei 2% der Gesamtverlustzeit. Infrac geht in der Folge davon aus, dass der LMW (NSV) im Jahr 2009 auf dem «übrigen Strassennetz» 14.0 Mio. Fahrzeugstautunden erlitt, der SMW (SV) 0.28 Mio. (Studie Infrac 2012, S. 59). Unter Einbezug der bereits für die Autobahnen verwendeten Kostensätze ergeben sich damit für das «übrige Strassennetz» im Jahr 2009 Stauzeitkosten von Total rund Fr. 453 Mio. Davon trage der NSV rund Fr. 420 Mio., der SV rund Fr. 33 Mio.

#### **E. 5.1.3**

Total der Stauzeitkosten (Referenzzustand) Für die Autobahnen (Fr. 529 Mio.) und für das übrige Strassennetz (Fr. 453 Mio.) zusammen beziffert Infrac die im Jahr 2009 angefallen totalen Stauzeitkosten (NSV und SV) somit auf Fr. 982 Mio. Das Total, das der NSV trägt, beziffert Infrac auf Fr. 824 Mio., jenes des SV auf Fr. 158 Mio. (Studie Infrac 2012, S. 46).

#### **E. 5.2**

Anteil der vom SV verursachten Stauzeitkosten In einem weiteren Schritt wird in der Studie Infrac 2012 nun jener Anteil an Stauzeitkosten berechnet, welcher durch den SV verursacht wird, wobei auch hier zwischen dem Autobahnnetz und dem übrigen Strassennetz unterschieden wird.

##### **E. 5.2.1**

Autobahnnetz

### **E. 5.2.1.1**

Für den Bereich des Autobahnnetzes zieht Infras die zuvor ermittelten totalen Stauzeitkosten als «Eckwerte» bei (Studie Infras 2012, S. 47) und macht für jede «typische Stunde» einen Vergleich zwischen der Nachfrage und der Kapazität. Bei der Nachfrage wird nach Fahrzeugkategorien differenziert. Infras schreibt, die stündlichen Verkehrsmengen würden anhand von «Tagesganglinien» bestimmt und zwar differenziert je Zählstelle nach Fahrzeugkategorien und sog. Tagestypen (Werktag, Samstag, Sonntag) sowie nach Monaten und zudem richtungsgetrennt. Die stündliche Verkehrsmenge werde mit der «Leistungsfähigkeit» verglichen, die aus den Unterlagen des sog. nationalen Personenverkehrsmodells übernommen werde.

### **E. 5.2.1.2**

In einem weiteren Schritt zieht Infras sog. Capacity-Restraint-Funktionen bei. Sie enthalten Aussagen über die Zunahme des Zeitbedarfs in Abhängigkeit der Auslastung auf den jeweiligen Strassenabschnitten. Infras macht geltend, im Rahmen ihrer neuen Studie hätten diese nicht vertieft und speziell für die relevanten Stausituationen hätten keine entsprechenden Parameter hergeleitet werden können. Sie seien deshalb «in Anlehnung» an das Personenverkehrsmodell des Eidgenössischen Departementes für Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation (UVEK) festgelegt worden (Studie Infras 2012, S. 48). Infras weist darauf hin, dass eine Reihe weiterer Annahmen zu treffen sei, namentlich sei festzulegen, mit welchem Faktor Schwerverkehrsfahrzeuge in PWE umzurechnen seien. Infras wendet den Faktor 2.5 an.

### **E. 5.2.1.3**

Schliesslich wird ein Zustand mit und ein solcher ohne Belastung durch SV berechnet, wobei die Differenz zwischen den beiden Zuständen als der vom SV verursachte Anteil an den Stauzeitkosten interpretiert wird. Infras hält fest, einen Teil davon trage der SV, einen Teil der NSV. Der letztgenannte Teil stelle den gesuchten Wert dar. Er beträgt gemäss Infras für das Jahr 2009 Fr. 225 Mio. (Studie Infras 2012, S. 49 f.). Weitergehende Ausführungen, wie sie vom Zustand mit auf jenen ohne SV schliesst, macht Infras nicht.

### **E. 5.2.2**

«Übriges Strassennetz» Bezüglich der Verhältnisse auf dem übrigen Strassennetz verzichtet Infras auf eine «Modellapplikation», da hier bereits die Gesamtkostenschätzung auf Analogieschlüssen beruhe. Es werde lediglich eine Abschätzung anhand der Relationen bei den Autobahnen gemacht. Dort stünden Stauzeitkosten von Fr. 125 Mio. beim SV solchen von Fr. 225 Mio., welche dem NSV durch den SV verursacht würden, gegenüber. Dies übertragen auf den «Nicht-Autobahnbereich» heisse, dass dem NSV weitere rund Fr. 66 Mio. Stauzeitkosten entstünden (Studie Infras 2012, S. 50).

### **E. 5.2.3**

Total der durch den SV dem NSV verursachten Stauzeitkosten Infras kommt gesamthaft zum Schluss, dass der SV im Jahr 2009 dem NSV Stauzeitkosten von Fr. 291 Mio. verursachte (Fr. 225 Mio. plus Fr. 66 Mio.; vgl. Studie Infras 2012, S. 59).

## **E. 6**

Argumente der Beschwerdeführerin

### **E. 6.1**

Die Beschwerdeführerin bringt vor, die Hochrechnung der gesamten Stauzeitverluste der Studie Infrac 2012 stütze sich nicht auf empirisch belegte Staudaten, sondern auf eine Vielzahl von blossen Annahmen und darauf berechneten synthetischen Überlastsituationen. Die in den letzten Jahren deutlich verbesserte Viasuisse-Datenbank als einzige einigermaßen verlässliche empirische Datenquelle für Staus auf Autobahnen werde nicht genutzt, stattdessen würden Daten aus Verkehrsmodellen und öffentlich nicht zugängliche Informationen der Firma TomTom beigezogen. Ebenso sei die Definition der Begriffe «Stau» und «stockender Kolonnenverkehr» nicht beachtet worden. Autobahnen und Nationalstrassen würden fälschlicherweise als identisch behandelt und es lägen für das übrige Strassennetz überhaupt keine verlässlichen Daten vor. Das Gesamtverkehrsmodell des Kantons Bern, auf welches sich Infrac stütze, beziehe sich nur auf den Personenverkehr und nicht auf den Güterschwerverkehr; das Vorgehen sei deshalb untauglich. Gemäss Beschwerdeführerin geht der Studie Infrac 2012 jede Beweiskraft für die abzuklärenden Fragen ab.

## **E. 6.2**

Weiter bringt die Beschwerdeführerin vor, die Studie Infrac 2012 weise methodische Fehler auf. Die Hochrechnungen seien bezüglich der erlittenen Stauzeitverluste massiv überhöht. Zum einen seien die wissenschaftlichen Erkenntnisse zur Staudynamik nicht berücksichtigt worden; es gebe eine Stau-Aufbau- und eine Stau-Abbau-Phase («Handorgeleffekt»). Infrac gehe jedoch davon aus, dass der Stau von der ersten bis zur letzten Sekunde in voller maximaler Staulänge wirksam sei, was eine annähernde Verdoppelung zur Folge habe. Ein weiterer Fehler bestehe darin, dass die Staulänge mit der Länge des Abschnitts, in dem der Stau registriert wurde, gleichgesetzt werde, was zu einer weiteren massiven Überhöhung der Ergebnisse führe. Nehme man als Staudauer einen gängigen Durchschnittswert von etwa einer halben Stunde an, so ergebe sich gemäss der bereits erörterten Staudynamik ein Wert für die Staulänge (L) von  $\frac{1}{2} \text{ h} * 7.5 \text{ km/h} = 3.75 \text{ km}$ . Die durchschnittliche Abschnittslänge zwischen zwei Zählstellen im Schweizer Autobahnnetz habe im Jahr 2009 ziemlich genau 7 km betragen. Die Abschnittslänge sei also nahezu doppelt so gross wie die ergebnisrelevante Staulänge. Allein damit (nicht berücksichtigte Staudynamik und Gleichsetzen von Staulänge mit Abschnittslänge) erfolge eine vierfache Überhöhung der zugrunde gelegten Stauzeitverluste. Schon dies habe zur Folge, dass die von Infrac angenommenen Stauzeitverluste von 26.5 Mio. Fahrzeugstunden pro Jahr beim NSV und 1.36 Mio. beim SV durch vier geteilt werden müssten, was bei Kostenansätzen von Fr. 31.10 (statt Fr. 32.50) für den NSV bzw. Fr. 116.- für den SV zu Stauzeitverlustkosten im Jahr 2009 von ca. Fr. 206.0375 Mio. (beim NSV) bzw. Fr. 39.44 Mio. (beim SV) führe.

