



Bundesnetzagentur

Entscheidung der BNetzA über Marktsegmente und Aufschläge

Prof. Dr. Karsten Otte, Abteilungsleiter Eisenbahn
und kom. Vors. Beschlusskammer Eisenbahnen
Wien, 05.10.2017



www.bundesnetzagentur.de

§ 25, 26, 27, 28,
29, 30

\geq

Obergrenze der
Gesamtkosten

gewichtet

Kosten des unmittelbaren
Zugbetriebs

alte Mengen

x

Aufschläge je Marktsegment
unter Berücksichtigung der
inversen Preiselastizität
(Sonderfall Nahverkehr)

§ 34 III

uKZ-
Preise

§ 37

SPNV-
Entgelte
je Land

§ 36 I – III

Aufschläge
je Markt-
segment

§ 35 I, II, III, IV

§ 36 IV, V, VI

+ / -

§ 38

sonstige
Entgelte

§ 39

§ 40

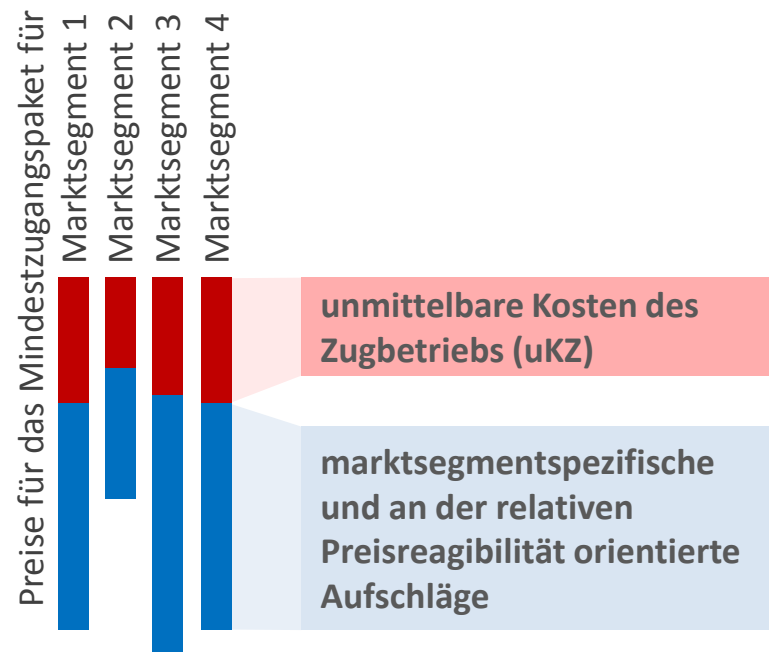
§ 48

- Umweltaufschlag
- Knappheitsaufschlag
- Anreizsystem
- Schwankungsausgleich
- Nachlässe
- Stornierungen
- Minderungen
- Sicherheitsleistungen
- Investitionszuschlag
- ETCS-Aufschlag



Prüfung:

Die BNetzA prüft im Übrigen für SPfV und SGV, ob die Basisentgelte für das Mindestzugangspaket in der Höhe der unmittelbaren Kosten des Zugbetriebs (uKZ) zuzüglich marktsegmentspezifischer und an der relativen Preisreagibilität orientierter Aufschläge festgelegt wurden.

