

LABBÉ & PARTNER  
Rechtsanwälte

Labbé & Partner, Rechtsanwälte · Postfach 10 09 63 · 80083 München

**Vorab per Fax:2130-320**

Bayerischer  
Verwaltungsgerichtshof  
Postfach 34 01 48

80098 München

Walter Labbé	Michael Nusser
Moritz März	Herbert Kaltenegger
Josef A. Schneider	Dr. Wolfgang Leitner
Anton Wald	Peter S. Przewieslik
Ludwig O. Seitz	Thomas Wille
Dr. Helmut Wölfel	Edna Gerold
Dr. Hans Neumeier	Kerstin Lang
Roland Gerold	

München, den 20.06.02  
Tel.: 089/29058-119  
Fax: 089/29058-209  
kaltenegger@rae-labbe.de  
Az: 19/k-698/97-L

**Aktenzeichen: 20 A 01.40018**

In der Verwaltungsstreitsache

**M.        W        und 6 andere**

gegen

**Bundesrepublik Deutschland**

beigeladen: DB Netz AG

**wegen Planfeststellung nach § 18 Abs. 1 AEG für die NBS/ABS Nürnberg-Ingolstadt-München, Teil ABS Ingolstadt-München, Streckennummer 5501, Planfeststellungsabschnitt 81 M, Dachau-Karlsfeld von Bahn-km 18,6 bis Bahn-km 12,9**

**beantragen**

wir namens und im Auftrag der Kläger und Beschwerdeführer

**unter Aufhebung des Urteils des Bayer. Verwaltungsgerichtshofs vom  
12.04.2002 die Revision zuzulassen.**

**Inhaltsverzeichnis:**

<b>A) Kläger</b> .....	5
<b>B) Grundsatzrügen</b> .....	6
1. Grundsätzlich Bedeutung wegen der Maßnahme „besonders überwachten Gleis“ (BüG)	6
1.1. Fragen zum “BüG“ .....	6
1.1.1. Bestimmung der erreichbaren Pegelminderungen .....	6
1.2.2. Anforderungen an den Schleifvorgang .....	7
1.2. Erheblichkeit der Fragen .....	8
1.2.1. Analyse der Entscheidung des BayVGH in Bezug auf die durch das „BüG“ erreichbaren Pegelminderungen.....	8
1.2.2. Analyse der Entscheidung des BayVGH in Bezug auf das Kontrollmessverfahren .....	11
1.2.3. Ergebnis Rechtsfragen zum „BüG“ .....	11
1.3. Rechtsgrundsätzliche Bedeutung der aufgeworfenen Fragen .....	11
1.3.1. Betroffenheit von revisiblem Recht.....	11
1.3.2. Rechtsgrundsätzlichkeit .....	11
1.3.3. Klärungsbedürftigkeit der aufgeworfenen Fragen .....	12
1.3.3.1. Rechtsprechung des BVerwG .....	13
1.3.3.2. Darstellung der Rechtslage und physikalische Zusammenhänge .....	14
(1) Sicherstellen des Lärmschutzes durch Grenzwerte .....	14
(2) Verletzung der Verpflichtung des Sicherstellens .....	15
(2.1) Abhängigkeit von der Zugart .....	15
(2.2) BüG und Lärmschutzwände .....	18
(2.2.1) Technisch- physikalischer Zusammenhang .....	18
(2.2.2) Wechselwirkung von Korrekturwerten .....	21
(2.3) Überwachung der Pegelminderungen .....	23
(2.3.1) Differenzierung der Eingriffswerte, abhängig von Fahrbahnarten .....	23
(2.3.2) 3 dB(A) durch Pegelhalbierung .....	24
(2.3.3) Eingriffswert 51 dB(A).....	25
(2.3.3.1) Eingriffswert und Mittelwert.....	25
(2.3.3.2) Höhe der Eingriffsschwelle für ICE-Wagen.....	26

(2.3.4) Mittelwertbildung der parallelen Gleise einer Strecke .....	28
2. Grundsätzliche Bedeutung wegen Nichtbeachtung von Spitzenpegeln und Zulässigkeit des Schienenbonus während der Nachtzeit.....	30
2.1. Fragen zum Spitzenpegel und zum Schienenbonus .....	30
2.2. Entscheidungserheblichkeit der Fragen.....	31
2.2.1. Analyse der Entscheidung des BayVGH.....	31
2.2.2. Ergebnis .....	32
2.2.2.1. Spitzenpegel/Lästigkeitszuschlag .....	32
2.2.2.2. Schienenbonus .....	32
2.2.2.3. Gesundheitsgefährdung/Eigentumsverletzung .....	32
2.2.2.4. Beachtlichkeit des Fehlers .....	35
2.3. Rechtsgrundsätzliche Bedeutung der aufgeworfenen Fragen.....	36
2.3.1. Betroffenheit von revisiblem Recht.....	36
2.3.2. Rechtsgrundsätzlichkeit .....	36
2.3.3. Klärungsbedürftigkeit der aufgeworfenen Fragen .....	36
2.3.3.1. Lärmfachlicher Meinungsstand zum Schienenbonus und zur Aussagekraft der aktuell vorliegenden Studien .....	37
3. Grundsätzliche Bedeutung wegen sekundärem Luftschall .....	43
3.1. Frage zum sekundären Luftschall .....	43
3.2. Entscheidungserheblichkeit der Frage.....	43
3.2.1. Analyse der Entscheidung des BayVGH.....	43
3.2.2. Ergebnis .....	43
3.3. Rechtsgrundsätzliche Bedeutung der aufgeworfenen Rechtsfrage.....	44
3.3.1. Betroffenheit von revisiblem Recht.....	44
3.3.2. Rechtsgrundsätzlichkeit der aufgeworfenen Frage .....	44
3.3.3. Klärungsbedürftigkeit der aufgeworfenen Rechtsfrage .....	44
4. Rechtsgrundsätzliche Bedeutung wegen Auslegung des § 41 Abs. 2 BImSchG .....	46
4.1. Fragen zur Auslegung des § 41 Abs. 2 BImSchG .....	46
4.2. Entscheidungserheblichkeit der Fragen.....	46
4.2.1. ....	46
4.2.2. Ergebnis .....	47
4.3. Rechtsgrundsätzlichkeit der aufgeworfenen Rechtsfragen.....	48

4.3.1. Betroffenheit von revisiblem Recht.....	48
4.3.2. Rechtsgrundsätzlichkeit der aufgeworfenen Rechtsfragen .....	49
4.3.3. Klärungsbedürftigkeit der aufgeworfenen Rechtsfragen .....	49
4.3.3.1. Rechtsprechung des BVerwG zur dogmatischen Einordnung des § 41 BImSchG	49
4.3.3.2. Rechtslage zur Bedeutung der Vorbelastung	51
4.3.3.3. Rechtsprechung zur Verhältnismäßigkeitsprüfung gemäß § 41 Abs. 2 BImSchG	52
<b>C) Verfahrensrügen .....</b>	<b>55</b>
1. Verfahrensrüge wegen Gesundheitsgefährdung.....	55
2. Verfahrensrüge wegen Verstoß gegen Denk- und Naturgesetze .....	57

**Begründung:**

**A) Kläger**

Die Kläger begehren mit der Klage zusätzlichen Lärm- und Erschütterungsschutz.

Sie sind Eigentümer und Nutzer von mit Wohngebäuden bebauten Grundstücken bzw. von Eigentumswohnungen entlang der streitgegenständlichen Bahnstrecke.

Die im gerichtlichen Verfahren von den Prozessparteien vorgetragene Einzelbetroffenheit lässt sich aus nachfolgender Tabelle ablesen:

Kläger	Bestandsbelastung (nach Möhler, 4.10.2001)	Belastung durch Weichen	Lärmbelastung mit planfestgestelltem Lärmschutz (berechnet nach 16. BImSchV) Möhler	Lärmbelastung nach Lärmschutzkonzept Kläger Möhler / Steger begehrtes Lärmschutzkonzept nicht gerechnet
W M EG	55/55		49/49	--- 45/45
	OG 55/55		48/48	--- 45/46
B EG	68/68		63/64	--- 50/51
H EG	66/64	x	52/52	--- 48/48
	OG 67/66		54/54	--- 50/49
W W EG	65/63		51/51	--- 47/47
	1.OG 66/64		53/52	--- 48/47
	2.OG ...		---	--- 49/48
K EG	60/59	x	49/50	--- 46/47
	OG 61/60		51/52	--- 47/48
S 6.OG	62/62	x	56/56	--- 48/49

## **B) Grundsatzrügen**

### 1. Grundsätzlich Bedeutung wegen der Maßnahme „besonders überwachten Gleis“ (BüG)

Die Revision ist zuzulassen, weil die Rechtssache gemäß § 132 Abs. 2 Nr. 1 VwGO rechtsgrundsätzliche Bedeutung hat.

#### 1.1. Fragen zum “BüG“

Der anhängige Rechtsstreit hängt von der Entscheidung der folgenden Fragen ab:

##### 1.1.1. Bestimmung der erreichbaren Pegelminderungen

- Ist im Rahmen der Prüfung der amtlichen Anmerkung zur Tabelle C der Anlage 2 zu § 3 der 16. BImSchV die konkrete für die Strecke vom Vorhabensträger gefertigte Verkehrsprognose bzw. Streckenbelastung zu berücksichtigen ?

oder

Unter welchen Voraussetzungen kann bei der Prüfung eines dauerhaften Nachweises der Lärminderung aufgrund besonderer Vorkehrungen im Sinne der amtlichen Anmerkung zur Tabelle C der Anlage 2 zu § 3 der 16. BImSchV eine bestimmte Zugart unberücksichtigt bleiben ?

Erfordert der dauerhafte Nachweis der Lärminderung aufgrund besonderer Vorkehrungen im Sinne der amtlichen Anmerkung zur Tabelle C der Anlage 2 zur 16. BImSchV den Nachweis, dass der durch das Schienenschleifen einhergehende Lärminderungseffekt auch bei Berücksichtigung der planfestgestellten Lärmschutzwände noch vorhanden ist ?

Zusammengefasst stellt sich die Frage:

Erfordert § 41 Abs. 1 BImSchG, der die Verpflichtung normiert, sicherzustellen, dass durch den Bau und die wesentliche Änderung von Eisenbahnen keine schädlichen Umwelteinwirkungen durch Verkehrsgeräusche hervorgerufen werden, den Nachweis einer weitergehenden dauerhaften Lärminderung im Sinne der Tabelle C des Anhangs 2 zur 16. BImSchV streckenparameterunabhängig oder streckenparameterabhängig zu bestimmen ?

- Erlaubt es die amtliche Anmerkung zu Tabelle C der Anlage 2 zu § 3 der 16. BImSchV, Lärminderungen, die durch das Befahren von Schienen nach dem Schleifvorgang und nicht unmittelbar durch das Schienenschleifen entstehen, beim Nachweis einer dauerhaften Lärminderung zu berücksichtigen ?
- Erlaubt es die amtliche Anmerkung zu Tabelle C der Anlage 2 zu § 3 der 16. BImSchV, eine Mittelwertbildung zwischen den Lärmpegeln vor und nach dem Schleifvorgang linear vorzunehmen, obwohl nach den lärmphysikalischen Gesetzen die Pegelminderung logarithmisch erfolgt ?

#### 1.2.2. Anforderungen an den Schleifvorgang

- Welche Anforderungen stellt die amtliche Anmerkung zur Tabelle C der Anlage 2 zu § 3 16. BImSchV an das Kontrollmessverfahren, mit dem die Erforderlichkeit, die Schienen wieder zu schleifen, ermittelt wird ?
- Lässt es die Verpflichtung einer dauerhaften Lärminderung in der amtlichen Anmerkung zur Tabelle C der Anlage 2 zu § 3 der 16. BImSchV oder die Verpflichtung in § 41 Abs. 1 BImSchG, sicherzustellen, dass keine schädlichen Umwelteinwirkungen entstehen, zu, die Schallkontrollmessungen zugarten- und streckenparameterunabhängig vorzunehmen ?

## 1.2. Erheblichkeit der Fragen

Die Beantwortung dieser Fragen ist im anhängigen Rechtsstreit evident entscheidungserheblich.

### 1.2.1. Analyse der Entscheidung des BayVGH in Bezug auf die durch das „BüG“ erreichbaren Pegelminderungen

Der BayVGH geht bei der Prüfung des Gleispflegeabschlags von der Verfügung des Eisenbahn-Bundesamts vom 16.03.1998 aus. Damit werden dem Nachweis der dauerhaften Pegelminderung des besonders überwachten Gleises streckenparameter- und streckenprognoseunabhängige Messungen (d.h. Mittelwerte über alle Zugarten) zugrunde gelegt.