## **E. 6.3**

Weiter kritisiert die Beschwerdeführerin die Annahme übersetzter Staugewichtungsfaktoren durch Infrac. Gehe man von einem Staugewichtungsfaktor der Fahrzeuge des NSV von 1.0 aus, müsse bei den Fahrzeugen des SV ein Staugewichtungsfaktor von 2.0 angenommen werden, da diese Fahrzeuge länger seien und eine geringere Fahrdynamik aufwiesen und so einen kausalen Beitrag zum Stau leisteten, der doppelt so hoch sei wie derjenige der Fahrzeuge des NSV. Der Faktor 2.0 entspreche dem Stand der wissenschaftlichen Erkenntnis. Infrac aber verwende den Faktor 2.5, was zu einer weiteren Überhöhung der Werte um ca. 30% führe.

### **E. 6.4.1**

Die Beschwerdeführerin hält sodann fest, eine Internalisierung externer Kosten könne nur dann über eine Abgabe erfolgen, wenn dem Verursacher nicht bereits selber unmittelbar zu seinen Lasten gehende Kosten durch die Aktivität entstanden seien, welche die negativen externen Effekte bewirke. Die am Stau beteiligten Verkehrsteilnehmer verursachten sich die Stauzeitverluste gegenseitig, indem sie durch ihre bloss physische Anwesenheit am gleichen Ort und zur gleichen Zeit ein Verkehrssystem kapazitätsmässig gemeinsam überlasteten. Sie ständen sich wechselseitig im Weg und führten sich gegenseitig (übers Kreuz) Stauzeitverluste zu. So verursache der im Sinne der LSVA als «Verursacherkollektiv» betrachtete SV dem «Opferkollektiv» NSV Stauzeitverluste, doch verursache in den gleichen Stauvorgängen der NSV dem SV ebenfalls Stauzeitverluste. Letztere würden in der Kosten-Ertrags-Rechnung des SV als effektive Stauzeitverlustkosten aufscheinen und somit in ihrem frankemässigen Umfange eine Internalisierung der vom NSV dem SV verursachten Stauzeitverluste darstellen. Demzufolge stelle nur ein allfälliger Überschuss der vom SV dem NSV verursachten Stauzeitverlustkosten über die vom NSV dem SV verursachten Stauzeitverlustkosten eine externe Kostenkategorie dar, die auch lediglich im Umfang dieses Überschusses in die LSVA-Rechnung der externen Kosten einbezogen werden dürfe.

#### **E. 6.4.2**

Dem stehe übrigens nicht entgegen, dass gemäss Bundesgericht bzw. gemäss einer Asymmetrie im Gesetz die vom NSV dem SV verursachten Stauzeitverlustkosten irrelevant seien, denn diese Aussage des Bundesgerichts betreffe nur die unbestreitbare Tatsache, dass die vom NSV verursachten negativen externen Stauwirkungen mangels gesetzlicher Grundlage nicht zu einer Abgabe zu Lasten des NSV führten. Die Asymmetrie des Gesetzes, wonach nur negative Externalitäten des SV mit einer Abgabe belastet werden könnten, nicht aber negative Externalitäten des NSV, habe das Bundesgericht bereits im Urteil 2C\_801/2009 vom 19. April 2010 (E. 5.5) festgestellt und in seinen Erwägungen aus moralischer Sicht zumindest als fragwürdig klassiert. Dies lasse letztlich den Schluss zu, dass die vom Gesetzgeber gewollte Ungleichbehandlung der Verkehrsteilnehmer nicht weiter verstärkt werden sollte.

#### **E. 6.4.3**

Die positiven externen Effekte des SV, das heisst dessen volkswirtschaftlicher Nutzen, werde im Übrigen vom UVEK LSVA-rechtlich als irrelevant betrachtet mit der Begründung, diese Effekte kämen den Schwerverkehrsunternehmen auf der Ertragsseite als Vorteile unmittelbar zugute, sie seien also bereits internalisiert. Für die negativen Effekte muss nun gemäss Auffassung der Beschwerdeführerin das Gleiche gelten: Es gehe nicht an und verletze das Willkürverbot von Art. 9 BV, wenn die positiven externen Effekte des SV als internalisiert und LSVA-irrelevant betrachtet würden, gleichzeitig aber die negativen externen Effekte (Stauzeitverlustkosten) als nichtinternalisiert und LSVA-relevant betrachtet würden, obwohl die gleichen Staus den Schwerverkehrsunternehmen erhebliche Kosten (Aufwand) verursachten. Daraus folge, dass die vom SV dem NSV verursachten Stauzeitverlustkosten insoweit als internalisiert qualifiziert werden müssten, als der SV seinerseits bei den gleichen Stauvorgängen vom NSV verursachte Stauzeitverlustkosten erleide.

#### **E. 6.5**

Der prozentuale Anteil des SV an den gesamten Fahrzeugstauzeiten des Jahres 2009 betrage 4.9%, jener des NSV 95.1%. Nun müsse der SV um den Gewichtungsfaktor 2.0 (nicht 2.5, vgl. oben E. 6.3) zu Lasten des SV korrigiert werden, was unter Berücksichtigung einer Aufrechnung ins Hundert zu einem Kausalanteil des SV von 9.3% und einem solchen des NSV von 90.7% führe. Unter Einbezug des Totals der vom NSV im Jahr 2009 erlittenen Stauzeitverlustkosten von Fr. 206.0375 Mio. ergibt dies gemäss Beschwerdeführerin einen Betrag von Fr. 19.1615 Mio. Er stelle die vom SV dem NSV verursachten Zeitverlustkosten dar. Nun müsse berücksichtigt werden, dass im Jahr 2009 eben auch der NSV und zwar mit einem Kausalanteil von 90.7% zu den vom SV erlittenen Stauzeitkosten von Fr. 39.44 Mio. beigetragen habe, dass also der NSV dem SV Stauzeitverlustkosten von Fr. 35.772 Mio. verursacht habe. Nach Ansicht der Beschwerdeführerin verursachte der NSV dem SV im Jahr 2009 damit gesamthaft um Fr. 16.61 Mio. höhere Stauzeitverlustkosten als der NSV wegen des SV erlitt (Fr. 35.772 Mio. minus Fr. 19.1615 Mio.). Der Saldo ergebe also keinerlei Überschuss der externen Stauereffekte des SV über die ihm durch den NSV aufgebürdeten und in der Kosten-Ertrags-Rechnung des SV enthaltenen Stauzeitverlustkosten, so dass die gesamten externen Stauereffekte des SV im Jahr 2009 als internalisiert gelten müssten. Wegen der unmittelbaren, sofortigen und faktischen Internalisierung durch die gleichen Stauprozesse dürfen damit nach Ansicht der Beschwerdeführerin für das Jahr 2009 dem SV keinerlei Stauzeitverlustkosten zu den externen Kosten aufgerechnet werden.

#### **E. 6.6**

Die Beschwerdeführerin kommt zum Schluss, dass selbst dann, wenn man die ihrer Ansicht nach überhöhten Werte gemäss der Studie Infrac 2012 beziehe, keine LSVA-relevanten externen Stauzeitkosten entstünden. Und selbst wenn darüber hinaus auch die ihrer Ansicht nach bereits erfolgte Internalisierung der Stauzeiten vernachlässigt würde, resultiere lediglich der Betrag von Fr. 93.939 Mio., welcher der SV dem NSV verursache. Damit aber bestehe immer noch eine massive Überdeckung.

#### **E. 7**

Beurteilung im Lichte der Vorgaben des Bundesgerichts

##### **E. 7.1**

Das Bundesverwaltungsgericht hat im vorliegenden Verfahren zu prüfen, ob sich die OZD im Rahmen der Berechnung der Stauzeitkosten an die Vorgaben des Bundesgerichts gehalten hat (oben E. 3.3).

##### **E. 7.2**

Ohne Weiteres kann festgehalten werden, dass die erste Vorgabe des Bundesgerichts - sie betrifft die Anwendung der Sichtweise «Verkehrsart» - im Bereich der Berechnung der gesamten Stauzeitkosten eingehalten wurde (oben E. 3.3/i). Die OZD hatte bereits im Rahmen der Studie Ecoplan/Infrac 2010 diese Sichtweise eingenommen, nachdem das Bundesgericht dies mit Urteil 2C\_801/2009 vom 19. April 2010 angeordnet hatte. Mit der nunmehr von ihr eingereichten (neuen) Studie Infrac 2012 leistet die OZD der bundesgerichtlichen Vorgabe grundsätzlich wiederum Folge, wobei nachfolgend im Detail auf die Umsetzung einzugehen sein wird. Im Übrigen hat auch ProgTrans in ihrer Studie 2011 wie auch im Rahmen der im vorliegenden Verfahren eingereichten Studie die Sichtweise «Verkehrsart» umgesetzt, wenn auch unter Nennung substantieller und berechtigter Kritik an der Anordnung des Bundesgerichts (oben E. 3.1).