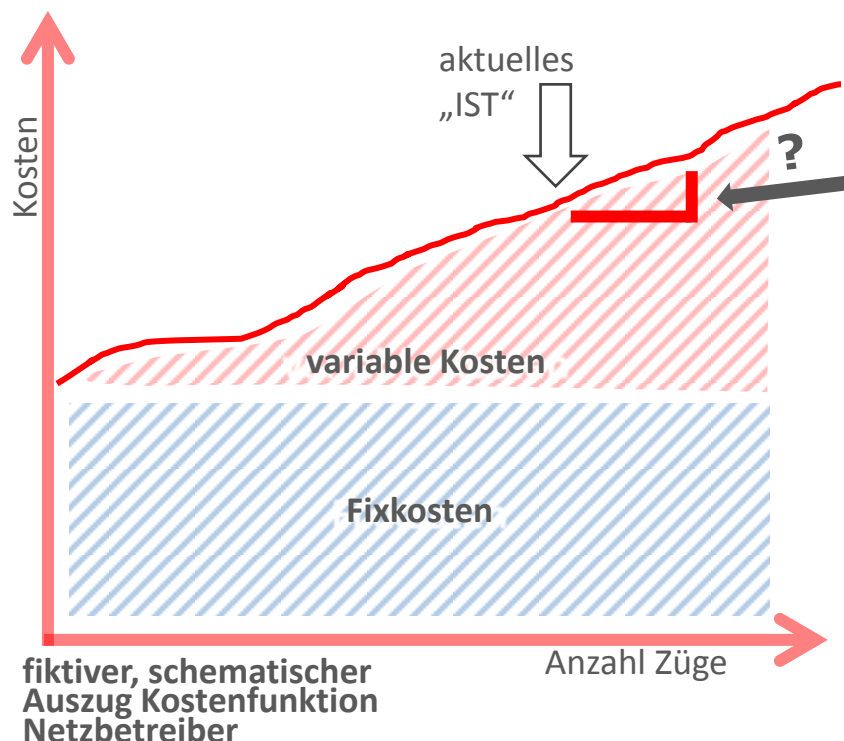


Prüfung:

Die Bundesnetzagentur prüft die richtige Zuordnung der unmittelbaren Kosten des Zugbetriebs auf die verschiedenen Nutzergruppen (Marktsegmente).

unmittelbare Kosten des Zugbetriebs (uKZ)

Ziel: Jeder Zug trägt die durchschnittlich in seinem Marktsegment für eine Zugfahrt unmittelbar anfallenden Kosten. Das sind die Kosten, die er zurechenbar verursacht.



Gesucht:

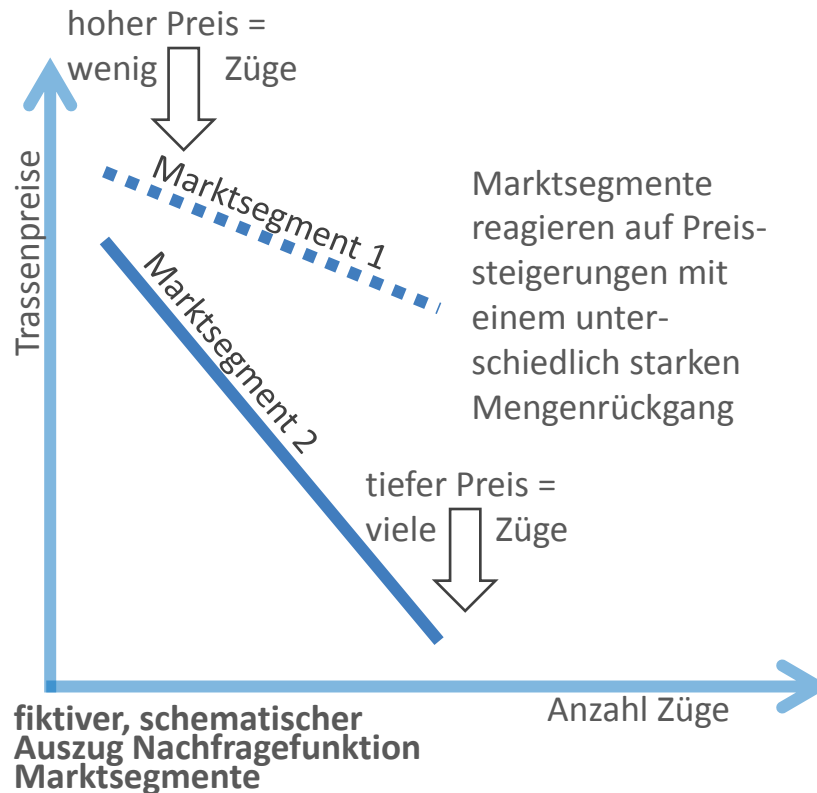
Kostensteigerung bei kleiner Veränderung der Ausbringungsmenge

Als unmittelbare Kosten des Zugbetriebs werden die mit der Zugfahrt zusätzlich entstehenden Kosten (variable K.) bezeichnet. Das sind z.B. Instandhaltungskosten. Synonyme sind „Grenzkosten“ oder „direkte Kosten“.