Im weiteren bezieht sich der BayVGH für die erreichbaren dauerhaften Pegelminderungen auf die Anlage 1 zu einem Schreiben vom 25.11.1999 in einem den Beschwerdeführern nicht im Detail bekannten Verfahren vor dem erkennenden Senat. Diese beinhaltet folgende Messergebnisse:

Messorte		ICE			IC/IR			RE/SE			GZ			Mittel	
		L <sub>GD</sub>	Anz.	GPA	L <sub>GD</sub>	Anz.	GPA	L <sub>GD</sub>	Anz.	GPA	L <sub>GD</sub>	Anz.	GPA	L <sub>GD</sub>	GPA
Barnsdorf 1995	DB AG UBA/NLÖ	45,1	4,0	-5,9	45,9	47,0	-5,1	49,1	31,0	-1,9	47,8	41,0	-3,2	47,3	-3,7
Nörtingen- Hardenberg	DB AG UBA / NLÖ	44,6	75,0	-6,4	43,9	8,0	-7,1	Werte aus Tab1			47,3	53,0	-3,7	45,5	-5,5
Twistringen1	DB AG UBA / NLÖ	45,2	4,0	-5,8	44,6	48,0	-6,4	48,8	50,0	-2,2	47,6	169,0	-3,4	46,9	-4,1
					44,1	39,0	-6,9	47,9	21,0	-3,1	46,4	32,0	-4,6	46,4	-4,6
Twistringen2	DB AG	44,0	2,0	-7,0	43,4	22,0	-7,6	46,6	26,0	-4,4	46,6	49,0	-4,4	45,4	-5,6
Mittelwert		<b>44,8</b>		<b>-6,2</b>	<b>44,5</b>		<b>-6,5</b>	<b>48,2</b>		<b>-2,8</b>	<b>47,2</b>		<b>-3,8</b>	<b>46,4</b>	<b>-4,6</b>
Mittelwert ohne RE/SE		<b>44,8</b>		<b>-6,2</b>	<b>44,5</b>		<b>-6,5</b>	ohne RE/SE			<b>47,2</b>		<b>-3,8</b>	<b>45,6</b>	<b>-5,4</b>

Minimum nach 6 Monaten (S.32 BayVGH) = - 0,8

= -6,2

davon 50 % = -3,1

Im Gegensatz zur Anlage 1 a der Verfügung des Eisenbahn-Bundesamts wurden in dieser Tabelle Messungen des Umweltbundesamts in Barnsdorf und Nörtingen-Hardenberg eliminiert.

Hierauf aufbauend geht dann der BayVGH entgegen der Verfügung des Eisenbahn-Bundesamts, in dem selbst mit den ungünstigen Messungen des Umweltbundesamts ein durch das Schleifen erzielbarer Grundwert wegen eines Rechenfehlers von 44,5 dB (A) angenommen wurde, lediglich von einem erzielbaren Grundwert von 45,6 dB (A) aus.

Hieraus errechne sich nach Ansicht des BayVGH unter Berücksichtigung eines weiteren Abschlags von 0,8 dB (A) für den niedrigsten Lärmwert 6 Monate durch ein „Einfahren“ der Schienen nach dem Schleifen ein dauerhafter Schallminderungspegel von 3,1 dB (A). Dieser Wert errechnet sich, indem die maximale Pegelminderung von 6,2 (5,4 + 0,8) dB (A), im Gegensatz zur vorgenommenen logarithmischen Mittelung der Pegel über die einzelnen Zugarten, linear halbiert wird.

Für den Fall, dass trotz der Annahme der Deutschen Bahn AG klotzgebremste Nahverkehrszüge auf der streitgegenständlichen Strecke führen, sei durch die in der mündlichen Verhandlung zu Protokoll gegebene Verpflichtung, das Schienenschleifen bereits bei einem Wert von  $L_m = 50$  durchzuführen, ebenso der Nachweis einer dauerhaften Lärmreduzierung im Mittel von 3 dB (A) erbracht.

Der BayVGH führt weiter aus, dass sich unter Berücksichtigung des Grundwerts von 44,5 dB (A) (ohne klotzgebremste Nahverkehrszüge) gemäß der Verfügung des Eisenbahn-Bundesamts bei einem Eingriffswert von 50 dB (A) lediglich eine nachgewiesene Lärmmin- derung von 2,95 dB (A) ergebe.

Offen blieb in den Entscheidungsgründen, inwieweit bei Berücksichtigung der Tabelle 1 in der Begründung zur Verfügung des EBA sowie bei Berücksichtigung klotzgebremster Nahverkehrszüge und einer Eingriffsschwelle von 51 dB (A) der dauerhafte Nachweis einer Lärmmin- derung durch das Schienenschleifen geführt sei.

Damit geht der BayVGH prinzipiell von einem gemittelten Korrekturwert über mehrere ausgewählte Messreihen aus, der als Mittelwert für alle Zugarten festgelegt wird. In Bezug auf die klotzgebremsten Nahverkehrszüge wird dann dennoch eine streckenbezogene Betrachtung durchgeführt und eine streckenprognose- und nutzungsabhängige Regelung, die vom zuvor postulierten Mittelwert über alle Zugarten abweicht, in den Lärmschutzaufgaben vorgenommen.

Der BayVGH führt auf Seite 34 seiner Entscheidung aus, dass der Nachweis des Gleispflegeabschlages gemäß Tabelle C der Anlage 2 zur 16. BImSchV nicht den Nachweis der weitergehenden dauerhaften Wirksamkeit des Schienenschleifens unter Berücksichtigung der aktiven Lärmschutzmaßnahmen erfordert.

Auch in diesem Zusammenhang führt die Beantwortung der Frage zu einer Erhöhung oder Verminderung eines Emissionspegels, der Grundlage des Lärmschutzkonzepts und damit für die Entscheidung über den konkreten Lärmschutzanspruch der Kläger entscheidungserheblich ist.

Die in Ziffer 1.1.1. gestellten Fragen ist damit für den Nachweis des Gleispflegeabschlages entscheidungserheblich. Abhängig von der Beantwortung der Fragen ist der dauerhafte Lärminderungsnachweis des Schienenschleifens im Sinne der amtlichen Anmerkung zur Tabelle C der Anlage 2 zur 16. BImSchV geführt oder nicht geführt. Die sich ergebenden Lärmpegel würden sich, abhängig von der Beantwortung der Fragen, um bis zu 3 dB (A) erhöhen.

Dies hätte die Rechtswidrigkeit der Auflagen in Bezug auf das BÜG zur Folge. Das Eisenbahn-Bundesamt wäre verpflichtet, über die Lärmschutzansprüche der Kläger und Beschwerdeführer erneut zu entscheiden. Denkbar wäre in diesem Zusammenhang eine weitere Absenkung des Eingriffswerts und zwar auch dann, wenn streckenbezogen kein Verkehr mit klotzgebremsten Nahverkehrszügen mehr prognostiziert ist, jedoch diese Zuggattung noch existiert. Möglich wäre auch, insbesondere in Bezug auf die Beschwerdeführerin zu 1. eine weitere Anhebung der aktiven Lärmschutzwände bzw. Aufnahme des Immissionsortes in die Liste der passiv Lärmschutzberechtigten.

### 1.2.2. Analyse der Entscheidung des BayVGH in Bezug auf das Kontrollmessverfahren

Der BayVGH setzt sich mit den Anforderungen an das Kontrollmessverfahren nicht auseinander. Der Planfeststellungsbeschluss beinhaltet insoweit die Musterformulierung der Verfügung des Eisenbahn-Bundesamts.

Auch insoweit beruht der Ausgang des Verfahrens auf einer Beantwortung der Rechtsfrage. Im Übrigen verweisen wir insoweit auf Textziffer 1.2.1..

### 1.2.3. Ergebnis Rechtsfragen zum „BüG“

Es kann somit zusammenfassend festgestellt werden, dass die in Ziffer 1.1. aufgeworfenen Rechtsfragen zum „BüG“ im vorliegenden Verfahren klärungsfähig sind.

## 1.3. Rechtsgrundsätzliche Bedeutung der aufgeworfenen Fragen

Die Frage ist auch von rechtsgrundsätzlicher Natur.

### 1.3.1. Betroffenheit von revisiblem Recht

Die aufgeworfene Frage ist anhand revisiblen Rechts zu beantworten. Sowohl das BImSchG als die 16. BImSchV mit ihren Anlagen stellen reversible Rechtsvorschriften dar.

### 1.3.2. Rechtsgrundsätzlichkeit

Nicht jeder Frage, die dem Bereich des revisiblen Rechts entstammt, ist automatisch grundsätzliche Bedeutung beizumessen. Vielmehr ist Voraussetzung, dass der Rechtsstreit eine Rechtsfrage betrifft, die sich verallgemeinerungsfähig klären lässt (BVerwG, NVwZ-RR 1991, 488).

Dies ist im vorliegenden Fall gegeben, da die aufgeworfenen Fragen, unabhängig von der konkreten zu entscheidenden Klage, Gelegenheit geben, Fragen im Zusammenhang mit der Auslegung des BImSchG und der 16. BImSchV allgemein zu klären. Die gestellten Fragen betreffen Rechtsfragen zur Regelungssystematik der 16. BImSchV und zur Auslegung von Tatbestandsmerkmalen der Tabelle C der Anlage 2 zu § 3 der 16. BImSchG. Von deren Beantwortung hängen alle Lärmschutzansprüche lärm betroffener Bürger an Bahntrassen ab, an denen das Verfahren "besonderes überwachtetes Gleis" eingesetzt wird. Das Verfahren ist damit geeignet, zu einer einheitlichen Auslegung von Bundesrecht beizutragen.

### 1.3.3. Klärungsbedürftigkeit der aufgeworfenen Fragen

Die aufgeworfenen Rechtsfragen sind auch klärungsbedürftig.

Von grundsätzlicher Bedeutung kann eine Rechtsfrage nur dann sein, wenn ihre Beantwortung nicht schon feststeht, wenn sie also zu ernsthaften Zweifeln Anlass gibt.

Dies ist dann nicht der Fall, wenn die anzuwendende Norm nach Wortlaut und Sinn so eindeutig ist, dass bei verständiger Würdigung keine Zweifel über den Norminhalt bestehen. Darüber hinaus fehlt die Klärungsbedürftigkeit, wenn die bestehenden Zweifel durch die höchstrichterliche Rechtsprechung bereits ausgeräumt sind.

Die Beantwortung der aufgeworfenen Rechtsfragen lässt sich nicht ohne weiteres aus dem Wortlaut der streitigen Norm vornehmen. Insbesondere lässt die amtliche Anmerkung nicht erkennen, ob die dauerhafte weitergehende Lärminderung durch Schleifmaßnahmen, streckenprognoseunabhängig und lärmschutzanlagenunabhängig (1.2.1) zu bestimmen ist. Auch die Anforderungen an das Kontrollmessverfahren sind nicht klar aus der Norm zu beantworten (1.2.2.).

Auch in der Rechtsprechung des BVerwG sind die oben aufgeworfenen Fragen noch nicht abschließend geklärt.

Im Einzelnen fassen wir die Problemstellung sowie den Sach- und Meinungsstand wie folgt zusammen:

#### 1.3.3.1. Rechtsprechung des BVerwG

Die Rechtsprechung des BVerwG hat sich mehrfach mit dem besonders überwachten Gleis beschäftigt. Nach Erlass der Verfügung des Eisenbahn-Bundesamts vom 16.03.1998 liegen Entscheidungen vom 15.03.2000 (NVwZ 2001, 71 ff., 78 ff., 81 ff.) vor. In diesen Entscheidungen, denen ein Gleispflegeabschlag von 2 dB (A) und eine Eingriffsschwelle von  $L(m) = 50$  dB (A) zugrunde liegt, führt der Senat aus, dass nachgewiesen sei, dass das Verfahren des akustischen Schienenschleifens eine dauerhafte Lärminderung erziele, wenn eine turnusmäßige Überwachung der Riffelfreiheit der Schienenoberfläche mittels des zu diesem Zweck entwickelten Schallmesswagens stattfinde. Hierbei ging der Senat von keiner an ungünstigen Zugarten oder an einer konkreten Streckenbelastung orientierten Betrachtung aus. In Textziffer 1.3.5.3 der Entscheidung führte der Senat in einem obiter dictum aus, dass dann, wenn man *"klotzgebremste Nahverkehrszüge vernachlässige"*, hinreichend *"Spielraum"* bestehe, um auch von einem Lärminderungseffekt von 3 dB (A) auszugehen.

Offen blieb, unter welchen Voraussetzungen, bei der streckenprognoseunabhängigen Betrachtungsweise des BVerwG bei der Prüfung der Tabelle C des Anhangs 2 zu § 3 der 16. BImSchV einzelne Zugarten „vernachlässigt“ werden dürften, um noch einen „hinreichenden Spielraum“ annehmen zu können, der eine dauerhafte Lärminderung im Sinne der Tabelle C begründe.

Zur Notwendigkeit beim Nachweis der Wirksamkeit des BüG auch die aktiven Lärmschutzmaßnahmen zu berücksichtigen, hat sich das BVerwG noch nicht geäußert.