### **E. 7.3**

Ebenfalls erfüllt ist die Vorgabe, dass bei der Ermittlung von Kosten, die in Zusammenhang mit Stauzeiten entstehen, auch nicht verkehrsbedingte Staus mitzuberechnen sind (oben E. 3.3/v). Infras hat im Rahmen der Berechnung der gesamten Stauzeiten nicht darauf abgestützt, welche Ursache zu welchem Stau führt, sondern ein Modell gebildet, das mögliche (tfreeflow) mit tatsächlich gemessenen Geschwindigkeiten (treduziert) vergleicht und hat damit - wie vom Bundesgericht verlangt - nicht danach unterschieden, ob die tatsächlich gemessenen Geschwindigkeiten verkehrsbedingt oder aus einem anderen Grund reduziert sind (oben E. 5; vgl. aber auch nachfolgend E. 9.2).

### **E. 7.4**

Eine weitere Vorgabe des Bundesgerichts betrifft den Vergleich zwischen einer Situation ohne und einer solchen mit SV, wobei die Belastung durch den SV als Spitzenlast berücksichtigt werden soll (E. 3.3/iii). In diesem Zusammenhang machen die Verfasser der Studie Infras 2012 geltend, es sei offenkundig, dass unter Annahme sonst gleichbleibender Rahmenbedingungen die bundesgerichtliche Vorgabe zwangsläufig zu einer höheren Belastung des SV führe (Studie Infras 2012, S. 15). Infras übersieht allerdings, dass das Bundesgericht weitere Vorgaben bezüglich der Berechnung der Stauzeitkosten, aber auch bezüglich den Grundlagen machte und insbesondere festhielt, dass Zweifel an der Richtigkeit der bei der Ermittlung der Grundlagen verwendeten Parameter und demzufolge an der Schlüssigkeit der daraus berechneten Stauzeitkosten bestünden und dass nur Kostenbereiche zu erfassen sind, für deren Bestimmung zuverlässige Methoden und Grundlagendaten verfügbar seien und dass die Mehrkosten, welche unter Einbezug des SV entstehen und welche nicht beim SV selber anfallen, mitzuberechnen seien (oben E. 2.6).

### **E. 7.5**

Zwecks Umsetzung der Anordnung, eine Situation ohne SV mit einer solchen mit SV zu vergleichen, hat Infras zuerst einen Referenzzustand (mit SV und NSV) berechnet und kam dabei auf Fahrzeugverlustzeiten von total rund 27.9 Mio. Fahrzeugstunden, wobei 26.5 Mio. auf den NSV und 1.36 Mio. auf den SV entfielen und dem NSV total Fr. 824 Mio., dem SV total Fr. 158 Mio. Stauzeitkosten entstanden. Der Referenzzustand für das Jahr 2009 umfasst damit total Stauzeitkosten von Fr. 982 Mio. Die Prüfung der Frage, ob die OZD bzw. letztlich der Bundesrat mit der Satzerhöhung und Abklassierung die bundesgerichtliche Vorgabe bezüglich Hinzutreten des SV als Spitzenlast umgesetzt hat, soll nun unter der Hypothese erfolgen, dass der Referenzzustand korrekt berechnet wurde und das sog. Stauzeit-Mengengerüst (26.5 Mio. Fahrzeugstunden beim NSV und 1.36 Mio. beim SV) korrekt ist.

### **E. 7.6**

Das vom Bundesgericht verlangte Hinzutreten des SV als Spitzenlast kann grundsätzlich auf zwei Arten erfolgen, nämlich in der Form einer Schichtung (vgl. nachfolgend E. 7.6.1 und E. 7.6.2) oder einer Mischung (vgl. nachfolgend E. 7.6.3). Geht man zusammen mit dem Bundesgericht, der OZD, der Beschwerdeführerin sowie Infras und ProgTrans davon aus, dass ein Strassensystem immer eine beschränkte Kapazität aufweist und diese Kapazität durch verschiedene Ursachen (Unfälle, Wetter, Baustellen etc.) weiter abnimmt, so lässt sich dies stark vereinfacht mit einer Sanduhr vergleichen, deren Verengung die beschränkte Kapazität und sämtliche Stauursachen abbildet. Es wird nun angenommen, dass die Sanduhr mit zwei Arten von Sandkörnern, nämlich roten und schwarzen, gefüllt ist.

Abgesehen von der Farbe bestehen jedoch zunächst keine Unterschiede.

#### **E. 7.6.1**

Im ersten Versuch wird gemessen, wie viel Zeit erforderlich ist, bis die roten Sandkörner (alle Fahrzeuge des NSV) durch die Verengung geflossen sind. Es wird angenommen, dass sich bei diesem Versuch keine schwarzen Sandkörner in der Sanduhr befinden.

#### **E. 7.6.2**

Nun werden die schwarzen Sandkörner (alle Fahrzeuge des SV) «als Spitzenlast» hinzugefügt. Dies geschieht, indem sie auf die roten Sandkörner aufgeschichtet werden (zweiter Versuch). Wird die Sanduhr nun wieder gestartet, werden zuerst die roten Sandkörner durch die Verengung fliessen, hierfür aber nicht mehr Zeit benötigen als im ersten Versuch, bei dem sich ausschliesslich rote Sandkörner in der Sanduhr befanden. Es kommt für die roten Sandkörner mit anderen Worten nicht darauf an, was nach ihnen als Spitzenlast durch die Verengung fliesst. In diesem Versuch ist die vom SV dem NSV verursachte Stauzeit deshalb null. Hingegen erleiden die schwarzen Sandkörner (SV) erhebliche, von den roten Sandkörnern (NSV) verursachte Stauzeiten, da sie warten müssen, bis der rote Sand durchgeflossen ist, bevor sie selber durchfliessen können. Das beschriebene Vorgehen (zweiter Versuch, rote/schwarze Sandkörner geschichtet) hat das Bundesgericht mit seiner Anweisung, der SV trete als Spitzenlast hinzu, nicht gemeint. So geht das Bundesgericht selber davon aus, dass sich SV und NSV gegenseitig Stauzeitkosten verursachen, hat es doch eine Zuordnung nach Kausalitäten verlangt und festgehalten, dass es nicht nur vom SV dem NSV, sondern gleichzeitig auch vom NSV dem SV verursachte Stauzeitkosten gibt, die das Bundesgericht dann allerdings für irrelevant erklärt (2C\_752/2010 vom 17. Dezember 2011 E. 3.4). Im Übrigen hat das Bundesgericht bereits in BGE 136 II 337 (E. 5.5) ausdrücklich festgehalten, dass allein dem SV (im Rahmen seines Verursacheranteils) Stauzeitkosten angelastet werden und nicht auch den übrigen Fahrzeugkategorien, welche jedoch ebenfalls zur Entstehung von Staus und entsprechenden Folgekosten (u.a. auch zu Lasten des SV) beitragen. Schliesslich ist festzuhalten, dass an sich bereits die bundesgerichtliche Anordnung der Sichtweise «Verkehrsart» eine Mischung von SV und NSV zwingend voraussetzt und eine Schichtung ausschliesst.

#### **E. 7.6.3**

Es wird deshalb ein dritter Versuch angestellt, bei welchem die roten Sandkörner mit den schwarzen gemischt werden, wie dies in der Realität auch stattfindet. Allerdings wird bei diesem Versuch die Menge der schwarzen Sandkörner um den Faktor 2 bzw. 2.5 erhöht, wobei der Grund dafür vorerst keine Rolle spielt. Das Hinzutreten als Spitzenlast besteht hier darin, dass angenommen wird, die Durchfliesszeit steige im Verhältnis zur Menge der Sandkörner überproportional, wovon auch ProgTrans (vgl. etwa Studie ProgTrans 2012, S. 39) wie auch Infras (vgl. etwa Studie Infras 2012, S. 48) ausgehen, deren Capacity Restraint Funktionen jeweils ein überproportionales Ansteigen der Stauzeiten in Abhängigkeit der Verkehrsmenge ausdrücken. Man könnte es auch so beschreiben, dass mit steigender Menge durchfliessenden Sandes die Verengung der Sanduhr modifiziert wird. Die OZD weist auf S. 7 ihrer Stellungnahme vom 10. August 2012 denn auch zu Recht darauf hin, dass durch das Hinzutreten der Fahrzeuge des SV eine überproportionale Stauwirkung erfolge, die Zunahme an Staustunden bei zunehmender Verkehrsmenge also nicht linear verlaufe. Allerdings übersieht die OZD, dass im «gemischten» Zustand - und ein solcher ist wie gezeigt für die Sichtweise «Verkehrsart» zwingend - dauernd auch rote Sandkörner hin-

zutreten, die den schwarzen mit zunehmender Menge ebenfalls überproportional zunehmende Stauzeitkosten verursachen. Die von der OZD vorgebrachte überproportionale Stauwirkung wirkt deshalb stets auf beide Seiten, wobei aufgrund der höheren Anzahl an Fahrzeugen des NSV die von ihm verursachten Stauzeitkosten mit zunehmendem Verkehr weit stärker zunehmen als jene, welche der SV dem NSV zufügt.