Prüfung:

Die Bundesnetzagentur prüft, ob die Fixkosten des Betriebs der Eisenbahninfrastruktur im umgekehrten Verhältnis zur Preisreagibilität auf **Marktsegmente** verteilt wurden

marktsegmentsspezifische und an der relativen Preisreagibilität orientierte Aufschläge



Als Fixkosten werden die Kosten bezeichnet, die sich keiner konkreten Zugfahrt zuordnen lassen. Man spricht auch von Gemeinkosten oder „eh-da-Kosten“. Der Anteil an Fixkosten ist im Eisenbahninfrastrukturbereich sehr hoch (natürliches Monopol).

Zusammenfassung:

Die BNetzA prüft, ob die Summe aller erwarteten Entgelte (beantragte Preise mal erwartete Mengen) den erwarteten Kosten für die Erbringung der Leistung zuzüglich einer angemessenen Rendite entspricht.



§ 80 Abs. 5 ERegG – Übergangsvorschrift:

[...]* Betreiber der Schienenwege [haben] ihre Entgelte für Pflichtleistungen einschließlich der damit verbundenen Leistungen so zu bemessen, dass die ihnen insgesamt für die Erbringung dieser Leistungen entstehenden Kosten zuzüglich einer Rendite, die am Markt erzielt werden kann, ausgeglichen werden

beantragte Preise

verschiedene Entgelte



erwartete Menge



x

=

erwarteter Umsatz '18



Erwartete Kosten der Netzfahrplanperiode 2018

Kostenbasis
(alle erwarteten tatsächlich anfallenden Kosten)

Angemessener Gewinn

?

Teilprüfungsfrage:

Entspricht der Planumsatz den Plankosten?

Der „angemessene Gewinn“ wird regulatorisch nach oben begrenzt, kann aber vom Infrastrukturbetreiber auch niedriger angesetzt werden.