Ebenso wenig geäußert hat sich das BVerwG zur Frage, welche Pegelminderungen im Rahmen der amtlichen Anmerkung zu Tabelle C zu berücksichtigen sind, wie die Pegelminderung im Detail zu berechnen ist und wie das Schleifverfahren im einzelnen zu konzipieren ist.

Auch wurde nach Erlass der Entscheidungen vom 15.03.2000 klar, dass das Zahlenmaterial, auf das der 11. Senat in seinen Urteilen vom 15.03.2000 (a.a.O.) seine Entscheidung gestützt hat, unzutreffend war. Hierauf wurde auch in der Literatur hingewiesen (vgl. Vallendar, UPR 2001, 171, 174).

Unter Berücksichtigung dessen sind die oben aufgeworfenen Rechtsfragen noch nicht als abschließend geklärt zu betrachten.

#### 1.3.3.2. Darstellung der Rechtslage und physikalische Zusammenhänge

Um im vorliegenden Fall die Komplexheit der Rechtslage darzustellen, die im Rahmen des Revisionsverfahrens zu prüfen wäre und aus der erst die Klärungsbedürftigkeit der aufgeworfenen Fragen deutlich wird, möchten wir, ohne die Revisionsbegründung vollständig vorwegzunehmen, die Rechtslage zum besonders überwachten Gleis wie folgt darstellen:

##### (1) Sicherstellen des Lärmschutzes durch Grenzwerte

Der Gesetzgeber hat Lärmschutzansprüche Dritter von Lärmgrenzwerten abhängig gemacht. Lärmgrenzwerte erlangen ihre Aussagekraft nur im Zusammenhang mit einem Mess- oder Berechnungsverfahren, in dem sie zu ermitteln sind. Ohne Bezugnahme auf ein derartiges Verfahren wären die Grenzwerte unbestimmt (vgl. BVerwG, UPR 1990, 199 ff.). § 43 Abs. 1 Satz 1 Nr. 1 BImSchG ermächtigt demgemäß den Verordnungsgeber zum Erlass von Vorschriften auch über das Verfahren zur Ermittlung der Emissionen oder Immissionen. Dies ist für Schienen in der Anlage 2 zur 16. BImSchV geschehen.

Hierbei muss der Verordnungsgeber den Versuch unternehmen, einen technisch komplexen Sachverhalt möglichst realitätsnah zu beschreiben. Dem steht oftmals das gesetzgeberischen Erfordernis der Normklarheit und Vollziehbarkeit entgegen.

Um in diesem Spannungsverhältnis und angesichts der vielfach vorhandenen Erkenntnisdefizite eine sachgerechte Lösung des Lärmkonflikts zu erreichen, ist der Gesetzgeber gehalten, durch Sicherheitsmargen sicherzustellen, dass der errechnete Beurteilungspegel nicht niedriger ist als der tatsächlich beim Betrieb der Anlage entstehende Beurteilungspegel.

Dies hat das BVerwG mehrfach entschieden. So ist hierzu beispielsweise in der Entscheidung vom 21.03.1996 (UPR 1996, 344, 346) ausgeführt, dass der Staat bestehenden Erkenntnisdefiziten durch Sicherheitsmargen zu begegnen habe.

Dies gilt um so mehr, da die Berechnungsverfahren nicht nur im Pegelniveaubereich der Immissionsgrenzwerte, sondern in allen Situationen und insbesondere auch im Hochpegelbereich über 70 dB(A) verwendet werden, in dem es zum Einen nach dem Willen des Verordnungsgebers auf 0,1 dB(A) ankommt (siehe § 1 (2) Nr.2 16. BImSchV) und zum Anderen auch der Gefahr einer Gesundheitsgefährdung zu begegnen ist. Die dafür gebotene Sicherheit kann ein Berechnungs- und Beurteilungsverfahren nur gewährleisten, wenn durch entsprechende Sicherheitsmargen sichergestellt ist, dass höhere Geräuschimmissionen als berechnet nicht auftreten können.

Dieser methodische Ansatz findet seinen Niederschlag im Wortlaut des § 41 Abs. 1 BImSchG. Hiernach muss **sichergestellt** sein, dass keine schädlichen Umwelteinwirkungen entstehen.

Vor diesem Hintergrund muss nun auch die in der Fußnote zur Tabelle C formulierte Nachweispflicht interpretiert werden.

## (2) Verletzung der Verpflichtung des Sicherstellens

Dieses System von Sicherheitsmargen und konservativen Annahmen beim Berechnungsverfahren von Lärmgrenzwerten wird bei der Anwendung des BÜG zum einen dadurch verlassen, dass die Abhängigkeit der Wirkung des BÜG von der Zugart nicht stringent behandelt wird (hierzu (2.1.)) und zum anderen dadurch, dass die Wirksamkeit der Maßnahme beim gleichzeitigen Vorhandensein von Lärmschutzwänden nicht nachgewiesen ist (vgl. hierzu (2.2.)). Ferner ist auch die Überwachung und dauerhafte Einhaltung der Pegelminde- rung des BÜG nicht gewährleistet (vgl. hierzu (2.3)).

### (2.1) Abhängigkeit von der Zugart

Wie die von der Deutschen Bahn AG durchgeführten Untersuchung zeigen, ist die Pegelminderung durch das BÜG in erheblichem Umfang von den Zugarten abhängig.

Die Rechtsprechung des BVerwG (UPR 2000, 352) sieht nun eine Differenzierung nach Zugarten als nicht geboten an, da in Tabelle C der Anlage 2 zu § 3 der 16. BImSchV der Korrekturwert  $D_{Fb}$  unabhängig von der Zugart festgelegt worden sei. Als Rechtfertigung hierfür wird ausgeführt, dass bei der ursprünglichen Festlegung der Korrekturwerte in Tabelle C eine Gewichtung des Anteils der unterschiedlichen Zugarten nicht stattgefunden habe; diese Gewichtung sollte sich erst über den Korrekturfaktor  $D_{Fz}$  nach Tabelle A vollziehen. Ferner unterstellt die Rechtsprechung, dass die bei den Messungen gefundenen Abhängigkeiten des BÜG von der Zugart dem Gesetzgeber bei der Festlegung der Korrekturwerte  $D_{Fb}$  in Tabelle C in Anlage 3 bereits bekannt waren.

Sie folgt damit der Argumentation des Eisenbahn-Bundesamts auf Seite 21 der Anlage 1 a seiner Verfügung, wo ausgeführt wird:

*"Eine Berücksichtigung von Betriebsprogrammen bzw. einer im Einzelfall gegebenen typischen Streckenbelastung oder die Berücksichtigung von im Einzelfall pegelbestimmenden Zugarten lässt sich weder aus dem Sinn und Zweck, der Systematik der Modellrechnung noch aus dem Wortlaut dieser Fußnote entnehmen.*

*Die in dieser Tabelle enthaltenen Pegelab- oder Zuschläge gelten generell für die dort angegebenen Fahrbahnarten, ganz unabhängig von der im Einzelfall prognostizierten typischen Streckenbelastungen und dementsprechenden Zugarten."*

Dies trifft nicht zu.

Die Festlegung des Korrekturwerts  $D_{Fb}$  war bereits im Entwurf der Schall 03 aus dem Jahr 1989 enthalten. Der damalige Kenntnisstand war, dass der Korrekturwert  $D_{Fb}$  weitgehend von den Zugarten unabhängig ist.

Die Erkenntnis, dass der Korrekturwert  $D_{Fb}$  zugartenabhängig ist, ergab sich vielmehr erst durch die jüngsten Untersuchungen im Zusammenhang mit dem BÜG. Diese zeigten auf,

dass der Lärminderungseffekt des akustischen Schienenschleifens von der Zugart abhängig ist.

Da diese Untersuchungsergebnisse insbesondere auch hinsichtlich der konkreten zugartenspezifischen Geräuschminderungseffekte dem Gesetzgeber nicht bekannt waren, konnte dieser auch eine Abhängigkeit des Korrekturwerts  $D_{Fb}$  von der Fahrzeugart oder vom Scheibenbremsenanteil nicht normieren.

Aus all dem folgt, dass die 16. BImSchV insoweit eine Regelungslücke enthält. Wie der Verordnungsgeber, wäre ihm die Abhängigkeit der Wirksamkeit des BüG von der Zugart bekannt gewesen, verfahren wäre, zeigt der Term  $L_{m,T}^{(25)}$  gemäß Gleichung 1 und 2 bzw. Diagramm I in Anlage 2 zu § 3 der 16. BImSchV. Dieser Term führt eine Abhängigkeit des sogenannten Grundwerts 51 dB (A) vom Scheibenbremsenanteil  $p$  ein.

Dementsprechend hätte der Verordnungsgeber auch beim Korrekturwert  $D_{BüG}$  einen entsprechenden Abhängigkeitsfaktor zum Scheibenbremsenanteil  $p$  eingeführt, da dieser im wesentlichen für die Wirksamkeit der Maßnahme BüG verantwortlich ist.

Dem lässt sich auch nicht entgegenhalten, die 16. BImSchV berücksichtige derartige fahrzeugabhängige Pegeländerungen grundsätzlich nicht. Im Gegenteil zeigt die Tabelle A in Anlage 2 der 16. BImSchV, dass fahrzeugabhängige Pegeländerungen grundsätzlich berücksichtigt werden müssen, wenn sie die Größenordnung von 1 dB (A) erreichen.

Die Berücksichtigung der Fahrzeugart im Parameter Fahrbahnart  $D_{FB}$  war aus der Sicht des damaligen Verordnungsgebers nicht erforderlich und auch gar nicht möglich, da nach damaligem Kenntnisstand eine derartige Abhängigkeit nicht auftrat.

Legt man den Korrekturwert  $D_{BüG}$  fahrzeugunabhängig fest, obwohl die Untersuchungen ergeben haben, dass die Fahrzeugabhängigkeit bis zu 3 dB (A) beträgt, sind Pegeländerungen in der Größenordnung von 2 bis 3 dB (A) denkbar.

Eine derartige Unschärfe ist jedoch dem Berechnungsalgorithmus der 16. BImSchV grundsätzlich fremd.

Wenn jedoch entgegen unserer Auffassung eine streckenparameterunabhängige Bewertung geboten, ist nicht verständlich, weshalb dann einzelne (lärmphysikalisch ungünstige) Zugarten streckenbezogen eliminiert werden. Bei der Beantwortung der aufgeworfenen Fragen in diesem Sinne muss konsequenterweise, so lange eine bestimmte Zugart existiert, diese unabhängig davon, ob sie auf der konkreten Strecke verkehrt, bei der Lärmschutzmaßnahme „BüG“ mitberücksichtigt werden.

#### (2.2) BüG und Lärmschutzwände

Ebenso wenig ist unter Berücksichtigung des unter Ziffer (1) Dargestellten die Wirksamkeit der Lärmschutzmaßnahme BüG beim gleichzeitigen Vorhandensein von Lärmschutzwänden nachgewiesen.

##### (2.2.1) Technisch- physikalischer Zusammenhang

Alle Messungen, auf deren Basis der Nachweis des BüG geführt wird, wurden bei freier Schallausbreitung durchgeführt. Untersuchungen darüber, welche Pegelminderungen durch die Maßnahme BüG zu erwarten sind, wenn die Schallausbreitung durch Lärmschutzwände oder ähnliche Hindernisse behindert ist, wurden nicht durchgeführt.

Dass sich die Wirkung des BüG am Immissionsort ändern muss, ist in der schematischen Darstellung, die als Anlage K 35 bereits vorgelegt wurde, gezeigt.

Dieses Schema ist nachfolgend noch mal wiedergegeben.