#### **E. 7.6.4**

Keine Option ist, zunächst für das Festlegen des Referenzzustandes von einem Mischverhältnis SV/NSV auszugehen, dann aber für die Aufteilung auf die Teilkollektive SV und NSV wiederum eine Schichtung anzunehmen, wie dies Infras ganz offensichtlich macht. Fällt man beim Festlegen, welche Verkehrsart (rote oder schwarze Sandkörner) der anderen welche Stauzeiten verursacht, zurück in ein Modell mit einer Schichtung, fallen damit nämlich sachlogisch auch die vom NSV durch Hinzutreten des SV erlittenen Stauzeiten in sich zusammen (vgl. erster und zweiter Versuch). Zur Illustration sei ein weiteres Beispiel angefügt: SV und NSV sind je Faktoren grösser null, die gegenseitig (Multiplikation) das Produkt «Stauzeit» generieren ( $NSV * SV = X$ ). Wird nun aber zuerst isoliert die Menge NSV, dann die Menge SV hinzugefügt, verkehrt mit anderen Worten zuerst nur NSV ( $NSV * 0 = 0$ ), dann nur SV ( $SV * 0 = 0$ ), läge in beiden Fällen kein relevanter, gegenseitig verursachter Stau vor. Es käme einem nicht zulässigen Methodendualismus gleich, würde zuerst zur Generierung von Stauzeiten eine gegenseitige Verursachung vorausgesetzt und so getan, als verkehrten SV und NSV gemischt bzw. gemeinsam auf dem Verkehrsträger Strasse (Sichtweise «Verkehrsart»), würde dann aber für das Zuteilen der Stauzeiten dies wiederum aufgehoben. Die vom Bundesgericht zwingend auferlegte Sichtweise «Verkehrsart» ist mit anderen Worten sowohl beim Festlegen des Referenzzustandes (Bestimmung der totalen Stauzeitkosten) als auch hernach bei der höchstrichterlich angeordneten Verteilung auf die Teilkollektive SV und NSV «nach Massgabe ihrer Verursacheranteile» zu berücksichtigen. Das Bundesgericht kann somit unter der Vorgabe, dass der SV als Spitzenlast hinzutrete, wie erwähnt nur gemeint haben, dass stets von einem Zustand rot/schwarz bzw. NSV/SV gemischt ausgegangen wird und dann von dieser höchstmöglichen Belastung auf die tiefere Belastung (nur NSV) zurückgerechnet wird. Gerade dies aber hat Infras nicht gemacht, sondern im zweiten Zustand den SV mit dem Faktor 0 eingesetzt (vgl. Infras 2012, S. 49).

#### **E. 7.7**

Es ist festzuhalten, dass das Bundesgericht mit dem Hinzutreten des SV als Spitzenlast nicht gemeint haben kann, dass zuerst nur der NSV, dann der SV durch ein kapazitätsmässig beschränktes System fliesst. Das Bundesgericht würde damit der eigenen Vorgabe bezüglich der Sichtweise «Verkehrsart» widersprechen. Auch der umgekehrte Fall, dass zuerst der SV, dann der NSV durchfliessen soll, kommt nicht in Betracht, da auch dort die Sichtweise «Verkehrsart» nicht umgesetzt wäre. Das Bundesgericht ist vielmehr davon ausgegangen, dass - wie in der Realität auch - SV und NSV gemischt verkehren, und zwar logischerweise ab der ersten Sekunde, in der ein Verkehrsaufkommen besteht. Erst so kann die Anordnung des Bundesgerichts erfüllt werden, wonach der dem SV anzulastende Stauzeitkostenanteil im Rahmen der massgeblichen Verursacherquote zu ermitteln sei und die Zeitkosten durch Strassenstaus - schematisch und approximativ quantifiziert - den Teilkollektiven SV und NSV nach Massgabe ihrer Verursacheranteile (oben E. 3.3/ii) zugeordnet werden müssen. Damit ist auch gesagt, dass das Bundesgericht unter dem Hinzutreten als Spitzenlast nicht verstanden haben will, dass einzig der SV (die schwarzen

Sandkörner) überproportional Stauzeitkosten verursachen, denn damit würde die zwingende Voraussetzung für das Berechnen von Stauzeitkosten im Rahmen der Sichtweise «Verkehrsart» nicht nur in Frage gestellt, sondern gerade wieder beseitigt.

### **E. 7.8**

Damit aber bleibt fraglich, wie vom Total der vom NSV erlittenen Stauzeitkosten auf die Situation gänzlich ohne SV geschlossen werden kann, wie dies das Bundesgericht ausdrücklich verlangt. Abgelehnt werden muss wie gezeigt eine Schichtung (zuerst die roten, dann die schwarzen Sandkörner, was Infras in der neuen Studie vorschlägt), was der bundesgerichtlichen Vorgabe (Sichtweise «Verkehrsart») wie mehrfach erwähnt widerspricht und im Übrigen auch den Gesetzen der Logik nicht standhält. Ausdrücklich abgelehnt hat das Bundesgericht im Urteil 2C\_752/2010 vom 17. Dezember 2011 (E. 3.6.2) den von Infras früher verwendeten Vergleich zweier Mischverhältnisse (NSV : SV [ungewichtet] verglichen mit dem fiktiven Zustand NSV : SV [gewichtet mit Faktor 2 bzw. 2.5]), wobei hierzu festzuhalten ist, dass anders als in der Situation, in welcher die schwarzen Sandkörner gänzlich weggelassen werden, bei diesem Vorgehen die logische Voraussetzung für gegenseitig verursachten Stau immerhin noch erfüllt war. Dieses Modell hat das Bundesgericht aber wie erwähnt ausdrücklich abgelehnt, indem es festhielt, dass es nicht darum gehe, dem SV bloss jene Kosten als Kosten zulasten der Allgemeinheit zu überbürden, welche auf die - gemessen am einzelnen Fahrzeug im Verhältnis zu Personenwagen - intensivere Inanspruchnahme der Infrastruktur («gesteigerter Gemeingebrauch») zurückgehe (oben E. 3.3/vi). Vom Bundesgericht auch nicht zugelassen wurde die von ProgTrans vorgeschlagene stochastische Verteilung.

### **E. 7.9**

So bleibt als mögliche Lösung im Rahmen der bundesgerichtlichen Vorgaben allein jene übrig, wonach von den tatsächlich vom NSV erlittenen Stauzeiten, die aufgrund der Berechnungen von Infras bekannt sind (Fr. 824 Mio.; oben E. 5.1.3), entsprechend dem Stauinvolvierungsgrad des SV bzw. des NSV auf die Verursacherquote geschlossen wird. Gesucht ist nämlich, wie mehrfach erwähnt, welche Stauzeiten bzw. Stauzeitkosten der SV dem NSV verursacht; gesucht ist mit anderen Worten ein kausaler Anteil (vgl. die bundesgerichtliche Vorgabe, wonach eine Zuordnung der Stauzeitkosten an die Teilkollektive nach Massgabe ihrer Verursacheranteile zu erfolgen hat). Um erneut das Bild der Sandkörner zu verwenden, kann man festhalten, dass bekannt ist, wie lange der Durchlauf der gesamten Sandmenge dauert und welche Stauzeitkosten die roten und schwarzen Sandkörner je einzeln als Teilkollektiv erleiden. Noch nicht bekannt ist aber, welcher Anteil an den vom Teilkollektiv der roten Sandkörner (NSV) erlittenen Stauzeitkosten der SV verursacht. Weil der SV und der NSV aufgrund der bundesgerichtlichen Vorgabe «Verkehrsart» zwingend immer gemischt verkehren, werden nun die vom NSV gesamthaft erlittenen Stauzeitkosten nach Anteil der von den roten bzw. schwarzen Sandkörner erlittenen Stauzeiten aufgeteilt. In diesem Ausmass sind nämlich SV bzw. NSV in den Stau involviert. Nicht berücksichtigt wird bei diesem Vorgehen zwar, dass mit steigender Gesamtverkehrsmenge der Anteil des NSV an den verursachten Stauzeiten bzw. Stauzeitkosten weit überproportional steigt. Dies soll jedoch, weil das Bundesgericht das Hinzutreten als Spitzenlast verlangt, vernachlässigt werden. Es soll, wie gezeigt, linear von der bekannten Situation mit SV als Spitzenlast (sog. Referenzzustand) auf eine Situation gänzlich ohne SV gerechnet werden. Das beschriebene Vorgehen (Beizug des Stauinvolvierungsgrades) stellt wie erwähnt die einzige Möglichkeit dar, die beiden normativen

Vorgaben des Bundesgerichts (Sichtweise «Verkehrsart» und Hinzutreten des SV als Spitzenlast) gleichzeitig umzusetzen, ohne dabei die logischen Voraussetzungen der Sichtweise «Verkehrsart», wonach sich SV und NSV gegenseitig Stau verursachen, aufzuheben.