Kostenbasis

4.280 Mio. EUR

anzuerkennende Kosten

Kapitalkosten

5.084 Mio. EUR

Planumsatz

4.280 Mio. EUR

Kosten

804 Mio. EUR

EK + FK



maximal „erlaubte“ Kapitalkosten

Variante I

Kapital-
kosten

957 Mio. EUR

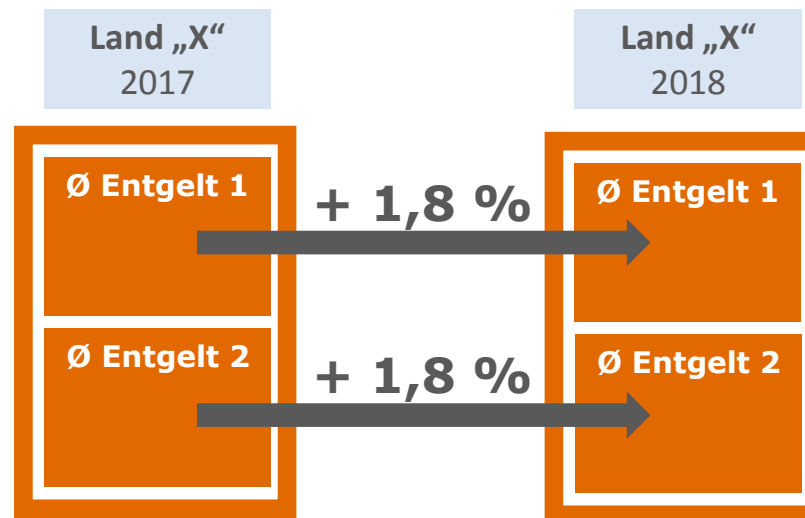
Variante II

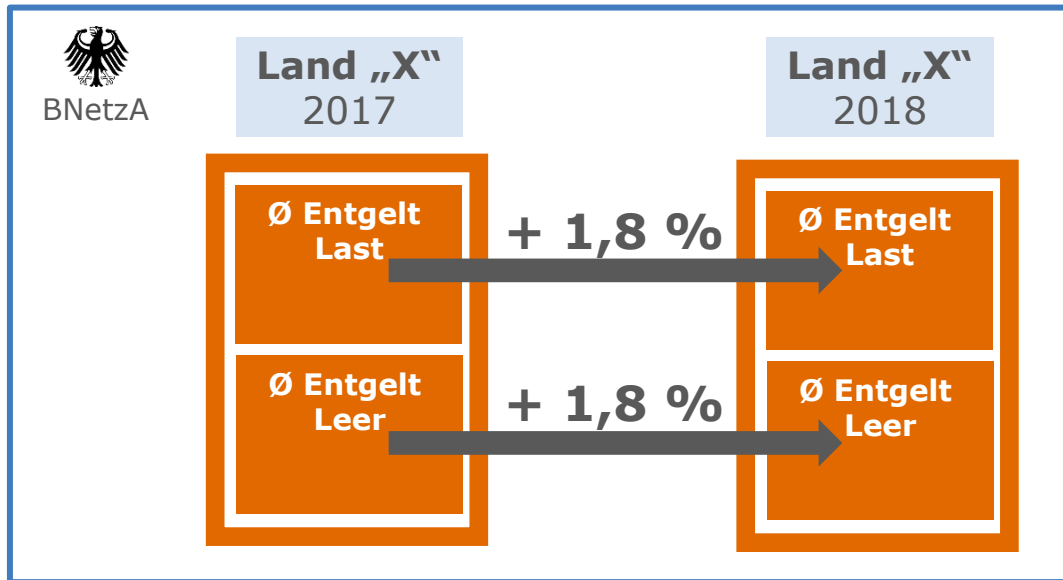
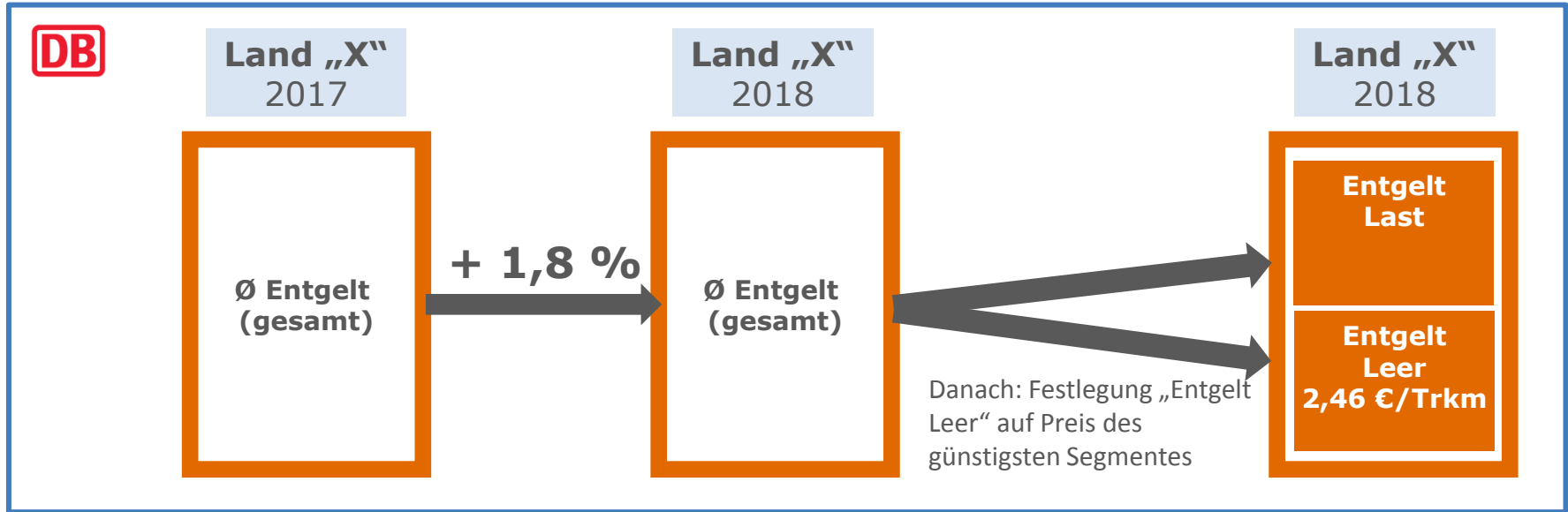
Kapital-
kosten

1.229 Mio. EUR

Prüfung:

Im Bereich des SPNV prüft die BNetzA, ob die beabsichtigten durchschnittlichen Entgelte den durchschnittlichen Entgelten der Netzfahrplanperiode 2017 einschließlich der vorgeschriebenen Steigung (1,8%) entsprechen.