Darstellung der Minderung der Effektivität der Maßnahme BüG bei gleichzeitigem Vorhandensein von Lärmschutzanlagen wie Lärmschutzwände oder -wälle

	Pegel am IO ohne Lärmschutzwand			Lärmschutzwand 4m	Pegel am IO mit Lärmschutzwand		
	ohne BüG	Wirkung BüG	mit BüG		ohne BüG	Wirkung BüG	mit BüG
hohe (ca.4m ü. SO) Geräuschquellen (oberer Bereich der Wagenaufbauten /Loks)	55,0		55,0	-5,0	50,0		50,0
mittelhohe (ca. 2m ü.SO) Geräuschquellen (unterer Bereich der Wagenaufbauten /Loks)	60,0		60,0	-10,0	50,0		50,0
tiefliegende (ca. SO) Geräuschquellen (Rad/Schiene-Kontakt)	70,0	-3,6	66,4	-15,0	55,0	-3,6	51,4
<b>Gesamtpegel am Immissionsort</b>	<b>70,5</b>		<b>67,5</b>	<b>-13,4</b>	<b>57,1</b>		<b>55,3</b>
<b>Gesamtwirkung BüG</b>		<b>-3,0</b>				<b>-1,8</b>	
<b>Minderung der Effektivität des BüG durch Lärmschutzwand</b>				<b>-1,2</b>			

Der Grund dafür, dass das BüG beim Vorhandensein von Lärmschutzwänden nicht voll wirksam ist, liegt entgegen der in der mündlichen Verhandlung geäußerten Auffassung des gerichtlichen Sachverständigen Herrn Hendlmeier darin begründet, dass die vertikale Verteilung der Teilgeräuschquellen an der Geräuschquelle "Eisenbahn" unterschiedlich ist, weil unterschiedliche Geräuscentstehungs- und Geräuschabstrahlungsmechanismen wirken. Der höchste Geräuschpegel entsteht zweifelsohne an der tiefsten Stelle des Systems, nämlich am Rad-Schiene-Kontakt. Eine weitere maßgebliche Lärmquelle sind, insbesondere bei Güterzügen, die großen schallabstrahlenden Oberflächen der Wagenaufbauten in mittlerer Höhe (ca. 2 m über Schienenoberkante). Schließlich sind auch hochliegende Geräuschquellen durch Wagenaufbauten und Stromabnehmer bekannt. Zur Illustration des Zusammenwirkens dieser Geräuschquellen wurden Pegelwerte im Sinne von Immissionspegeln eingesetzt, wie sie in etwa auch in der Natur auftreten können.

Zur Demonstration des methodischen Problems wurde für den Geräuschanteil am Rad-Schiene-Kontakt ein Pegel von 70 dB (A) angenommen; für die Geräuschabstrahlung der Wagenaufbauten ein Pegelanteil von 60 dB (A) und für die hochliegenden Geräuschpegel ein Pegelanteil von 55 dB (A).

Alle drei Pegelanteile zusammen liefern am Immissionsort einen Gesamtpegel von 70,5 dB (A). Dies zeigt die hohe Dominanz des Geräuschanteils am Rad-Schiene-Kontakt. Die übrigen Geräuschanteile können diesen Wert nur um 0,5 dB (A) erhöhen. Die Messungen zur

Untersuchung der Wirksamkeit des BÜG haben nun eine Gesamtminderung am IO um 3 dB (A) erbracht. Diese über die Messung ermittelte Gesamtminderung stellt sich dann ein, wenn der Pegelanteil am Rad-Schiene-Kontakt, der durch das BÜG beeinflusst wird, sich um 3,6 dB (A) auf 66,4 dB (A) vermindert.

Bildet man die Summe der Geräuschpegel, unter Berücksichtigung der Wirkung des BÜG, so ergibt sich ein Gesamtpegel von 67,5 dB (A). Es zeigt sich, dass auch bei freier Schallausbreitung sich die Gewichte zwischen den unterschiedlichen Geräuschanteilen verschieben. Die Hauptgeräuschquelle "Rad-Schiene" ist nun nicht mehr nur 0,5, sondern 1 dB (A) leiser als der Gesamtpegel aller drei Pegelanteile zusammen.

Steht nun eine Lärmschutzwand im Ausbreitungsweg, ist auch diese Wirkung der Lärmschutzwand von der jeweiligen Höhe der einzelnen Geräuschquellen über der Schienenoberkante abhängig. Für die tiefliegenden Geräuschquellen kann eine Pegelminderung von 15 dB (A), für die mittelhohen Geräuschanteile eine Pegelminderung von 10 dB (A) und für die hohen Geräuschanteile eine Pegelminderung von 5 dB (A) angenommen werden. Unter Berücksichtigung der Wirkung der Lärmschutzwand ergeben sich dann Pegel der drei Geräuschquellen am IO zu 55 dB (A) für den Rad-Schiene-Kontakt, zu 50 dB (A) für die Wagenaufbauten und zu 50 dB (A) für die hochliegenden Geräuschquellen. Der Gesamtpegel am IO beträgt 57,1 dB (A).

Berücksichtigt man nun wieder die Maßnahme BÜG am Rad-Schiene-Kontakt mit 3,6 dB (A), verschieben sich die Gewichte der Anteile untereinander. Es zeigt sich nun, dass der Pegelanteil des Rad-Schiene-Kontakts außerhalb der Lärmschutzwand nur noch um 1,4 dB (A) höher ist als die anderen beiden Geräuschanteile. In der Summe stellt sich ein Gesamtpegel von 55,3 dB (A) ein.

Die Wirkung des BÜG auf den Gesamtpegel hat nun bei Vorhandensein der Lärmschutzwand von vorher 3 dB (A) auf nunmehr nur noch 1,8 dB (A) (also um 1,2 dB (A)) abgenommen.

Wir weisen nochmals darauf hin, dass mit dieser Beispielsberechnung lediglich die Wechselwirkung der Lärmschutzmaßnahmen BÜG und Lärmschutzwand plausibel dargestellt werden soll. Mit dieser Rechnung sollte dagegen nicht der Nachweis geführt werden, in welcher Höhe die Abhängigkeit besteht. So ist auch denkbar, dass das BÜG außerhalb einer Lärmschutzwand nahezu keine Wirkung mehr hat.

### (2.2.2) Wechselwirkung von Korrekturwerten

Damit stellt sich die Frage, ob diese nun technisch festgestellte Wechselwirkung zu berücksichtigen ist.

Das Eisenbahn-Bundesamt führt in seiner Begründung zur Verfügung vom 16.03.1998 aus, dass ein sogenannter medienübergreifender Ansatz (d.h. ein parameterübergreifender Ansatz) der Modellrechnung und damit dem Berechnungsverfahren der Anlage 2 zu § 3 der 16. BImSchV fremd sei.

Diese Annahme ist falsch. Die 16. BImSchV enthält in mehrfacher Hinsicht derartige medienübergreifende Ansätze.

Ein Beispiel für einen medienübergreifenden Ansatz findet sich im Korrekturwert  $D_B$  der 16. BImSchV. In diesem Korrekturwert ist ein Korrekturwert für Abschirmungen enthalten. Technisch ausgeformt wird dieser Korrekturwert durch den Korrekturwert  $D_{\text{Korr}}$  in der Gleichung 6 der Schall 03, der wiederum durch Kapitel 7 der Schall 03 definiert wird. Hierbei wird die Wirkung von Schallschutzwänden durch  $D_E$  berücksichtigt.  $D_E$  wird in der Gleichung 12 der Schall 03 definiert. Der Algorithmus dieser Gleichung 12 verpflichtet, beim Vorhandensein von Lärmschutzwänden den Korrekturwert  $D_{\text{BM}}$  (Boden-Meteorologie-Korrektur) wieder abzuziehen.

Ein weiteres Beispiel für einen medienübergreifenden Ansatz in der 16. BImSchV gibt der in Abschnitt 5.7. der Schall 03 definierte Korrekturwert  $D_{\text{Fb}}$ . In diesem Abschnitt ist eine Korrektur für den Einfluss von Bahnübergängen mit  $D_{\text{Bü}} = 5 \text{ dB (A)}$  angegeben. Weiter wird in diesem Abschnitt 5.7. klargestellt, dass in diesem Fall der Korrekturwert  $D_{\text{Fb}}$  nicht mehr an-

gesetzt werden darf. Auch hier wird deutlich, dass es Parameter gibt, die den Einfluss der Fahrbahnarten überdecken. Für diesen Fall dürfen sie nicht mehr berücksichtigt werden.

All dies zeigt mit anderen Worten:

Immer dann, wenn Wechselwirkungen zwischen Korrekturwerten bestehen, verpflichtet die 16. BImSchV, diese Wechselwirkung zu berücksichtigen. Dies geschieht dadurch, dass die Korrekturfaktoren, die wegen des Einflusses anderer Korrekturwerte ihre Wirkung verlieren, in der Höhe, in der ihre Wirkung nicht mehr nachgewiesen ist, wieder abzuziehen sind.

Genau dies haben wir umgesetzt, wenn wir in der Klagebegründung gefordert haben, den nachfolgenden Algorithmus bei Berücksichtigung des Korrekturwerts  $D_{BüG}$  wie folgt zu fassen:

$$D_E = -10 \times \lg(3 + 60 \times z \times K) - D_{BM} - D_{BüG} \leq 0$$

Das Eisenbahn-Bundesamt versucht, dem argumentativ entgegenzuwirken, wenn in der Bekanntmachung vom 16.03.1998 der Pegelabschlag für das BüG als bloße Modifikation des Fahrbahnkorrekturwerts  $D_{Fb}$  bezeichnet wird (siehe Nr. 2 der Verfügung).

Dies ist jedoch mit dem Wortlaut der amtlichen Anmerkung zur Tabelle C der Anlage 2 nicht vereinbar. Dort wird ausdrücklich festgehalten, dass *für Fahrbahnen, bei denen aufgrund besonderer Vorkehrungen eine weitergehende dauerhafte Lärminderung nachgewiesen ist, die der Lärminderung entsprechenden Korrekturwerte **zusätzlich zu den Korrekturwerten**  $D_{Fb}$  berücksichtigt werden können*. Eine Vermengung des  $D_{Fb}$  mit dem BüG war vom Verordnungsgeber damit schon vom Wortlaut nicht vorgesehen. Die Fußnote ermächtigt lediglich, zusätzlich zum Korrekturwert  $D_{Fb}$  einen Korrekturwert  $D_{BüG}$  einzuführen.

Dass das BüG auch im Sinne der Tabelle C eben keine Fahrbahnart, sondern als "besondere Vorkehrung" zur Lärminderung eine Schallschutzmaßnahme ist, deren Effekt zusätzlich zum Korrekturfaktor  $D_{FB}$  berücksichtigt werden kann, stellt nunmehr auch der 11. Senat des BVerwG in seiner Entscheidung vom 14.11.2001 fest (Az: 11 A 31.00, Seite 18 der UA).

## (2.3) Überwachung der Pegelminderungen

### (2.3.1) Differenzierung der Eingriffswerte, abhängig von Fahrbahnarten

Der Grundwert 51 dB(A) in Diagramm I der Anlage 2 zu § 3 der 16. BImSchV gilt für den Normzug auf der Fahrbahnart "Holzschwelle im Schotterbett". Wie bereits unter 2.1 ausgeführt ist dieser Grundwert gemäß Diagramm I in Anlage 2 der 16. BImSchV vom Scheibenbremsanteil, also dem Grunde nach von der Zugart nach Tab. B abhängig. Bei anderen Fahrbahnarten erfolgt eine Korrektur  $D_{FB}$  nach Tabelle C.

Mit dem Korrekturwert  $D_{FB}$  für die Fahrbahnart "Betonschwelle im Schotterbett" wird der Grundwert um 2 dB(A) auf einen Gesamtwert  $51+2=53$  dB(A) erhöht.

Der Grundwert von 48 dB(A) gilt nach alledem für den Normzug auf der Fahrbahnart "Holzschwelle im Schotterbett" (Gesamtwert  $51+0-3=48$  dB(A)).

Für die Fahrbahnart "Betonschwelle im Schotterbett" ergibt sich nach Tab. C der Gesamtwert zu  $51+2-3=50$  dB(A).

Für die Fahrbahnart "nicht absorbierende feste Fahrbahn" ergibt sich der Gesamtwert zu  $51+5-3=53$  dB(A). (siehe auch Tab. 2-4 der Anlage 1a zur Verfügung des EBA)

In Anbetracht dieser technisch-physikalischen Zusammenhänge ist es unverständlich, warum gemäß Absch. 3.2.2 der Verfügung des EBA (entspricht der Auflage A 1.3.3.2. des Planfeststellungsbeschlusses) *die Schienenlaufflächen bei einem im Schallmesswagen angezeigten Wert von  $L_m = 51$  dB(A) zu schleifen sind.*

Gemäß den aufgezeigten Zusammenhängen muß der s.g. Eingriffswert zumindest eine Abhängigkeit von der Fahrbahnart gemäß Tab. C aufweisen und deshalb ausgehend von der Fahrbahnart "Holzschwelle im Schotterbett" bei der Betonschwelle um 2 dB(A) höher und bei der festen Fahrbahn um 5 dB(A) höher sein.

Ein einziger Eingriffswert ist deshalb für den Vollzug der Verfügung des EBA ungeeignet. Dass das EBA für alle Fahrbahnarten nur einen einzigen Eingriffswert festlegt, hat seine Ursache wohl darin, dass Erkenntnisse über die Wirkung des BüG bei anderen Fahrbahnarten nicht vorliegen.

### (2.3.2) 3 dB(A) durch Pegelhalbierung

Nach Auflage A 1.3.3.1. des streitgegenständlichen Planfeststellungsbeschlusses sind *mit dem Schallmesswagen Schallmessungen durchzuführen, um den Zustand der Schienenlaufflächen auf Riffelbildung zu prüfen und nachzuweisen, dass die Schallpegelreduktion in Höhe von 3 dB(A) „im Mittel“ eingehalten wird.*

Völlig unklar ist, was mit „im Mittel“ gemeint ist.