#### **E. 7.10**

Die rechnerische Umsetzung des eben Gesagten ergibt Folgendes: Ausgehend von den bekannten bzw. von Infras errechneten totalen Stauzeitkosten, welche der NSV erlitt (Fr. 824 Mio. im Jahr 2009), wird berechnet, wie viel sich der NSV hiervon selber und wie viel ihm der SV zugefügt hat. Bei einem logisch zwingend vorausgesetzten Mischverhältnis (Sichtweise «Verkehrsart») kann dies wie erwähnt unter Beizug des ebenfalls bekannten Stauinvolvierungsgrades berechnet werden (Verhältnis der vom SV erlittenen zu den vom NSV erlittenen Stauzeiten). Aufgrund der von Infras errechneten Fahrzeugstauzeiten von 26.5 Mio. im Jahr 2009 beim NSV und 1.36 Mio. beim SV ergibt sich ein ungewichteter Stauinvolvierungsgrad des SV von rund 4.9% (entsprechend  $1.36 : [26.5 + 1.36]$ ).

#### **E. 7.11**

Zu berücksichtigen ist nun noch die Tatsache, dass Fahrzeuge des SV regelmässig grösser, länger und weniger dynamisch sind als solche des NSV. Hierfür wird der Anteil schwarzer Sandkörner an der Gesamtmenge gewichtet, das heisst, die qualitativen Unterschiede des SV zum NSV werden quantitativ abgebildet (1 Fahrzeug des SV entspricht 2.5 Fahrzeugen des NSV, wobei auf den von Infras verwendeten Faktor 2.5 noch einzugehen sein wird [nachfolgend E. 9.1]). Der gewichtete Stauinvolvierungsgrad des SV beträgt 11.37% (entsprechend  $[100 * \{2.5 * 1.36\}] : [26.5 + \{2.5 * 1.36\}]$ ).

#### **E. 7.12**

Von den Stauzeitkosten von Fr. 824 Mio., die dem NSV entstehen, verursacht ihm demnach der SV rund deren 11.37%. Bei einem Zustand ohne SV wären also die vom NSV getragenen Stauzeitkosten um 11.37% tiefer, sie lägen bei rund 88.63% (Fr. 730.31 Mio.). Das Total der Stauzeitkosten, welche der SV dem NSV verursacht, liegt damit basierend auf den eigenen Zahlen von Infras, aber nach korrekt bzw. nach den Vorgaben des Bundesgerichts durchgeführter Berechnung, bei rund Fr. 93.69 Mio. (= 11.37% \* Fr. 824 Mio.). Wie erwähnt erfolgt diese Berechnung unter der Annahme, dass die Zahlen von Infras im Übrigen zutreffen.

#### **E. 8**

Es bleibt zu prüfen, ob die Vorgabe des Bundesgerichts erfüllt ist, wonach die Mehrkosten, welche unter Einbezug des SV entstehen und welche nicht beim SV selber anfallen, mitberücksichtigt sind (oben E. 3.3/iv). Es ist weiter zu prüfen, ob bei der ebenfalls bundesgerichtlich angeordneten Zuteilung der Stauzeitkosten auf die Teilkollektive SV und NSV (nach Massgabe ihrer Verursacheranteile) von der Irrelevanz der vom NSV dem SV verursachten Stauzeitkosten ausgegangen wurde (oben E. 3.3/ii).

#### **E. 8.1**

Fliessen, wie gezeigt, tatsächlich und aufgrund der vom Bundesgericht angeordneten und zwingend zu berücksichtigenden Sichtweise «Verkehrsart» zwei unterschiedliche, miteinander vermischte Teilmengen durch eine Verengung, so entstehen bei dieser Sichtweise logisch zwingend vier Gruppen (oben E. 4.2; vgl. auch Studie ProgTrans 2011, Teilbericht 1, S. 28). Jene Gruppe, welche die vom SV dem NSV verursachten Stauzeiten

umfasst, wurde bereits behandelt (oben E. 7). Einzugehen bleibt auf die übrigen drei Gruppen. · Dass die Stauzeitkosten, welche sich der SV selber verursacht (SV an SV), nicht über die LSVa zusätzlich dem SV angelastet werden können, ist ohne Weiteres klar. Es handelt sich hier nicht um externe, sondern um interne Kosten des SV. Es ginge nicht an, dem SV nochmals Kosten aufzubürden, die er bereits selber trägt, weil er sie sich selber verursacht. · Ebenfalls klar ist, dass Stauzeitkosten, welche sich der NSV selber verursacht (NSV an NSV), nicht dem SV angelastet werden können. Hier handelt es sich um interne Kosten des NSV. Der SV kann nicht deshalb zusätzlich finanziell belastet werden, weil sich die Fahrzeuge des NSV selber Stauzeiten zufügen.

## **E. 8.2**

Fraglich ist hingegen, wie mit der Menge der vom NSV dem SV verursachten Stauzeitkosten umzugehen ist. Das Bundesgericht gibt hier als verbindliche Weisung vor, es sei von deren Irrelevanz auszugehen. Klar ist, dass die vom NSV dem SV verursachten Stauzeitkosten nicht dem SV angelastet werden können, denn sie werden nicht von ihm verursacht, sondern - gerade umgekehrt - ihm zugefügt. Die vom NSV dem SV zugefügten Stauzeitkosten können nun in solcher Weise als irrelevant betrachtet werden, als dass sie als nicht existent behandelt und damit dem Teilkollektiv SV auch nicht «gutgeschrieben» werden (so geschehen in der obigen Berechnung, E. 7). Die Beschwerdeführerin aber verlangt, dass die vom NSV dem SV verursachten Stauzeitkosten berücksichtigt werden. Da nämlich in den gleichen Stauereignissen sowohl der SV dem NSV wie auch der NSV dem SV Stauzeitkosten zufügten, seien die vom NSV dem SV verursachten Stauzeitkosten bereits in der Kostenrechnung des SV enthalten und damit in diesem Umfang vollumfänglich und direkt sowie aufgrund der gleichen Stauereignisse internalisiert. Im Sinne des LSVa-Rechts dürfe nur ein allfälliger Überschuss der vom SV dem NSV verursachten Stauzeitkosten über die vom NSV dem SV bei den gleichen Ereignissen zugefügten Kosten als externe Kosten abgaberechtlich aufgerechnet werden (oben E. 6.4.1). Man könne im Übrigen nicht, wie es die Beschwerdegegnerin tue, einerseits den externen Nutzen des SV vollumfänglich mit der Begründung nicht berücksichtigen, er figureiere bereits auf der Ertragsseite der Erfolgsrechnungen des SV und sei damit bereits direkt internalisiert, andererseits aber im Widerspruch dazu externe Stauzeitkosten für die Abgabebemessung aufrechnen, die bereits nachweisbar auf der Kostenseite der Erfolgsrechnungen des SV aufgeführt seien.

### **E. 8.3.1**

Das Bundesgericht hat in BGE 136 II 337 (E. 5.5) festgehalten, als extern würden nach der gesetzlichen Konzeption der LSVa sämtliche vom SV verursachten und nicht gedeckten Kosten erscheinen, die ausserhalb des SV anfielen. Insofern stellten die vom SV bei allen übrigen Verkehrsteilnehmern, insbesondere beim gesamten Verkehr mit Personenwagen verursachten Stauzeitkosten externe Kosten dar. Einzig im beschränkten Umfang der vom Transportgewerbe sich selber zugefügten und damit auch bereits von ihm selber getragenen Zeitkosten lägen interne Kosten vor. Weiter hielt das Bundesgericht fest, dass allein dem SV im Rahmen seines Verursacheranteils Stauzeitkosten angelastet würden und nicht auch den übrigen Fahrzeugkategorien, welche aber ebenfalls zur Entstehung von Staus und entsprechenden Folgekosten (u.a. auch zulasten des SV) beitrügen. Dies erscheine als Konsequenz des geltenden Verkehrsrechts, welches eine umfassende Kostenanlastung (unter Einbezug der externen Kosten) einseitig nur beim SV vorsehe.

### **E. 8.3.2**

In E. 5.3 des gleichen Urteils (BGE 136 II 337) wies das Bundesgericht auf die grundlegenden Zielsetzungen der LSVA hin und hielt fest, dass durch Anwendung des Verursacherprinzips auf den SV bzw. durch eine umfassendere Kostenanlastung ein Beitrag zur Verwirklichung der Kostenwahrheit im Verkehr zu leisten sei. Diesen Zweck könne die LSVA nur dann erfüllen, wenn bei der Tarifierung alle aktuell wesentlichen Kostenfaktoren, welche zurechenbar und (bislang) vom SV ungedeckt seien, miteinbezogen würden. Bei den durch die LSVA beim SV zu internalisierenden ungedeckten Kosten zulasten der Allgemeinheit fielen nicht die externen Kosten des Verkehrs insgesamt in Betracht, sondern nur die dem SV anzulastenden Kostenanteile hiervon. Dies ergebe sich als Konsequenz aus der Anwendung des Verursacherprinzips, welches nur (aber immerhin) eine Inpflichtnahme nach Massgabe der jeweiligen verursachenden Handlungsbeiträge der Verantwortlichen verlange.