Auswirkungen der Meinung BNetzA

- Keine Verschiebung zwischen Last- und Leerfahrten
- Preisprogression je Verkehrsleistg.
- Leerfahrten werden teurer, als die künftigen Leerfahrten in anderen Verkehrsleistungen.

Folge: Anpassung der SPNV-Entgelte

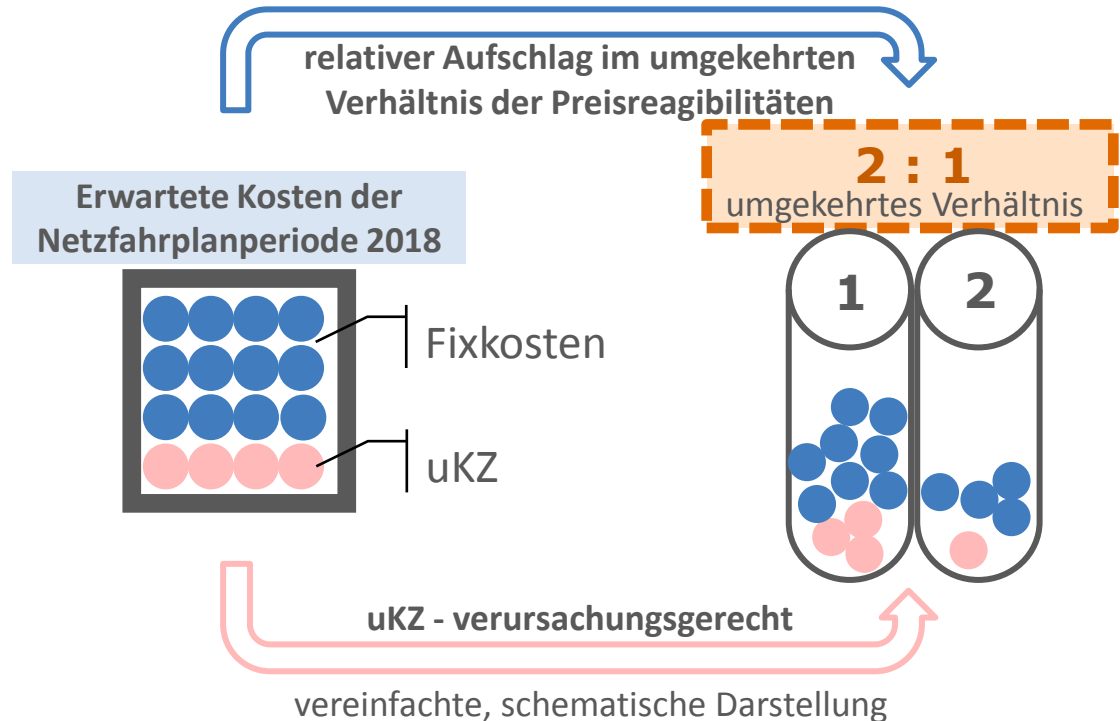
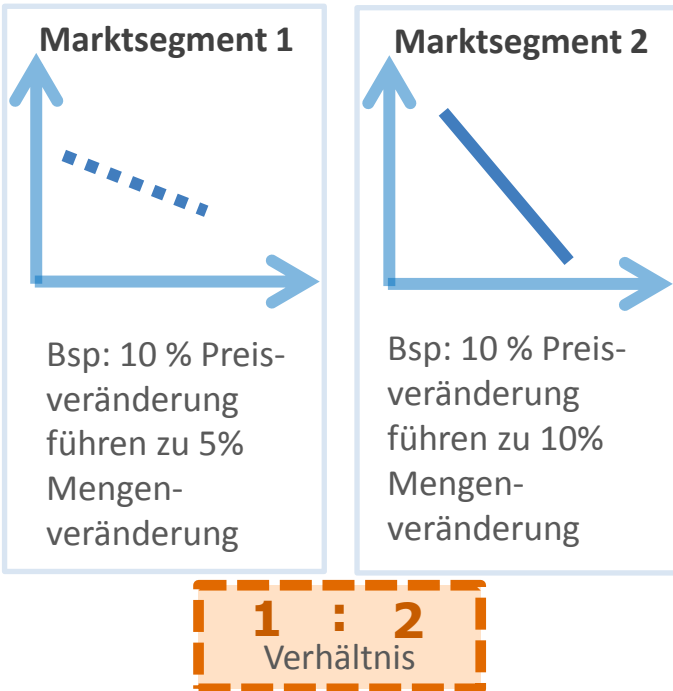