Ein Mittel über die Zugart kann es nicht sein, da immer mit dem selben Zug, dem Schallmesswagen, gemessen wird.

Ein zeitliches Mittel kann es ebenso nicht sein, da der Wert zum Zeitpunkt der Messfahrt, nur zu einem Zeitpunkt, nämlich der Messfahrt, ermittelt wird.

Auch ein räumliches Mittel soll es nicht sein wie von der DB AG in der mündlichen Verhandlung dargelegt wurde (siehe S. 35 der UA).

Und schließlich soll es auch kein Mittel über mehrere Messfahrten auf der selben Strecke sein, da jede Strecke nur ein mal vermessen wird und Wiederholungsmessungen, wie vom UBA gefordert *das Verfahren BüG nahezu unpraktikabel machen würde* (siehe 1.3.5.1 der Entscheidung des BVerwG vom 15.03.2000, 11 A 33/97).

Ebenso unklar ist, nach welchen Regeln der Mittelwert gebildet wird. Es ist darauf hinzuweisen, dass die Mittelwertbildung von Pegelmaßen nicht linear sondern logarithmisch erfolgt (s.g. Pegelmittelung). Entsprechend ist auch bei der Pegelmittelung der Zugarten verfahren worden.

Der logarithmische Pegelmittelwert einer Spanne von 45 dB(A) (niedrigster Wert nach dem Schleifen) und 51 dB(A) (Eingriffswert, bei dem wieder geschliffen werden soll) beträgt 49 dB(A) und nicht 48 dB(A).

Bereits auf Grund dieser einfachen Rechenarithmetik beträgt der Abschlag für das BÜG nicht 3 dB(A), sondern nur 2 dB(A).

### (2.3.3) Eingriffswert 51 dB(A)

Zweifel ergeben sich auch bei der Höhe des Eingriffswertes von 51 dB(A) am Schallmesswagen.

Den einzigen Hinweis auf die Entstehung des Eingriffswertes und auch eine mögliche Erklärung für "im Mittel" findet sich in Absch. II.2.f in den Gründen der Verfügung.

Dort heißt es:

*„Wie die Messergebnisse in Tabelle 1 zeigen, liegen die ermittelten Meßwerte der IC-Züge und damit auch die im Schallmesswagen ermittelten Schallpegel nach dem Schleifen bei ca. 45 dB(A), also 3 dB(A) unter dem Rechenwert von 48 dB(A), der den rechnerischen Ausgangszustand für das "Besonders überwachte Gleis" darstellt. Wird nun bei einem im Schallmesswagen angezeigten Wert von 51 dB(A) wieder geschliffen, so ist gewährleistet, dass beim Anwohner, der mit dem "Besonders überwachten Gleis" festgesetzte Grundwert von 48 dB(A) im Mittel eingehalten wird. Der tatsächliche Grundwert steigt also im Laufe der Zeit von 45 dB(A) bis auf 51 dB(A) und liegt im Mittel bei den geforderten 48 dB(A).“*

#### (2.3.3.1) Eingriffswert und Mittelwert

Darauf, dass der Pegelmittelwert zwischen 45 dB(A) und 51 dB(A) nicht 48 dB(A) sondern 49 dB(A) beträgt wurde bereits unter (2.3.2) hingewiesen.

Zusätzlich zu diesem rechenarithmetischen Mangel führt diese Art der Mittelwertbildung nur scheinbar zu einem Mittelwert. Es besteht nämlich durchaus die Möglichkeit, dass ein Streckengleis über den Zustand der mittleren Verriffelung im Sinne des Grundwertes 51 dB(A) nicht hinauskommt und somit auf Werten von knapp unterhalb 51 dB(A) verharrt, ohne lauter zu werden. Eine Pegelminderung von 3 dB(A) tritt an der Strecke dann nie ein, da ja nie geschliffen wird. Es handelt sich dann letztendlich um ein durchschnittlich verriffeltes Streckengleis im Sinne des Grundwertes 51 dB(A).

Den streitgegenständlichen Kontrollpflichten liegt der gedankliche Irrtum zu Grunde, dass die nach dem Schleifen wieder eintretende Verriffelung des Gleises in einem zeitlich linearem Raster einer ideal stetigen Sägezahnkurve verläuft. In der Realität werden jedoch alle erdenklichen zeitlichen Schwankungen der Neuverriffelung eintreten, so dass die Riffelbildung pro Zeiteinheit eben keine konstante Funktion ist.

Um derartige Effekte auszuschließen, darf nicht abgewartet werden, bis der Grundwert über 48 dB(A) bis auf 51 dB(A) ansteigt.

#### (2.3.3.2) Höhe der Eingriffsschwelle für ICE-Wagen

Ebenso ist der physikalische Zusammenhang zwischen dem Grundwert 48 dB(A) und der Eingriffsschwelle 51 dB(A) im Schallmesswagen, der ein ICE-Wagen ist, unabhängig von der oben beschriebenen Mittelwertbildung kritisch zu hinterfragen.

Gemäß dem in Abschn. II.2.b.aa der Verfügung des EBA beschriebenen Auswerteverfahren sind alle Grundwerte  $L_{GD}$  in den Auswertungen der Tab. 1 in Abschn. II.2.b.bb bezogen auf den Normzug auf Holzschwelle im Schotterbett. Ein Grundwert von 48 dB(A) im Sinne der Tab.1 entspricht somit einem besonders überwachten Gleis auf Holzschwelle im Schotterbett.

(Grundwert 48 dB(A) = Gesamtwert  $51+0-3=48$  dB(A))

Bei Betonschwelle im Schotterbett beträgt der Gesamtwert dann  $51+2-3=50$  dB(A) (siehe auch Tab. 3 in II.2.b.cc (S.18), dort als GW-1, also 50 bezeichnet).

Der Zusammenhang zwischen Grundwert  $L_{GD}$ , Gesamtwert, Gleispflegeabschlag (GPA) und Anzeigewert im Schallmesswagen ist in Abschn. II.2.d auf S. 32 der Anlage 1a zur Verfügung beschrieben.

Danach entspricht der im Schallmesswagen bei einer Messfahrt auf der Fahrbahn „Betonschwelle im Schotter“ (auf anderen Fahrbahnen wurden keine Messungen durchgeführt) angezeigte Nullwert einem Außenpegel (gemeint ist wohl Grundwert  $L_{GD}$ ) von 48 dB(A) (bzw. Gesamtwert  $51+2-3=50$  dB(A))

Der Anzeigewert 0 dB im Schallmesswagen entspricht somit einem GPA von -3 dB(A) auf der Fahrbahn Betonschwelle im Schotter, also einem Gesamtwert nach Tab.3 S.19 von  $51+2-3=50$  dB(A).

Wie oben beschrieben handelt es sich beim Schallmesswagen um einen ICE-Wagen.

Um im Mittel über alle Zugarten gemäß Abschn. II.2.b.bb einen GPA von -4 dB(A) nach Tab. 1 bzw. mit Einberechnung der Unsicherheit von 1 dB(A) einen GPA von -3 dB(A) zu erreichen, müssen nach Tab. 1 ICE-Züge einen Grundwert von 45 dB(A) bzw. einen GPA von -6 dB erreichen um die schlechteren Werte der anderen Zugarten auszugleichen.

Nur wenn ICE-Wagen einen GPA von -6 dB erreichen ergibt sich im Mittel aller Zugarten nach Tab. 1 ein GPA von -4 dB bzw. -3 dB(A) bzw. ein Grundwert von 48 dB(A).

Um also im Mittel über alle Zugarten (vorausgesetzt man akzeptiert die technisch-physikalisch unsinnige zugartenunabhängige Festlegung des BüG) eine Minderung an der Strecke durch das BüG von 3 dB(A) zu garantieren, muss am Schallmesswagen, der ein ICE-Wagen ist, ein Wert von 45 dB(A) bzw. -3 dB und nicht 48 dB(A) bzw. 0 dB angezeigt werden (beim Holzschwellengleis 2 dB weniger und bei der festen Fahrbahn 3 dB mehr).

Wird dieser Wert überschritten, muss neu geschliffen werden, um die Pegelminderung dauerhaft aufrechtzuerhalten.

Die Schienenlaufflächen sind also dann neu zu schleifen, wenn im Schallmesswagen der angezeigte Wert  $L_m = 45$  dB(A) beträgt [beim Betonschwellengleis, beim Holzschwellengleis  $L_m = 43$  dB(A) und bei der festen Fahrbahn  $L_m = 48$  dB(A) (2.3.1)] und nicht erst bei  $L_m = 51$  dB(A), da der Schallmesswagen ein ICE-Wagen ist (2.3.3.2) und der GPA zu jeder Zeit mindestens 3 dB(A) betragen muss (2.3.3.1).

#### (2.3.4) Mittelwertbildung der parallelen Gleise einer Strecke

Ein weiteres Problem entsteht dadurch, dass eine Strecke in der Regel aus zwei Richtungsgleisen besteht. Sie kann, wie im vorliegenden Fall, auch aus mehr als zwei Gleisen bestehen.

Zur Darstellung der Problemstellung wird im Folgenden nur der Fall von zwei Gleisen betrachtet.

Das Verfahren BÜG wird definitionsgemäß für jedes Gleis getrennt angewendet.

Es werden somit die Verriffelungen der beiden Richtungsgleise nie das selbe Niveau haben und es werden deshalb die Gleise in der Regel auch nicht zeitgleich geschliffen.

Dies kann dazu führen, dass für den Bahnnachbarn selbst bei Anerkennung des oben bestrittenen Verfahrens eine Pegelminderung von 3 dB(A) auch im Mittel nicht sichergestellt ist.

Hat z. B. ein Gleis zum Zeitpunkt x einen GPA von  $-6$  dB(A) und das andere Gleis  $-1$  dB(A) so ergibt sich im Mittel  $-2,8$  dB(A), also weniger als  $-3$  dB(A), obwohl ein Gleis gerade neu geschliffen wurde. Das selbe Ergebnis erhält man bei  $-4$  dB(A) und  $-2$  dB(A).

Hat ein Gleis einen GPA von  $-5$  dB(A) und das andere  $-1$  dB(A) ergibt sich im Mittel  $-2,5$  dB(A). Hat ein Gleis einen GPA von  $-3$  dB(A) und das andere  $0$  dB(A) ergibt sich im Mittel  $-1,2$  dB(A). usw.

Um sicherzustellen, dass neben der Strecke ein GPA von mindestens  $-3$  dB(A) eintritt, darf der GPA auf keinem der beiden Richtungsgleise weniger als  $-3$  dB(A) werden.

Auch aus diesem Grund verbietet die Anforderung der dauerhaft sichergestellten Pegelmin-  
derung eine Überschreitung des GPA von  $-3$  dB(A) und damit die Mittelung zwischen  $-6$   
dB(A) und  $0$  dB(A).

## 2. Grundsätzliche Bedeutung wegen Nichtbeachtung von Spitzenpegeln und Zulässigkeit des Schienenbonus während der Nachtzeit

### 2.1. Fragen zum Spitzenpegel und zum Schienenbonus

Der anhängige Rechtsstreit hängt von der Entscheidung folgender Fragen ab:

#### 2.1.1. Spitzenpegel

- Unter welchen Voraussetzungen fordern die aus Art. 2 Abs. 2 und 14 Abs. 1 GG folgenden grundrechtlichen Schutzpflichten, das aus Art. 20 Abs. 3 GG abgeleitete Abwägungsgebot oder § 41 Abs. 2 BImSchG ergänzend zum in Anlage 2 zu § 3 der 16. BImSchV festgelegten Berechnungsmodus (Dauerschallpegel mit Schienenbonus) eine gesonderte, über die 16. BImSchV und 24. BImSchV hinausgehende Beurteilung der Lärmschutzansprüche auf der Grundlage des allgemeinen Abwägungsgebots oder eine Modifikation des der 16. BImSchV zugrunde liegenden Berechnungsverfahrens ?  
Oder anders ausgedrückt:  
Ist es zulässig bei der Beurteilung von Verkehrsgeräuschemissionen im Rahmen der Anwendung der §§ 41 ff. BImSchG Spitzenpegel unberücksichtigt zu lassen, wenn aufgrund des vorhandenen Erkenntnisstands über Lärmwirkungen die Möglichkeit besteht, dass insbesondere durch Vorbeifahrtspitzenpegel innerhalb von Schlafräumen gesundheitliche Beeinträchtigungen verursacht werden können ?

#### 2.1.2. Schienenbonus

- Ist bzw. unter welchen Voraussetzungen ist bei Berücksichtigung von Spitzenpegeln und der durch das Regelungssystem der 16. und 24. BImSchV erreichbaren Innenpegel der Schienenbonus von 5 dB (A) als Korrekturparameter S gemäß Anlage 2 zu § 3 der 16. BImSchV auf Grund der aktuellen Erkenntnislage im Jahr 2001 hinsichtlich physiologischer Lärmwirkungen noch mit der aus § 41 BImSchG folgenden Verpflichtung, sicherzustellen, dass keine schädlichen Umwelteinwirkungen entstehen, hilfsweise mit Art. 2 Abs. 2, 14 Abs. 1 GG vereinbar ?