### **E. 8.3.3**

Schliesslich setzte sich das Bundesgericht in BGE 136 II 337 (E. 6.5) auch mit der Frage auseinander, weshalb den «externen Kosten» des SV kein «externer Nutzen» gegenübergestellt werde. Das Bundesgericht hielt fest, dass vom «volkswirtschaftlichen Nutzen» des SV der «externe Nutzen» zu unterscheiden sei. Die rasche Versorgung der Landregionen mit Gütern durch den SV stelle einen volkswirtschaftlichen, nicht jedoch einen «externen Nutzen» dar, denn der Nutzen der betreffenden Transportdienstleistung (der so verstandene «externe Nutzen») komme primär dem Transportgewerbe bzw. dessen Kundschaft selber zugute und der damit einhergehende Aufwand sei bereits durch das vertragliche Entgelt gedeckt.

### **E. 8.4.1**

Aufgrund dieser Ausführungen lässt sich vorab festhalten, dass die vom NSV dem SV zugefügten Stauzeitkosten insofern irrelevant sind, als dass sie beim NSV - obwohl aus seiner Perspektive durchaus externe Kosten darstellend - nicht internalisiert werden, das heisst zu keiner Abgabe beim NSV führen (vgl. die Anordnung des Bundesgerichts, dass über eine Internalisierung der vom privaten Fahrzeugverkehr verursachten Kosten der Gesetzgeber befinden müsste; BGE 136 II 337 E. 5.5).

### **E. 8.4.2**

Sodann lässt sich festhalten, dass das Bundesgericht vom Verursacherprinzip und vom Konzept der Internalisierung externer Kosten ausgeht. Bei diesem Konzept geht es ausschliesslich um das Anlasten von Kosten, die in der Erfolgsrechnung des Verursachers bislang nicht erschienen sind. Erst die hoheitlich angeordnete und festgesetzte Abgabe (hier die LSVA) stellt sicher, dass die volkswirtschaftlichen Kosten einen Preis erhalten, und so - nunmehr beim Verursacher internalisiert - in die Entscheidungen der Marktteilnehmer einfliessen (vgl. BGE 136 II 337 E. 6.5).

### **E. 8.4.3**

Schliesslich lässt sich festhalten, dass das Bundesgericht zwischen «externem Nutzen» und «volkswirtschaftlichem Nutzen» des SV unterscheidet, wobei ersterer gemäss der Rechtsprechung des Bundesgerichts bereits im vertraglichen Entgelt und somit in der Erfolgsrechnung der betroffenen Unternehmen einkalkuliert und damit LSVA-irrelevant ist (vgl. oben E. 8.3.3). Was für die Ertragsseite gilt, muss nun aber konsequenterweise auch

für die Aufwandseite gelten. Wenn nämlich der Nutzen der betreffenden Transportdienstleistung primär beim Transportgewerbe anfällt und in der Erfolgsrechnung des Unternehmens ausgewiesen ist, gilt dies selbstredend auch für den entsprechenden Aufwand. Vom NSV dem SV verursachte Stauzeitkosten sind denn auch bei den Unternehmen des Transportgewerbes bzw. bei dessen Kunden bereits berücksichtigt bzw. eingepreist oder internalisiert und damit ebenso als LSVA-irrelevant zu betrachten, wie es gemäss bundesgerichtlicher Rechtsprechung die ebenfalls bereits eingepreisten Erträge sind. Die fraglichen, vom SV durch den NSV erlittenen Stauzeitkosten fliessen mit anderen Worten direkt in die Preiskalkulation der Unternehmen des SV und damit in die Entscheidungen der Marktteilnehmer ein. Auch dies sei an einem Beispiel verdeutlicht: Verkehrt ein einziges Fahrzeug des SV auf einem leeren Strassenabschnitt, verursacht ihm der NSV - da nicht vorhanden - keine Stauzeitkosten. Trifft nun das gleiche Fahrzeug des SV auf dem gleichen Abschnitt auf eine sehr grosse Menge an Fahrzeugen des NSV, so dass ein kapazitätsbedingter Stau entsteht, erscheint klar, dass der NSV dem SV Stauzeitkosten verursacht. Die Leistung des SV wird dabei ohne sein Zutun verteuert, denn er muss für den gleichen Abschnitt mehr Zeit aufwenden. Das betroffene Unternehmen des SV hat damit einen erhöhten Aufwand, es wird diesen jedoch in seine Preise einkalkulieren. Der höhere Aufwand ist durch das vertragliche Entgelt gedeckt, folglich bereits internalisiert und damit LSVA-irrelevant.

#### **E. 8.4.4**

Die Beschwerdeführerin erachtet denn auch Kosten, welche der NSV dem SV verursacht, zurecht als Kosten, welche im Rahmen der Sichtweise «Verkehrsart» dem SV «gutgeschrieben» werden müssen. Würden die vom NSV dem SV verursachten Stauzeitkosten beim Festlegen der externen Kosten, welche der SV dem NSV verursacht, nicht berücksichtigt, wäre die Sichtweise «Verkehrsart» nicht umgesetzt und es würden dem SV entgegen der Vorgabe des Bundesgerichts Kosten angelastet, die bereits in die Produktpreise des SV eingeflossen sind. Damit würde gleichzeitig der bundesgerichtlichen Vorgabe widersprochen, dass dem SV nur von ihm nicht bereits selber getragene Kosten angelastet werden dürfen (vgl. Urteil des Bundesgerichts 2C\_752/2010 vom 17. Dezember 2011 E. 3.4 in fine). Die rechnerische Folge hiervon ist, dass die Position der vom SV dem NSV verursachten Stauzeitkosten um jene LSVA-irrelevanten Kosten, welche der NSV dem SV verursacht, bereinigt werden muss, wie dies das Bundesgericht - wenn auch für die Position mit umgekehrten Vorzeichen, nämlich den «externen Nutzen» des SV - angeordnet hat (BGE 136 II 337 E. 6.5). Ohne diese Bereinigung würden die vom NSV dem SV verursachten Stauzeitkosten dem SV im Ergebnis doppelt angelastet. Alsdann wirkte die LSVA nicht mehr als Lenkungsabgabe, sondern als Steuer, wofür sich aber im Bundesrecht keine Grundlage fände (vgl. oben E. 2).

#### **E. 8.5**

Das Total der beim SV angefallenen Stauzeitkosten beträgt gemäss Infrac im Jahr 2009 Fr. 158 Mio. (Studie Infrac 2012, S. 46). Bei einem gewichteten Stauinvolvierungsgrad des NSV von rund 88.63% (oben E. 7.12) umfasst der vom NSV dem SV verursachte Teil rund Fr. 140.04 Mio. (= 88.63% \* Fr. 158 Mio.). Zieht man davon den Anteil der vom SV dem NSV verursachten Stauzeitkosten ab (Fr. 93.69 Mio.; oben E. 7.12), ergibt sich, dass die vom NSV dem SV verursachten Stauzeitkosten jene, welche der SV dem NSV verursacht, um rund Fr. 46.35 Mio. übersteigen (= Fr. 140.04 minus Fr. 93.69 Mio.). Es ist somit festzuhalten, dass die im Jahr 2009 vom SV dem NSV verursachten Stauzeitkosten (minus

Fr. 46.35 Mio.) den relevanten Betrag von Fr. 134 Mio. (oben E. 3.2.2) nicht erreichen, wobei diese massgebliche Schwelle, auch dann nicht erreicht würde (oben E. 7.12: Fr. 93.69 Mio ), wenn die Position der relevanten externen Stauzeitkosten des SV nicht zu bereinigen wäre mit jener der vom NSV dem SV zugefügten Stauzeitkosten. Selbst unter der Annahme, dass die von der OZD geltend gemachten Zahlen korrekt sind und selbst unter gleichzeitiger Berücksichtigung der Abklassierung, bestand demnach im Jahr 2009 keine Kostenunterdeckung des SV.