	Lastfahrt		Leerfahrt			Lastfahrt		Leerfahrt	
BW	5,126	↓ 5,112	2,46	↑ 2,990	NI	5,200	↓ 5,189	2,46	↑ 3,375
BY	5,004	↓ 4,983	2,46	↑ 3,151	NW	4,997	↓ 4,970	2,46	↑ 3,340
BE	5,421	↓ 5,431	2,46	↑ 3,290	RP	5,163	↓ 5,155	2,46	↑ 3,141
BB	5,547	↓ 5,531	2,46	↑ 3,456	SL	5,282	↓ 5,279	2,46	↑ 3,194
HB	5,446	↓ 5,439	2,46	↑ 3,520	SN	5,233	↓ 5,219	2,46	↑ 3,199
HH	4,790	↓ 4,778	2,46	↑ 2,884	ST	5,214	↓ 5,187	2,46	↑ 3,115
HE	4,878	↓ 4,864	2,46	↑ 2,954	SH	5,290	↓ 5,285	2,46	↑ 3,255
MV	5,420	↓ 5,406	2,46	↑ 3,265	TH	5,240	↓ 5,226	2,46	↑ 3,180

Alle Angaben in EUR / Trassenkilometer (Trkm)



Ziel: Das EVU zahlt für jeden Zug einen je Marktsegment unterschiedlich bemessenen und „sozialadäquaten“ Aufschlag auf die unmittelbaren Kosten des Zugbetriebs um die Fixkosten zu decken.



Ø-Entgelte je Verkehrsleistung; Angaben in EUR / Trkm

SGV	SPNV	SPFV
2,89 2,49	5,08 5,08	6,90 7,67
-4,3% 4,56%	2,59% 2,59%	6,33% 1,69%
18,06 %	8,74 %	8,74 %
4,56%	2,20%	

marktsegmentspezifische und an der relativen Preisreagibilität orientierte Aufschläge

Szenario-betrachtung

erreichte Rendite
kalk. Zielrendite CAPM
erreichte Rendite

SGV / SPV

- **Feststellung:** Die Verkehrsleistungen erreichen ihre nach Capital Asset Pricing Model (CAPM)-Berechnungen erforderliche EK-Verzinsung (Zielrendite) in sehr unterschiedlichem Ausmaß.
 - Der SGV erreicht negative Renditen (-4,3%). Der SPNV erreicht geringe Renditen (2,59%). Der SPFV erreicht stabile Renditen (6,33%).
- **Ziel:** Angleichung der Renditeerzielung der Verkehrsleistungen. Der Preis je Verkehrsleistung wird so gesetzt, dass diese bei gleichbleibendem Erlös der DB Netz AG einen einheitlichen Anteil der nach CAPM erforderlichen EK-Verzinsung erzielen können (ca. 25% der Zielrendite).

SPNV / SPFV

- § 36 Abs. 2 ERegG: SPNV und SPFV tragen **gemeinsam** die dem SPV zugeordneten Kosten
- **Daher:** Adjustierung der erreichten Rendite des SPV auf 2,20% (entspricht 25% der Zielrendite).
- Entgelte im SPNV: Fixiert über § 37 ERegG (hier grau hinterlegt).
- Festlegung der Entgelte für den SPFV, so dass die dem SPV zugeordneten Kosten getragen werden.

	Segmente	
	DB	BNetzA
SGV-Standardzug	✓	✓
SGV-Nahverkehrszug	✓	✓
SGV-Gefahrtgutzug	✓	✓
SGV-schwerer Zug	✓	✓
SGV-Lokfahrt	✓	✓
SGV-Gefahrtgutnahverkehrszug		✓

Darstellung ohne Segmente, die auf planerischen oder betrieblichen Charakteristika beruhen.