## 2.2. Entscheidungserheblichkeit der Fragen

Die Antwort auf diese Fragen ist im anhängigen Rechtsstreit entscheidungserheblich und damit klärungsfähig.

### 2.2.1. Analyse der Entscheidung des BayVGH

Der BayVGH hat den Schienenbonus bei der streitgegenständlichen Eisenbahntrasse anerkannt. Der BayVGH bezieht sich hierbei auf die Entscheidung des BVerwG vom 18.03.1998 (NVwZ 1998, 1071), die den Schienenbonus bis zu einem 70 dB (A) erheblich überschreitenden Dauerschallpegel anerkannt habe. Dem Gesetzgeber komme bei der Erfüllung seiner Schutzpflichten weite Wertungsspielräume zu, die nur dann überschritten seien, wenn der in der Verordnung angelegte Maßstab wissenschaftliche Erkenntnisse negiere oder in unvertretbarer Weise fehlgewichte.

Eine Verletzung von Grundrechten sei nicht zu befürchten, da Dauerschallpegel, die einen Wert von 70 dB (A) überschreiten, nicht vorhanden seien. Die bei Berücksichtigung des plangestellten Lärmschutzes zu erwartenden Immissionswerte betrügen ohne Berücksichtigung des Schienenbonus beim Beschwerdeführer zu 2., der am stärksten betroffen sei, nur 68/69 dB (A).

Auch neuere wissenschaftliche Untersuchungen änderten daran nichts, da die 24. BImSchV auch bei Nichtberücksichtigung des Schienenbonus an allen Immissionsorten sicherstelle, dass in der Nachtzeit am Ohr des Schläfers Dauerschallpegel von 30 bis 35 dB (A) und Spitzenpegel von 40 dB nicht überschritten würden (vgl. Seite 29 der Entscheidungsgründe).

Auf Seite 35 der Urteilsgründe wird ausgeführt, dass Spitzenpegel als abwägungserhebliche Umstände nicht ermittelt werden müssen, weil die 16. BImSchV in § 2 nur an Dauerschallpegel anknüpfe.

Auch ein Lästigkeitszuschlag für Weichen wird abgelehnt, da insoweit noch keine gesicherten Erkenntnisse vorlägen (Seite 36 ff. der Entscheidungsgründe).

### 2.2.2. Ergebnis

Die aufgeworfenen Rechtsfragen sind entscheidungserheblich und damit klärungsfähig.

#### 2.2.2.1. Spitzenpegel/Lästigkeitszuschlag

Bei der Verpflichtung, den Spitzenpegel zu berücksichtigen bzw. für die Weichen zugunsten der Beschwerdeführer zu 3., 5. und 6., einen Lästigkeitszuschlag zu gewähren, sind die Lärmschutzansprüche der Kläger und Beschwerdeführer vom erkennenden Senat des BayVGH fehlerhaft bewertet worden, da die Abwägungsentscheidung bzw. bei der Anwendung des § 41 Abs. 2 BImSchG entscheidungserhebliche Faktoren nicht berücksichtigt wurden.

#### 2.2.2.2 Schienenbonus

Für den Fall, dass der Schienenbonus in der Nachtzeit nicht angesetzt werden kann, ist die Entscheidung des Eisenbahn-Bundesamts über die Lärmschutzansprüche der Kläger fehlerhaft, da sie auf zu niedrige Lärmwerte aufbaut.

#### 2.2.2.3. Gesundheitsgefährdung/Eigentumsverletzung

Bei Berücksichtigung der Spitzenpegel ist zu erwarten, dass die Beschwerdeführer zu 1. und 2. gesundheitsgefährdenden Lärmbeeinträchtigungen ausgesetzt sind. Dies führt zu einer Verletzung von Art. 2 Abs. 2 GG und Art. 14 Abs. 1 GG. Dieser Befund wird durch die Existenz des in der 16. BImSchV enthaltenen Schienenbonus weiter verschärft.

Die Auffassung des BayVGH in den Entscheidungsgründen, solche Wirkungen seien im vorliegenden Fall ausgeschlossen, trifft nicht zu (vgl. hierzu auch die Verfahrensrüge unter Textziffer C).

Der BayVGH geht davon aus, dass *die unter dem Gesundheitsaspekt entscheidenden Innenraumpegel nach dem derzeitigen Stand der Lärmwirkungsforschung Dauerpegel am Ohr des Schlafers in einem Bereich zwischen 30 dB (A) und 35 dB (A) und Pegelspitzen in einer Größenordnung von 40 dB (A nicht überschritten werden sollten* und folgt mit dieser Risikoeinschätzung der Rechtsprechung des BVerwG (Seite 29 der Entscheidungsgründe).

Sodann unterstellt der BayVGH, dass diese Werte im Rauminnen in Anwendung der 24. BImSchV auch ohne Berücksichtigung des Schienenbonus an allen Immissionsorten eingehalten werden.

Dem ist jedoch nicht so.

Ermittlung und Beurteilung von Verkehrsgeräuschimmissionen werden für die Außengeräuschsituation nach 16. BImSchV und für die Innengeräuschsituation aufbauend auf die 16. BImSchV nach der 24. BImSchV geregelt.

In diesem geschlossenen Regelungssystem ist der Zusammenhang zwischen Außengeräusch und Innengeräusch definiert. Der in der 24. BImSchV definierte Grenzwert für Innengeräuschpegel beträgt für Schlafräume  $IGW_{\text{Innen}} = 30 \text{ dB (A)}$ . Die Pegeldifferenz  $\Delta L_{A-1}$  zwischen dem außen einwirkenden Beurteilungspegel BP und dem innen zulässigen Innengeräuschpegel  $IGW_{\text{Innen}}$  beträgt unabhängig von den Immissionsgrenzwerten außen in allen Gebieten  $\Delta L_{A-1} = BP - IGB_{\text{Innen}}$  und somit Wohnhaus des Beschwerdeführer zu 2.  $\Delta L_{A-1} = 64 - 30 = 34 \text{ dB}$ . Der außen auftretende Beurteilungspegel vermindert sich somit aufgrund der nach 24. BImSchV am Wohnhaus erfolgten Schallschutzmaßnahmen beim Durchgang durch die schallgedämmte Hausfassade um 34 dB.

Dies gilt sowohl für den Mittelungspegel, als auch für den Spitzenpegel.

Mit Hilfe der Berechnungsformeln in der 16. BImSchV i.V.m. Schall 03 können aus den Mittelungspegeln auch Vorbeifahrtspitzenpegel berechnet werden (siehe auch Möhler in ZfL, 37/1990 S. 35-40)

Am Wohnhaus des Beschwerdeführers zu 2. ergibt sich danach rein rechnerisch (schon bei Annahme einer durchschnittlichen Hauptabfuhrestrecke) nachts ein mittlerer (gemittelt über alle Zugvorbeifahrten) Spitzenpegel vor der Hausfassade von mindestens 87 (64 + 5 + 18) dB (A) mit BüG und 90 dB (A) ohne BüG (jeweils ohne Schienenbonus)

Diese Pegelspitzen werden nun wie oben beschrieben beim Durchgang durch die schalldämmte Hausfassade um 34 dB vermindert und betragen im Schlafraum dann mindestens 87 - 34 = 53 dB (A). Die im Hinblick auf den Gesundheitsschutz relevante Schwelle der Spitzengeräuschpegel von 40 dB (A) wird somit auch im Schutzbereich der 24. BImSchV erheblich um mindestens 13 dB (A) überschritten.

Auch dort, wo nach Maßgabe der 16. BImSchV der Immissionsgrenzwert nach § 2 Abs. 1 Nr. 2 16. BImSchV von nachts 49 dB(A), also ein Mittelungspegel von 54 (49 + 5) dB (A) eingehalten wird (wie nach der Lärmprognose der Beschwerdegegnerin am Anwesen der Beschwerdeführerin zu 1.), wird die gesundheitsrelevante Schwelle des Innengeräuschpegels erheblich überschritten.

Geht man auch hier mit Möhler (a.a.O.) von einer Differenz zwischen Mittelungspegel und Spitzenpegel von 18 dB (A) aus, errechnet sich aus einem  $L_m$  für die Nachtzeit von 54 dB (A) (ohne Schienenbonus) für ein Wohngebiet und einer Pegelminderung eines gekippten Fensters von 15 dB (A) (vgl. hierzu Seite 29 der Entscheidungsgründe) ein  $L_{max} = 57$  (54 + 18 - 15) dB (A).

Der zulässige Spitzenpegel von 40 dB (A) wird hier sogar um 17 dB (A) überschritten.

Nur am Rande sei angemerkt, dass die bislang vorliegenden Gutachten, auf denen der Schienenbonus beruht, sich mit der Frage der Gesundheitsgefährdung von Schienenlärm nicht beschäftigen. Es wird allein eine unterschiedliche "Lästigkeit" im Vergleich zum Straßenverkehrslärm untersucht.

Auch der Hinweis des Gerichts, dass jedenfalls in Wohngebieten die hinsichtlich der gesundheitlichen Wirkungen kritischen Pegel von 65 dB (A) am Tage und 55 dB (A) in der

Nacht nicht überschritten werden sollten, ignoriert, dass im bewohnten Außenbereich (Beschwerdeführer zu 2.) aufgrund des Schienenbonus Dauerschallpegel von 69 dB (A) am Tage und 59 dB (A) in der Nachtzeit, also eine gesundheitsrelevante Schwelle von 65/55 dB (A) deutlich überschritten wird.

#### 2.2.2.4. Beachtlichkeit des Fehlers

Die darin liegenden Mängel bei der Abwägung sind offensichtlich i.S.d. § 20 Abs. 7 Satz 1 AEG; denn sie betreffen die Zusammenstellung und Aufbereitung des Abwägungsmaterials und ergeben sich ohne weiteres aus der Planbegründung (BVerwGE 64, 33, 38). Sie sind auch vom Einfluss auf das Abwägungsergebnis, da nach den Umständen des vorliegenden Falles konkrete Möglichkeiten bestehen, dass die Entscheidung über die Lärmschutzansprüche ohne den Mangel anders ausgefallen wären (vgl. BVerwGE 100, 370, 379).

Dies ergibt sich für den Beschwerdeführer zu 2. bereits aus der Tatsache, dass bei Eliminierung des Schienenbonus auch die Taggrenzwerte überschritten sind. Gerade die Einhaltung dieser Grenzwerte war jedoch für das EBA für seine Lärmschutzentscheidung entscheidungserheblich. Hinzu kommt, dass bei Berücksichtigung der Spitzenpegel Gesundheitsgefährdungen im Raum stehen, die bis dato nicht berücksichtigt sind und die durch entsprechende Lärmschutzmaßnahmen ausgeschlossen werden müssen.

Schließlich ist darauf hinzuweisen, dass durch die Erhöhung der Immissionspegel infolge der Nichtanerkennung des Schienenbonus sich die Anzahl der Lärmbetroffenen ändert und damit die Verhältnismäßigkeitsprüfung in § 41 Abs. 2 BImSchG eine andere Sachverhaltsgrundlage bekommt, die eine nochmalige Entscheidung des EBA erforderlich machen wird.

Bezüglich der Beschwerdeführerin zu 1. ist noch anzumerken, dass hier erstmals durch die Nichtanerkennung des Schienenbonus es wieder zu einer Überschreitung der Immissionsgrenze kommen würde. Aufgrund der dort vorhandenen Lärmschutzwandhöhen ist hier konkret auch unter Berücksichtigung der Entscheidungsstruktur des EBA eine Erhöhung der Lärmschutzwände zu erwarten.

### 2.3. Rechtsgrundsätzliche Bedeutung der aufgeworfenen Fragen

Die aufgeworfenen Fragen sind auch rechtsgrundsätzlicher Natur.

#### 2.3.1. Betroffenheit von revisiblem Recht

Die aufgeworfenen Fragen sind anhand revisiblen Rechts zu beantworten. Sie betreffen im Wesentlichen die Vereinbarkeit bzw. Auslegung von revisiblem Bundesrecht mit Bundesverfassungsrecht.

#### 2.3.2. Rechtsgrundsätzlichkeit

Nicht jeder Frage, die dem Bereich des revisiblen Rechts entstammt, ist automatisch grundsätzliche Bedeutung beizumessen. Vielmehr ist Voraussetzung, dass der Rechtsstreit eine Rechtsfrage betrifft, die sich verallgemeinerungsfähig klären lässt (BVerwG, NVwZ-RR 1991, 488).