#### **E. 9.1.1**

Es ist sodann strittig, ob zwecks Berechnung der Verursacheranteile an den Stauzeitkosten der SV im Verhältnis zum NSV mit dem Faktor 2 (Ansicht ProgTrans) oder 2.5 (Ansicht Infras) gewichtet werden soll. Unbestritten ist, dass Fahrzeuge des SV eine höhere Sperrwirkung haben, weil sie in der Regel länger sind und eine geringere Fahrdynamik aufweisen (vgl. oben E. 6.3). In ihrer neuen Studie kommt Infras zum Schluss, sie halte am Wert von 2.5 PWE für ein SV-Fahrzeug fest (Studie Infras 2012, S. 49). Sie beruft sich im Wesentlichen auf die Studie Prognos/ IWW aus dem Jahr 2002. Die OZD bekräftigt in ihrer Stellungnahme vom 10. August 2012 (Ziff. 11) erneut, dass ein Wert von 2.5 zutreffend sei. Die Beschwerdeführerin macht hingegen geltend, bereits ein Gewichtungsfaktor von 2.0 liege an der oberen Grenze des aufgrund der einschlägigen wissenschaftlichen und empirisch gestützten Erkenntnisse Vertretbaren und beruft sich dabei auf wissenschaftliche Studien. Im Wesentlichen aber behauptet und belegt sie mit Hilfe einer eigenen Berechnung, dass ein Wert von 2 und nicht von 2.5 gerechtfertigt sei.

#### **E. 9.1.2**

Infras hat die vom Bundesgericht geäusserten Zweifel an der Richtigkeit der bei der Ermittlung der Grundlagen verwendeten Parameter und demzufolge auch an der Schlüssigkeit der daraus berechneten Stauzeitkosten (Urteil des Bundesgerichts 2C\_752/2010 vom 17. Dezember 2011 E. 3.6.4) bezüglich Gewichtungsfaktor nicht ausgeräumt. Das Bundesverwaltungsgericht erachtet deshalb, selbst unter Beachtung der Zulässigkeit einer schematischen und approximativen Vorgehensweise sowie unter Berücksichtigung, dass dem Bundesrat bei der Festlegung der Tarife ein weiter Ermessensspielraum zukommt und das Bundesverwaltungsgericht sein eigenes Ermessen nicht an die Stelle desjenigen des Bundesrats setzen darf, den Faktor 2.5 für nicht haltbar. Unter der Vorgabe von Art. 7 Abs. 3 SVAG, wonach die Berechnung der externen Kosten dem jeweiligen Stand der wissenschaftlichen Erkenntnisse entsprechen muss, ist ein Wert von 2.5 ebenfalls nicht vertretbar. So weist ProgTrans glaubhaft nach, dass es bei der von Infras zitierten Quelle um Wegekosten (Infrastrukturkosten) und deren verursachergerechte Aufteilung auf verschiedene Verkehrsarten und eben nicht um Stauzeitverlustkosten ging und dass in einer neuen Studie aus dem Jahr 2012 sogar ein «passenger car equivalent» von 1.5 postuliert wird. Die Frage nach dem korrekten Gewichtungsfaktor kann hier jedoch offen bleiben, da selbst bei einem Faktor von 2.5 die vom SV dem NSV verursachten Stauzeitkosten unter dem massgeblichen Betrag liegen, der erreicht sein müsste, damit die Kostendeckungsvorgabe erfüllt wäre.

#### **E. 9.2**

Strittig ist sodann, welche Staudefinition angewendet werden soll. Die Frage müsste grundsätzlich zu Beginn der Ausführungen zu den Stauzeiten bzw. Stauzeitkosten geklärt werden, ist sie doch für die Höhe derselben entscheidend. Wie erwähnt erfolgten die obigen

Ausführungen (vgl. E. 7 und E. 8) unter der Annahme, dass die von Infrac und damit nach ihrer Staudefinition ermittelten Zahlen korrekt sind.

### **E. 9.2.1**

Für den Autobahnbereich ist Infrac für das Vorliegen von Stau von einer Situation ausgegangen, in welcher die aktuelle Geschwindigkeit unter 60% einer mittleren oder zulässigen Reisegeschwindigkeit fällt (oben E. 5.1.1.2). Für den Nichtautobahnbereich wird Stau definiert als Situation, bei welcher die mittlere Reisegeschwindigkeit unter 40% der zulässigen Höchstgeschwindigkeit fällt (oben E. 5.1.2.2). Nimmt man für einen bestimmten Autobahnabschnitt 100 km/h als mittlere Reisegeschwindigkeit an, besteht nach dem Vorgehen von Infrac Stau bereits dann und notabene für den gesamten Abschnitt, wenn die Fahrzeuge auf diesem Abschnitt mit nur 60 km/h verkehren. ProgTrans hält dem entgegen, dass abgesehen von der Tatsache, dass die genannten Datengrundlagen nicht öffentlich zugänglich und damit nicht überprüfbar seien, es sich hier nicht um empirische Informationen zum Stau auf Schweizer Strassen, sondern um Reisezeitverzögerungen handle, die mit Stauzeitverlusten gleichgesetzt würden (Studie ProgTrans 2012, S. 11). Mit dem Modell würden im Grenzbereich zwischen freier Fahrt und effektivem Stau synthetische (fiktive) Staus generiert, für die es empirisch keine Belege gebe (Studie ProgTrans 2012, S. 18). Gemäss der Definition des ASTRA bestehe demgegenüber Stau im Sinne der Verkehrsinformation dann, wenn auf Hochleistungsstrassen oder Hauptstrassen ausserorts die stark reduzierte Fahrzeuggeschwindigkeit während mindestens einer Minute unter 10 km/h liege und es häufig zum Stillstand komme und wenn auf Hauptstrassen innerorts bei Knoten oder Engpässen die Verlustzeit insgesamt mehr als fünf Minuten betrage (Studie ProgTrans 2012, S. 19).

### **E. 9.2.2**

Im genannten Beispiel (60 statt 100 km/h) kann es durchaus zutreffen, dass eine Stausituation im Sinne der von ProgTrans unter Berufung auf das ASTRA verlangten Definition bestand, dass nämlich ein Teil der Strecke mit mehr als 60 km/h, ein Teil jedoch mit weniger als 10 km/h und damit eben «im Stau» zurückgelegt werden musste. Es kann aber auch sein, dass die ganze Strecke mit 60 km/h zurückgelegt werden konnte, was aber selbst dann, wenn man einen fast unbegrenzten Ermessensspielraum der Verwaltung annehmen würde, nicht mehr als Stau, und dies erst noch auf der ganzen Strecke, bezeichnet werden kann. Es ist damit festzuhalten, dass Infrac nicht rechtsgenügend nachgewiesen hat, dass mit dem gewählten Vorgehen tatsächlich nur Stausituationen erfasst wurden. Das Bundesverwaltungsgericht erachtet, selbst unter Beachtung der Zulässigkeit einer schematischen und approximativen Vorgehensweise, unter Berücksichtigung, dass dem Bundesrat bei der Festlegung der Tarife ein weiter Ermessensspielraum zukommt und das Bundesverwaltungsgericht sein eigenes Ermessen nicht an die Stelle desjenigen des Bundesrats setzen darf, die von Infrac bzw. der OZD verwendete Staudefinition für nicht haltbar. Ob die von Infrac verwendete Staudefinition zu überhöhten Werten führte, weil nicht nur Staus, sondern auch unwesentliche Zeitverluste erfasst wurden, kann jedoch offen bleiben, weil selbst aufgrund der von Infrac unter Verwendung ihrer eigenen Staudefinition ermittelten Stauzeiten die vom SV dem NSV verursachten Stauzeitkosten unter dem massgeblichen Betrag zu liegen kommen, der erreicht sein müsste, damit die Kostendeckungsvorgabe erfüllt wäre.

### **E. 9.3.1**

Sodann ist auf das Argument der Beschwerdeführerin einzugehen, die OZD bzw. Infrac habe im Rahmen der neuen Studie die Staudynamik vernachlässigt (oben E. 6.2). In ihrer Stellungnahme vom 10. August 2012 führt die OZD aus, es sei unbestritten, dass Staus eine Auf- und eine Abbauphase hätten. Ein Dreieck (Aufbau und sofortiger Abbau), wie es die Beschwerdeführerin geltend mache, sei allerdings idealisiert und setzte voraus, dass der Staubeginn exakt bekannt sei. Realistisch sei, dass ein Stau erst entdeckt und entsprechend an Viasuisse gemeldet werde, wenn er eine gewisse Mindestlänge habe. Andererseits unterstelle die Dreiecksform, dass ein Stau immer linear auf ein Maximum ansteige und dann wieder linear zurückfalle und sich auflöse. Es sei wohl realistischer, von einer Trapezform auszugehen, was den von ProgTrans postulierten Faktor 2, mit dem die sog. Staumächtigkeit zu berücksichtigen sei, klar kleiner werden lasse. Sodann macht die OZD geltend, dass dadurch, dass eben gerade nicht einzelne Stauereignisse Ausgangspunkt der Berechnung wären, sondern die erlittenen Verlustzeiten, ein Auf- bzw. Abbau eines Staus damit implizit bereits berücksichtigt sei.