Quelle: Antragsunterlagen zum Verfahren
sog. TPS 2018 (BK10-16-0008)

	Segment 1	Segment 2
	Komb. Verkehr	Konv. Verkehr
Medianer Transport		
Anzahl Transporte	306	881
Bruttogewicht in Tonnen	14	15
Transportentfernung in Km	500	430
Transportpreis in Euro	700	600
Transportpreis in Cent/TKm	10,5	11,6
Nachfrageelastizität Bahn		
Markanteil Bahn in Prozent	16,5 %	15,9 %
Nachfrageelastizität	1,35	1,32



Quelle: Beratergruppe Verkehr + Umwelt GmbH & TNS
Infratest – Endbericht 20.01.2014

Entwicklung eines Modells zur Berechnung von modalen Verlagerungen im Güterverkehr für die Ableitung konsistenter Bewertungsansätze für die Bundesverkehrswegeplanung

	Segment 1 Maritimer KV	Segment 2 Kontinent. KV	Segment 3 100t und mehr	Segment 4 Nahrung	Segment 5 Steine, Erden	Segment 6 Mineralöl- erz.	Segment 7 Chemie, Düngem.	Segment 8 Metalle	Segment 9 Fahrzg., Masch.	Segment 10 Sonstige Produkte
Marktanteile in %										
Lkw	58	72	48	99	95	87	93	94	98	97
Bahn	27	25	24	0	5	13	7	5	1	3
Binnenschiff	15	3	28	1	0	0	0	1	1	0
Elastizität Preis										
Lkw	-0,802	-0,486	-2,904	-0,024	-0,146	-0,283	-0,186	-0,101	-0,031	-0,048
Bahn	-1,393	-1,301	-4,245	-2,350	-2,770	-1,894	-2,475	-1,592	-1,513	-1,550
Binnenschiff	-1,622	-1,682	-4,021	-2,327	-2,915	-2,177	-2,661	-1,659	-1,513	-1,598

Zur Überprüfung und Einschätzung der Sensitivität des Verhaltensmodells auf Änderungen der Einflussgrößen können aus der Modellbeschreibung direkte Elastizitäten abgeleitet werden.

Formell gilt:

$$\varepsilon = \frac{\partial p}{\partial x} \cdot \frac{x}{p} = \frac{\partial U}{\partial x} \cdot x \cdot (1 - p)$$

mit

- ε = Direkte Elastizität
- x = Wert der Einflussgröße der Alternative
- p = Marktanteil der Alternative
- U = Nutzenfunktion

Je größer der Marktanteil im Segment Schiene,

- umso geringer ist das potentiell substituierbare Transportvolumen anderer Verkehrsträger (Kapazität und Transportvolumen sind somit limitierende Faktoren)
- umso geringer sind die Ausweichmöglichkeiten für Verlagerer auf andere Verkehrsträger





Dementsprechend nimmt die Endkundenelastizität mit steigendem Marktanteil im Segment Schiene ab



Segment	Rechenweg / Quelle		KV maritim	KV kontinental	Steine, Erden	Metal	Maschine	Sonstige
			a	b	e	h	i	j
Endkundenelastizität aus Gutachten BVU 2014	BVU 2014	A	-1,393	-1,301	-2,77	-1,592	-1,513	-1,55
Marktanteil der Güterart aus Gutachten BVU 2014	BVU 2014	B	0,27	0,25	0,05	0,05	0,01	0,03
Gewichtungsfaktor relative Mengenänderung ohne Effekt des Marktanteils	[1 - B]	C	0,73	0,75	0,95	0,95	0,99	0,97
	[A / C]	D	-1,908	-1,735	-2,916	-1,676	-1,528	-1,598
Marktanteil Stichprobe BVU 2015	BVU 2015	E	0,165	0,165	0,159	0,159	0,159	0,159
Gewichtungsfaktor Endkundenelastizität bei Zugrundelegung Marktanteil 2015	[1 - E]	F	0,835	0,835	0,841	0,841	0,841	0,841
	[D * F]	G	-1,593	-1,448	-2,452	-1,409	-1,285	-1,344
Mittelwert	[Mittelwert über Klammer]	H	-1,521		-1,623			
Mengengewichtet Nicht KV	[75% * eH]	I						
Mengengewichtet KV	[25% * aH]	J						
rechnerische durchschnittliche Endkundenelastizität	[I + J]	K						
Sicherheitszuschlag		L						
Ergebnis - Endkundenelastizität TPS 2018	[K + L]	M						

Aufteilung aus der TCI Studie - Gleitende Mittelfristprognose für den Güter und Personenverkehr Vgl. S. 26 Tabelle G-1