Dies ist im vorliegenden Fall gegeben, da die aufgeworfenen Fragen, unabhängig von der konkreten zu entscheidenden Klage, Gelegenheit geben, Fragen im Zusammenhang mit der Auslegung des BImSchG und der 16. BImSchV sowie deren Verhältnis zum fachplanungsrechtlichen Abwägungsgebot allgemein zu klären. Von deren Beantwortung hängen alle Lärmschutzansprüche lärm betroffener Bürger an Bahntrassen ab.

#### 2.3.3. Klärungsbedürftigkeit der aufgeworfenen Fragen

Die aufgeworfenen Rechtsfragen sind auch klärungsbedürftig.

Von grundsätzlicher Bedeutung kann eine Rechtsfrage nur dann sein, wenn ihre Beantwortung nicht schon feststeht, wenn sie also zu ernsthaften Zweifeln Anlass gibt.

Dies ist dann nicht der Fall, wenn die anzuwendende Norm nach Wortlaut und Sinn so eindeutig ist, dass bei verständiger Würdigung keine Zweifel über den Norminhalt bestehen. Darüber hinaus fehlt die Klärungsbedürftigkeit, wenn die bestehenden Zweifel durch die höchstrichterliche Rechtsprechung bereits ausgeräumt sind.

Die Beantwortung der aufgeworfenen Rechtsfragen lässt sich nicht ohne weiteres aus dem Wortlaut der streitigen Norm vornehmen.

Auch in der Rechtsprechung des BVerwG sind die oben aufgeworfenen Fragen noch nicht abschließend geklärt.

Im Einzelnen fassen wir die Problemstellung sowie den Sach- und Meinungsstand wie folgt zusammen:

#### 2.3.3.1. Lärmfachlicher Meinungsstand zum Schienenbonus und zur Aussagekraft der aktuell vorliegenden Studien

Das BVerwG hat bis dato den Schienenbonus gemäß § 3 der 16. BImSchV dem Grundsatz nach anerkannt.

Die diesen Entscheidungen zugrunde liegenden Untersuchungen basieren ausschließlich auf Befragungen Lärmbetroffener.

Durch Befragungen kann jedoch die Gesundheitsgefährlichkeit von in der **Nachtzeit** auftretenden Lärm nicht ermittelt werden. Diese, nicht durch Interviews ermittelbaren Wirkungen belegen nunmehr Untersuchungen von Ising (Zum gegenwärtigen Erkenntnisstand der Lärmwirkungsforschung: Notwendigkeit eines Paradigmenwechsel in: Umweltmed Forsch Prax 6 (4) 181/189), wo ausgeführt wird, dass schon bei einem Außenlärmpegel von mehr als 65/55 dB (A) tags/nachts nach dem derzeitigen wissenschaftlichen Erkenntnisstand eine Zunahme des Risikos für Herzinfarkt um ca. 20 % zu befürchten sei. Gerade diese medizinisch-physiologische Wirkung ist bei der Interviewbefragung von Lärmbetroffenen in der

Nachtzeit unberücksichtigt geblieben. Diese Wirkung ist jedoch für die Anerkennung des Schienenbonus während der Nachtzeit von ausschlaggebender Bedeutung.

Vor diesem Hintergrund ist auch der durch Interviews ermittelte Bonus zugunsten des Schienenverkehrs während der Nacht durch die vergleichende Untersuchung über Lärmwirkung bei Straßen- und Schienenverkehr aus dem Jahr 1999 von Griefahn, Möhler, Schuemer (im Folgenden Aufweckstudie 1999 genannt) in Höhe von 10 dB (A) während dieser Nachtzeit für die streitgegenständliche Fragestellung ohne Erkenntniswert.

In der Fachwelt besteht Einigkeit darüber, dass physiologische Lärmwirkungen nicht über Befragungen und schon gar nicht über Befragungen über den Zeitraum, in dem der Befragte geschlafen hat, gefunden werden können.

Die Aufweckstudie 1999 merkt dazu auf Seite 124 selbst an:

*„Bezogen auf die Variablen mit Bezug zum Schlaf ist wieder darauf hinzuweisen, dass es sich um erfragte "subjektive" Einschätzungen von Schlafstörungen handelt, die die Befragten dem Lärm aus der jeweiligen Quelle zuschreiben. Diese Variablen dürften also i.w. die subjektive Gestörtheit in den Wachzeiten – also insbesondere in den späten Abend- und frühen Morgenstunden – und weniger Schlafstörungen im engeren Sinne widerspiegeln.“*

Damit kommt es, entgegen der Rechtsauffassung des erkennenden Senats am BayVGH, bei der Anerkennung des Schienenbonus in der Nachtzeit nicht primär auf Mittelungspegel oder Zugdichten und Lärmpausen an. Entscheidend ist vielmehr, wie oben ausgeführt, dass der Bonus von ca 10 dB(A) in Bezug auf den Nachtschlaf durch Befragung der Schlafenden gefunden wurde. Ein derartiges Untersuchungsdesign ist jedoch nicht in der Lage Störungen des Nachtschlafes, insbesondere wenn sie unter der Aufweckschwelle liegen, zu erkennen.

Für die **Tagzeit**, für die diese Untersuchung Erkenntniswert haben mag, bestätigt sie abweichend von den Ergebnissen der früheren Studien, auf denen die Rechtsprechung des BVerwG bislang basierte, dass, bezogen auf den Innenraumpegel (tagsüber), ein Schienen-

bonus von 5 dB (A) nicht gerechtfertigt ist. Vielmehr ergibt die Studie insoweit einen Schienenmalus.

Ohne im Detail eine Revisionsbegründung vorwegzunehmen, dürfen wir zum rechtlichen Entscheidungsmaßstab schon im Rahmen der Begründung der Zulassung noch auf Folgendes hinweisen:

Bei der Prüfung, ob der Ordnungsgeber bei der Regelung der 16. und 24. BImSchV in Bezug auf Dauerschallpegel samt Schienenbonus und Spitzenpegel seinen Pflichten gerecht wird, ist zu prüfen, ob die gesetzliche Regelung in diesen Verordnungen § 41 BImSchG genügt. Entscheidend ist dabei, ob der Ordnungsgeber den Auftrag aus dem formellen Gesetz, sicherzustellen, dass keine schädlichen Umwelteinwirkungen entstehen, gerecht wird.

Diesem Auftrag wird der Gesetzgeber nicht erst dann nicht gerecht, wenn der sichere Nachweis geführt ist, dass Lärmimmissionen die Gesundheit von Dritten schädigen. Eine Überschreitung der Verordnungsermächtigung ist vielmehr immer dann gegeben, wenn eine Gefährdung der Gesundheit nicht mehr ausgeschlossen werden kann. Eine andere Auslegung würde dazu führen, dass über § 43 BImSchG der Ordnungsgeber durch die inhaltliche Ausgestaltung eines unbestimmten Rechtsbegriffs diesem eine völlig andere Qualität gibt, und damit das Schutzniveau des BImSchG von der erheblichen Belästigung auf die nachgewiesene Gesundheitsschädigung anheben könnte (so ausdrücklich BVerwG, UPR 96, 344).

#### 2.3.3.2. Meinungsstand zur Frage der Berücksichtigung von Spitzenpegeln und Gesundheitsgefährdungen im Planungsverfahren

Wie in Ziffer 2.2.2.2. bereits dargelegt, können im Anwesen der Beschwerdeführerin zu 1. Spitzenpegel in den Schlafräumen während der Nachtzeit von 57 dB (A) ohne Schienenbonus bzw. 52 dB (A) mit Schienenbonus entstehen. In den Schlafräumen der Beschwerdefüh-

rerin zu 2. ist mit Innenraumpegeln von 53 (ohne Schienenbonus) und 47 (mit Schienenbonus) dB (A) zu rechnen.

Diese Werte liegen erheblich über den 40 dB (A), die der BayVGH als Grenze angenommen hat, ab der nach derzeitigem Stand der Lärmwirkungsforschung keine Gesundheitsgefährdungen mehr zu befürchten sind.

Sie liegen im Übrigen auch erheblich über den Innenraumpegeln, die einem Außendauerschallpegel von 55 dB (A) (ohne Schienenbonus) entsprechen, bei dem nach der neueren Lärmwirkungsforschung mit einer Erhöhung des Herzinfarkttrisikos um 20 % zu rechnen ist (vgl. Ising, a.a.O.). Einem Außendauerschallpegel von 55 dB (A) entsprechen unter Berücksichtigung der Pflichten aus der 24. BImSchV Spitzenpegel von 53 dB (A).

Aus diesem Befund drängt sich die Frage auf, welche rechtlichen Folgerungen hieraus zu ziehen sind.

Folgende Ansätze sind denkbar:

In Bezug auf den Schienenbonus wäre denkbar, die 16. BImSchV ohne diesen Bonus bzw. diesen Bonus differenziert nach den jeweiligen Tagzeiten anzuwenden.

Hinsichtlich der Spitzenpegel (samt der Berücksichtigung der besonderen Lästigkeit der Weichen) wäre denkbar, die 16. BImSchV sowie deren Anlage 2 und die in Bezug genommene Schall 03 so modifiziert anzuwenden, dass die Störwirkung im Einzelnen realistisch nachgebildet wird. Methodisch denkbar wäre jedoch auch, neben den Regeln der 16. BImSchV (und der Schall 03) eine einzelfallbezogene Bewertung des Lärms im Rahmen des Abwägungsgebots vorzunehmen und damit die Defizite der 16. BImSchV insoweit auszugleichen. Prüfungsmaßstab wäre dann das aus dem Rechtsstaatsprinzip folgende Verhältnismäßigkeitsprinzip (Art. 20 Abs. 3 GG), welches das Abwägungsgebot begründet und strukturiert sowie die aus den Grundrechten folgenden verfassungsrechtlichen Grenzen.

Obwohl die obergerichtliche Rechtsprechung des BVerwG insoweit nicht einheitlich ist, lehnte der erkennende Senat des BayVGH im streitgegenständlichen Verfahren sowohl eine Modifikation des Berechnungsmodus, als auch eine Anwendbarkeit des allgemeinen Abwägungsgebots in Bezug auf Lärmschutzansprüche Dritter unter Hinweis auf die 16. BImSchV und die Entscheidung des BVerwG (NVwZ 1998, 1071, 1072) ab.

Aus der höchstrichterlichen Rechtsprechung ist nicht mit hinreichender Deutlichkeit erkennbar, ob bzw. bei welchen Voraussetzungen Lärmschutzansprüche aus dem fachplanungsrechtlichen Abwägungsgebot bzw. unmittelbar aus den Grundrechten ableitbar sind. Der Meinungsstand hierzu ist vielschichtig.

Teilweise wird vertreten, dass dann, wenn der einfache Gesetzgeber Regeln zum Lärmschutz zur Verfügung gestellt hat, ein Rückgriff auf Grundrechte ausscheidet (so für das Verhältnis von Art. 14 Abs. 1 Satz 1 GG zu den bauplanungs- und bauordnungsrechtlichen Vorschriften, BVerwG, UPR 1998, 228). In einer anderen Entscheidung wird vom BVerwG ausgeführt, dass unabhängig von den Berechnungsregeln der 16. BImSchV Anspruch auf Lärmschutz zu gewähren ist (so zur Frage der in der 16. BImSchV nicht vorgesehenen Geräuschsummation unterschiedlicher Lärmquellen, BVerwG, UPR 1996, 344).

In weiteren Entscheidungen führt das BVerwG aus, dass dann, wenn der Anwendungsbereich der 16. BImSchV nicht eröffnet sei, Lärmschutz unabhängig von der 16. BImSchV zu gewähren sei (für die Frage der Verkehrsverlagerung im Zusammenhang mit Straßenbaumaßnahmen, BVerwG, NVwZ 1994, 691; OVG Münster, NVwZ-RR 1998, 632; zur Frage des Lärmschutzes bei Reflexion durch eine nachträglich errichtete Lärmschutzwand, BVerwG, NVwZ 1995, 907 ff.).

Auch der 11. Senat hat in seiner Entscheidung vom 02.05.2001 neben der 16. BImSchV Lärmschutzansprüche anerkannt (dort Lärmschutz bei Wiederinbetriebnahme teilungsbedingt unterbrochener Schienenwege (BVerwG, NVwZ 2000, 267, 570).

Schließlich hat das BVerwG mehrfach ausgeführt, dass sich die Planfeststellungsbehörde im Rahmen der Abwägung nicht mit der Feststellung begnügen dürfe, dass durch Maßnah-

men des aktiven und/oder des passiven Lärmschutzes die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV eingehalten seien (BVerwG, NVwZ 1989, 151; Beschluss vom 21.10.1994, Az: 4 B 209.94).

Einzelne Instanzgerichte versuchen, Regelungslücken durch eine Modifikation der Schall 03 zu lösen (vgl. hierzu zur Berücksichtigung aerodynamischer Fahrgeräusche das Urteils des HessVGH vom 04.04.2000, AZ: 2 A 4587/96, 4815/96; zur Berücksichtigung von Pegelspitzen beim Fahrbahnbelagwechsel vgl. BayVGH, Urteil vom 13.05.1987, Az: 8 B 96.3503).