### **E. 9.3.2**

Letztlich geht es auch in diesem Punkt um die von der OZD verwendete Staudefinition. Es ist richtig und wird von der OZD im Übrigen wie erwähnt nicht bestritten, dass sich ein Stau auf- und abbaut. Allerdings sind Ausgangspunkt der in der Studie Infrac 2012 erstellten Berechnungen nicht Stauereignisse, sondern gemessene Zeitverluste. Sie entstehen gemäss Vorinstanz, wenn die Geschwindigkeit unter 60% bzw. 40% einer mittleren Geschwindigkeit lag (oben E. 5.1.1.2, E. 5.1.2.2 und E. 9.2). Die von Infrac derart ermittelten Stauzeiten können deshalb nicht einfach, wie von der Beschwerdeführerin verlangt, halbiert werden. Festzuhalten bleibt aber, dass selbst im Rahmen einer schematischen und approximativen Vorgehensweise, die es unvermeidlich macht, dass diverse Annahmen für die Berechnungen zu treffen sind, die Berücksichtigung der Staudynamik zwingend ist. Wie erwähnt vertritt selbst die OZD die Auffassung, dass eine Auf- und Abbauphase besteht. Letztlich kann offen bleiben, wie und in welchem Rahmen die Staudynamik zu berücksichtigen ist, da selbst bei Verwendung der von Infrac selbst und ohne Berücksichtigung der Staudynamik ermittelten Stauzeiten bzw. Verlustzeiten die vom SV dem NSV verursachten Stauzeitkosten unter dem massgeblichen Betrag liegen, der erreicht sein müsste, damit die Kostendeckungsvorgabe erfüllt wäre.

### **E. 9.4**

Weiter ist auf das Vorbringen der Beschwerdeführerin einzugehen, Infrac habe zu Unrecht die Staulänge mit der Länge des Abschnitts, in dem der Stau registriert wurde, gleichgesetzt (oben E. 6.2). Nehme man als Staudauer einen gängigen Durchschnittswert von etwa einer halben Stunde an, so ergebe sich gemäss der bereits erörterten Staudynamik ein Wert für die Staulänge (L) von  $\frac{1}{2} \text{ h} * 7.5 \text{ km/h} = 3.75 \text{ km}$ . Hier gilt, was bereits zur Staudynamik ausgeführt wurde, nämlich dass Infrac nicht von Stauereignissen, sondern von Verlustzeiten ausgegangen ist. Es zeigt sich aber, dass das Vorgehen von Infrac, die Staulänge mit der Abschnittslänge gleichzusetzen, wenig plausibel erscheint. Ob dieses Vorgehen zu einer weiteren ungerechtfertigten Überhöhung der gesamten Stauzeitkosten führte, kann jedoch ebenfalls offen bleiben, weil selbst bei Verwendung der von Infrac selbst und unter Gleichstellung von Abschnittslänge und Staulänge ermittelten Stauzeiten bzw. Verlustzeiten die vom SV dem NSV verursachten Stauzeitkosten unter dem massgeblichen Betrag liegen, der erreicht sein müsste, damit die Kostendeckungsvorgabe erfüllt wäre.

### **E. 9.5.1**

Schliesslich hat das Bundesgericht im Urteil 2C\_752/2010 vom 17. Dezember 2011 (E. 3.6.3) Kritik am von Ecoplan/Infras verwendeten Stauzeit-Mengengerüst (Fahrzeugstauzeiten pro Jahr und Kostenansätze) geübt, in dem es Zweifel an der Richtigkeit der bei der Ermittlung der Grundlagen verwendeten Parameter und demzufolge auch an der Schlüssigkeit der daraus berechneten Stauzeitkosten äusserte. Während der Kostenansatz von Fr. 116.- pro Stunde für den SV nicht umstritten ist, macht Infras einen Kostensatz von Fr. 32.50 pro Stunde für den NSV geltend (Infras 2012, S. 40). An einer anderen Stelle ihrer Studie (Infras 2012, S. 60) wird dann allerdings ein Kostensatz von Fr. 36.90 erwähnt. Zur Herleitung dieses höheren Kostensatzes hat Infras offensichtlich die vom NSV auf den Autobahnen erlittenen Stauzeitkosten von Fr. 404 Mio. auf den neuen, höheren Stundensatz umgelegt (Studie Infras 2012, S. 60). Infras betrachtet die auf den Autobahnen gesamthaft entstandenen Stauzeitkosten von Fr. 404 Mio. demnach «für gegeben» und gelangt vom «Ausgangsmengengerüst» von 12.43 Mio. beim NSV unter Verwendung des höheren Kostensatzes plötzlich auf 11.1 Mio. (statt 12.43 Mio.) Fahrzeugstunden.

### **E. 9.5.2**

Das Bundesverwaltungsgericht erachtet dieses Vorgehen selbst im Wissen darum, dass eine schematische und approximative Vorgehensweise unvermeidlich ist, dem Bundesrat bei der Festlegung der Tarife ein weiter Ermessensspielraum zukommt und das Bundesverwaltungsgericht sein eigenes Ermessen nicht an die Stelle desjenigen des Bundesrats setzen darf, für unhaltbar. Das Vorgehen von Infras, von den erlittenen Stauzeiten unter Beizug eines Kostensatzes von Fr. 32.50 auf die erlittenen Stauzeitkosten des NSV zu schliessen, um alsdann von diesen unter Verwendung eines anderen, höheren Kostenansatzes eine (nun tiefere) Anzahl Stauzeitstunden zu berechnen, ist willkürlich. Es wird jedoch aus der Studie Infras 2012 ohnehin nicht klar, wofür ein höherer Kostensatz relevant sein soll, nachdem Infras in der restlichen Studie mit einem solchen von Fr. 32.50 pro Stunde für den NSV gerechnet hat.

### **E. 9.5.3**

Das Bundesverwaltungsgericht erachtet einen Kostensatz von maximal Fr. 32.50 pro Stunde für den NSV und für das Jahr 2009 als nachgewiesen, so wie dies Infras in der gleichen Studie wie erwähnt selbst festhielt (Infras 2012, S. 40). Die Frage nach dem richtigen Kostenansatz für den NSV im Jahr 2009 kann hier jedoch offen bleiben, denn selbst unter Beizug eines Wertes von Fr. 36.90 pro NSV-Stunde wäre die Kostendeckungsvorgabe nicht erfüllt.

### **E. 10.1**

Gesamthaft ergibt sich, dass nach durchgeführter Abklärung und Neuurteilung der Stauzeitkosten, wozu das Bundesgericht das Bundesverwaltungsgericht angewiesen hatte, diese nicht so hoch ausfallen, als dass eine LSVA-Tariferhöhung bzw. Abklassierung gerechtfertigt gewesen wäre. Die vom Bundesrat auf den 1. Januar 2008 in Kraft gesetzten Tarife bzw. die per 1. Januar 2009 vorgesehene Abklassierung verletzen demnach das Kostendeckungsprinzip von Art. 7 SVAG. Die vorfrageweise Feststellung einer Bundesrechtswidrigkeit führt indes nicht zur Aufhebung, sondern zur Nichtanwendung der entsprechenden Bestimmung und zur Aufhebung der darauf gestützten Verfügung betreffend die Periode Januar 2009. Der angefochtene Einspracheentscheid der OZD vom

16. Juli 2009 ist damit aufzuheben und die Sache ist zur Festsetzung der von der Beschwerdeführerin (für die Abgabeperiode Januar 2009) geschuldeten Abgabe gemäss Art. 14 SVAV in der Fassung per 1. Januar 2005 (AS 2004 4525) an die Vorinstanz zurückzuweisen.

### **E. 10.2**

Der materiell vollständig obsiegenden Beschwerdeführerin und der OZD sind keine Verfahrenskosten aufzuerlegen (Art. 63 des Bundesgesetzes vom 20. Dezember 1968 über das Verwaltungsverfahren [Verwaltungsverfahrensgesetz, VwVG, SR 172.021]). Die Kosten des Verfahrens werden auf Fr. 25'000.- angesetzt und auf die Gerichtskasse genommen. Der von der Beschwerdeführerin im Verfahren A 5021/2009 geleistete Kostenvorschuss von Fr. 3'000.- ist ihr nach Rechtskraft des vorliegenden Urteils zurückzuerstatten.

### **E. 10.3**

Die anwaltlich vertretene Beschwerdeführerin hat keine Kostennote eingereicht. In Anwendung von Art. 64 Abs. 1 VwVG sowie Art. 7 Abs. 1 und Art. 14 Abs. 2 des Reglements vom 21. Februar 2008 über die Kosten und Entschädigungen vor dem Bundesverwaltungsgericht (VGKE, SR 173.320.2) sowie unter Berücksichtigung der Tatsache, dass sie zwei Verfahren vor dem Bundesverwaltungsgericht führen musste, ihr Vertreter aber in den jeweiligen Parallelverfahren A 5014/2009 bzw. A 268/2012 die praktisch gleichen Eingaben machte, wird die Parteientschädigung der Beschwerdeführerin auf Fr. 25'000.- (MWST inbegriffen) festgesetzt.

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