Segmente des SGV

		 BNetzA
SGV-Standardzug	- 1,32	- 1,50
SGV-Nahverkehrszug	- 1,86	- 1,86
SGV-Gefahrgutzug	- 1,06	- 1,06
SGV-schwerer Zug	- 1,32	- 1,32
SGV-Lokfahrt		
SGV-Gefahrgutnahverkehrszug		- 1,49



SPFV



BNetzA

Metro < 100 km/h 4,95  5,07

Metro > 160 km/h 11,31  11,63

Basic 4,41  4,51

Nacht 2,46  2,51

Charter 2,46  2,05

Punkt zu Punkt 3,99  4,08

Leer/Lokfahrt² 2,46  2,05

SGV



BNetzA

sehr schwerer Zug 4,00  4,05

Gefahrgutzug 3,40  3,46

Gefahrgutnahverkehrszug 3,40¹  1,88

Güternahverkehrszug 1,64  1,67

Standardzug 2,98  2,83

Lokfahrt² 1,64  1,67

Dargestellt ist der Gesamtpreis (uKZ zzgl. Aufschläge) je Marktsegment; alle Angaben sind in EUR / Trkm; die Darstellung erfolgt ohne Segmente, die auf planerischen oder betrieblichen Charakteristika beruhen.

¹: Wert von Gefahrgutverkehr übertragen

²: Abgeleiteter Wert des günstigsten Segmentes



- Die erteilte Genehmigung hat den Weg für die Anwendung eines neuen, zukunftsfähigen Trassenpreissystems der DB Netz AG freigeben.
- Die DB Netz AG hat im Verfahren ihre Kosten umfangreich und detailliert dargelegt.
- Die regulatorisch zulässige Rendite wird mit den beabsichtigten Entgelten nicht überschritten.
- Das neue Trassenpreissystem der DB Netz AG setzt die Anforderungen des ERegG im Wesentlichen um.
- Die Bundesnetzagentur hat festgestellt, dass die Entgelte für die Aufgabenträger stärker angestiegen sind als die Regionalisierungsmittel.
- Die Bundesnetzagentur hat nicht die gesamthafte Berechnungssystematik der DB Netz AG beanstandet, sondern konkrete einzelne Bewertungen.
- Die anhaltend schlechte Wettbewerbssituation des SGV muss zum Tragen kommen.



Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

Prof. Dr. Karsten Otte
Abteilungsleiter Eisenbahn/Beschlusskammer 10



Zusammenfassung:

Die Bundesnetzagentur prüft, ob die übrigen speziellen gesetzlichen Entgeltbildungsvorgaben eingehalten wurden.

Knappheitsaufschlag derzeit nicht implementiert

Betreiber der Schienenwege können einen Aufschlag erheben, der die Knappheit von Schienenwegen in Zeiten von Überlastung widerspiegelt.



§ 35 Abs. 1 ERegG

Umweltaufschlag (incl. laTPS)

Betreiber der Schienenwege können umweltbezogene Auswirkungen des Zugbetriebs bei der Preisbildung berücksichtigen. Sie müssen die Entgelte nach Lärmauswirkungen differenzieren.



§ 35 Abs. 2 ERegG

Anreizsystem

Entgelte von Betreibern der Schienenwege müssen leistungsabhängige Bestandteile beinhalten, die Anreize zur Minimierung von Störungen und zur Erhöhung der Leistungsfähigkeit bieten.



§ 39 Abs. 2 u. 3 ERegG

Generalklausel

Der Zugang ist zu transparenten, angemessenen und nicht diskriminierenden Bedingungen zu gestatten. Das schließt z.B. Minderungen bei Mängeln ein.



§ 39 Abs. 1 ERegG

Stornierungsentgelt

Betreiber der Schienenwege können ein angemessenes Entgelt für zugewiesene, aber nicht in Anspruch genommene Infrastruktur verlangen.



§ 40 ERegG

Sicherheitsleistung

Betreiber der Schienenwege können mit Rücksicht auf berechtigte Erwartungen hinsichtlich künftiger Erlöse Sicherheitsleistungen fordern.



§ 48 ERegG

Unternehmerische Entgeltgrundsätze

Betreiber der Schienenwege müssen ihre Entgeltgrundsätze und Entgelte in den Schienennetz-Nutzungsbedingungen transparent darlegen.



§ 19 ERegG i.V.m. Anlage 3