Auch in der Literatur ist umstritten, inwieweit neben der Anwendung von den §§ 41 ff. BImSchG noch aus dem allgemeinen fachplanungsrechtlichen Gesichtspunkten bzw. aus grundrechtlichen Schutzpflichten und Rechtspositionen Lärmschutzansprüche folgen können (vgl. Jarass, BImSchG, 2. Auflage, § 41, Rdnr. 2).

Angesichts dieser Meinungsvielfalt ist ungeklärt, inwieweit die §§ 41 ff. BImSchG einen kodifikatorischen Anspruch haben, d.h. daneben noch Ansprüche aus anderen Rechtsvorschriften möglich sind.

### 3. Grundsätzliche Bedeutung wegen sekundärem Luftschall

#### 3.1. Frage zum sekundären Luftschall

Der anhängige Rechtsstreit hängt von der Entscheidung der folgenden Frage ab:

- Darf bzw. unter welchen Voraussetzungen darf bei der Beurteilung, ob der durch Erschütterungen erzeugte Luftschall (sogenannter sekundärer Luftschall) nachteilige Wirkungen auf Rechte anderer im Sinne von § 74 Abs. 2 Satz 2 VwVfG verursacht, der in § 3 der 16. BImSchV normierte Schienenbonus berücksichtigt werden ?

#### 3.2. Entscheidungserheblichkeit der Frage

Die Antwort auf diese Frage ist im anhängigen Rechtsstreit entscheidungserheblich.

##### 3.2.1. Analyse der Entscheidung des BayVGH

Wie auf Seite 51 der Entscheidungsgründe des BayVGH ausgeführt, hat die Beigeladene zugesagt, die aus den Vorgaben der 24. BImSchV ableitbaren Innenraumpegel (Mittelungspegel 30 dB (A) für Schlafräume, 40 dB (A) für Wohnräume) als Summenpegel aus primärem und sekundären Luftschall unter Berücksichtigung des Schienenbonus einzuhalten.

Der erkennende Senat des BayVGH führt zwar aus, dass die §§ 41 ff. BImSchG und die hierauf beruhenden 16. und 24. BImSchV nicht anwendbar seien. Die Zumutbarkeit des sekundären Luftschalls beurteile sich allein nach § 74 Abs. 2 Satz 2 VwVfG. Gleichwohl ließ der BayVGH es jedoch unbeanstandet, bei der Anwendung des sekundären Luftschalls den in der 16. BImSchV für den primären Luftschall normierten Schienenbonus bei der Beurteilung der Zumutbarkeit zu berücksichtigen.

##### 3.2.2. Ergebnis

Wie die Ausführungen in 3.2.1. zeigen, hängt die Rechtmäßigkeit der den sekundären Luftschall regelnden Auflagen des verfahrensgegenständlichen Planfeststellungsbeschlusses,

insbesondere der einzuhaltenden Grenzwerte, davon ab, ob der Schienenbonus auch beim sekundären Luftschall zu berücksichtigen ist.

Bejaht man die Frage – wie dies der erkennende Senat in seinem Urteil getan hat - , kann die Klage hinsichtlich des sekundären Luftschalls keinen Erfolg haben. Wird die Frage dagegen verneint, so ist der Klage insoweit Erfolg beschieden.

### 3.3. Rechtsgrundsätzliche Bedeutung der aufgeworfenen Rechtsfrage

Die Frage ist auch von rechtsgrundsätzlicher Natur.

#### 3.3.1. Betroffenheit von revisiblem Recht

Die aufgeworfene Frage ist anhand von revisiblen Recht zu beantworten, da es um die Auslegung von bundesrechtlichen Vorschriften (§ 74 Abs. 2 VwVfG) sowie § 3 der 16. BImSchV geht.

#### 3.3.2. Rechtsgrundsätzlichkeit der aufgeworfenen Frage

Die Antwort auf die in 3.1. gestellte Frage hat nicht nur für den streitgegenständlichen Fall Bedeutung. Vielmehr betrifft sie jeden eisenbahnrechtlichen Planfeststellungsbeschluss, der durch besiedeltes Gebiet führt. Das Verfahren ist auch insoweit geeignet, zu einer einheitlichen Auslegung des Bundesrechts beizutragen.

#### 3.3.3. Klärungsbedürftigkeit der aufgeworfenen Rechtsfrage

Die eingangs formulierte Frage ist durch das BVerwG noch nicht geklärt.

Sie lässt sich auch nicht ohne weiteres aus dem Gesetz entnehmen, da die Auslegung des Begriffs "nachteilige Wirkungen auf Rechte anderer" im Sinne des § 74 VwVfG nicht schon aus dem Wortlaut erkennen lässt, ob der Schienenbonus zu berücksichtigen ist. Es besteht Interesse an der Klärung, nach welchen Regeln und welchen Kriterien die Zumutbarkeit beim sekundären Luftschall zu beurteilen ist und ob der für den primären Luftschall nor-

mierte Schienenbonus auch auf den sekundären Luftschall übertragen werden kann, obwohl die Untersuchungen, auf die der Schienenbonus im wesentlichen beruht zeigen, dass für die Untersuchungsvariablen, die den Innenraum betreffen kein Bonus, sondern eher ein Malus gefunden wird (siehe hierzu Textziffer 2.)

#### 4. Rechtsgrundsätzliche Bedeutung wegen Auslegung des § 41 Abs. 2 BImSchG

Die Revision ist zuzulassen, weil die Rechtssache gemäß § 132 Abs. 2 Nr. 1 VwGO auch im Hinblick auf die Auslegung von § 41 Abs. 2 BImSchG sowie der Anwendbarkeit des § 20 Abs. 7 Satz 1 AEG auf Lärmschutzansprüche Dritter rechtsgrundsätzliche Bedeutung hat.

##### 4.1. Fragen zur Auslegung des § 41 Abs. 2 BImSchG

Der anhängige Rechtsstreit hängt von der Beantwortung folgender Fragen ab:

- Inwieweit gibt § 41 Abs. 2 BImSchG einen der gerichtlichen Überprüfung entzogenen Abwägungsspielraum, im Rahmen dessen Abwägungsfehler nach § 20 Abs. 7 Satz 1 AEG unschädlich sein können ?
- In welchem Umfang kann bei der Prüfung der Verhältnismäßigkeit der Kosten der Schutzmaßnahme zum Schutzzweck im Rahmen des § 41 Abs. 2 BImSchG die Lärmvorbelastung schutzmindernd berücksichtigt werden ?
- Erfordert die Verhältnismäßigkeitsprüfung im Rahmen des § 41 Abs. 2 BImSchG, die Kosten für den aktiven Lärmschutz, mit dem an allen Immissionsorten die Lärmgrenzwerte der 16. BImSchV eingehalten werden, mit den Kosten der Entschädigung (Außenwohnwertentschädigung, passiver Lärmschutz), die ohne jeglichen aktiven Lärmschutz anfallen würden, in Beziehung zu setzen ?

##### 4.2. Entscheidungserheblichkeit der Fragen

Die Beantwortung dieser Fragen ist im anhängigen Rechtsstreit entscheidungserheblich.

###### 4.2.1.

Der erkennende Senat des BayVGh referiert auf Seite 38 seiner Entscheidungsgründe das Urteil des BVerwG vom 15.03.2000, wonach § 41 Abs. 2 BImSchG Teil des Abwägungsgebots sei und deshalb Abwägungsfehler § 20 Abs. 7 Satz 1 AEG unterlägen.

Im Folgenden wird unter Hinweis auf die Entscheidung des BVerwG (BVerwGE 84, 31/39) ausgeführt, dass die Vorbelastung im Rahmen der Prüfung des § 41 Abs. 2 BImSchG schutzmindernd zu berücksichtigen sei.

Auch im Rahmen der Einzelprüfung der Lärmschutzansprüche der Kläger und Beschwerdeführer (Seite 43 bis 45) wird dann die Entscheidung des Eisenbahn-Bundesamts auf Abwägungsfehler geprüft und als tragender Gesichtspunkt in der Abwägung auf die bestehende Vorbelastung und die erreichte Pegelminderung hingewiesen.

Ansonsten beschränkt sich der erkennende Senat am BayVGH darauf, die "Grenzrentabilität" der geforderten Verbesserung des aktiven Lärmschutzes zu prüfen. Unberücksichtigt, obwohl gefordert, bleibt eine Prüfung des mit der Klage geforderten aktiven Lärmschutzkonzepts in Bezug auf die "Null-Variante" (Entschädigung ohne jeglichen aktiven Schallschutz). Auch „Sprungkosten“ sollen ausweislich der Erklärung des Vertreters des EBA nicht mehr die Abwägungsentscheidung stützen.

#### 4.2.2. Ergebnis

Damit hängt von der Beantwortung der in Ziffer 4.1. gestellten Fragen ab, ob Lärmschutzansprüche der Kläger bestehen.

Wäre § 41 Abs. 2 BImSchG keine Ausprägung des planerischen Abwägungsgebots, hätte das Gericht nicht, wie im vorliegenden Fall nach Abwägungsfehlern suchen müssen, sondern originär entscheiden müssen, ob der gewährte Lärmschutz mit der gesetzlich gebundenen Entscheidung des § 41 Abs. 2 BImSchG vereinbar ist und ggfls. auch über strittige Tatsache Beweis erheben müssen.

Der erkennende Senat am BayVGH hätte in diesem Fall nicht nur die äußersten Grenzen eines Abwägungsvorgangs kontrollieren, sondern eine eigene originäre Entscheidung über unbestimmte Rechtsbegriffe vornehmen müssen.

Auch die Bedeutung der Vorbelastung bei der Prüfung des § 41 Abs. 2 BImSchG ist für die Entscheidung der Lärmschutzansprüche streitentscheidend von Bedeutung gewesen, da sie in der Abwägung als tragender Abwägungsgesichtspunkt genannt wurde. Wäre die Vorbelastung nicht zu berücksichtigen, besteht kein Grund mehr, Grundstückseigentümer an Bestandsstrecken schlechter zu behandeln als Eigentümer an Neubaustrecken.

Soweit (entgegen unserer Auffassung) § 41 Abs. 2 BImSchG als Abwägungsentscheidung bewertet wird, ist anzumerken, dass der durch die Berücksichtigung der Vorbelastung entstehende Mangel in der Abwägung offensichtlich i.S.d. § 20 Abs. 7 Satz 1 AEG ist, da er die Zusammenstellung und Aufbereitung des Abwägungsmaterials betrifft und damit ohne weiteres aus der Planbegründung folgt. Er ist auch von Einfluss für das Abwägungsergebnis, denn nach den Umständen des Einzelfalls besteht die konkrete Möglichkeit, dass die Entscheidung über die Lärmschutzansprüche ohne den Mangel anders ausgefallen wären. Bei nach unserer Auffassung zutreffender Bewertung der Verhältnismäßigkeit im Sinne der zweiten und dritten Frage in Textziffer 4.1. würden sich gänzlich andere Kostenverhältnisse ergeben, die die Verhältnismäßigkeit der Entscheidung des EBA in einem ganz anderen Licht erscheinen ließen.

Damit hängt die Entscheidung der Klagen von der dogmatischen Einordnung des § 41 Abs. 2 BImSchG und der Auslegung der unbestimmten Rechtsbegriffe in dieser Vorschrift ab.

#### 4.3. Rechtsgrundsätzlichkeit der aufgeworfenen Rechtsfragen

Die Fragen sind auch von rechtsgrundsätzlicher Natur.

##### 4.3.1. Betroffenheit von revisiblem Recht

Die aufgeworfenen Fragen sind anhand revisiblen Rechts, nämlich § 41 Abs. 2 BImSchG sowie des fachplanungsrechtlichen Abwägungsgebots zu beantworten.

#### 4.3.2. Rechtsgrundsätzlichkeit der aufgeworfenen Rechtsfragen

Die Antworten auf diese Fragen sind nicht nur für den vorliegenden Fall, sondern allgemein von Interesse.

Von der Beantwortung dieser Fragen hängen alle Lärmschutzansprüche Lärmbetroffener an Bahnstrecken ab, die wesentlich geändert werden.

#### 4.3.3. Klärungsbedürftigkeit der aufgeworfenen Rechtsfragen

Die eingangs in Ziffer 4.1. formulierten Fragen sind auch klärungsbedürftig. Die aufgeworfenen Fragen lassen sich weder aus dem Wortlaut noch der Rechtsprechung des BVerwG eindeutig beantworten.

##### 4.3.3.1. Rechtsprechung des BVerwG zur dogmatischen Einordnung des § 41 BImSchG

So ist in höchstrichterlicher Rechtsprechung des BVerwG nach wie vor strittig, ob § 41 Abs. 2 BImSchG eine Ausprägung des fachplanungsrechtlichen Abwägungsgebots ist und damit nur eingeschränkt einer gerichtlichen Prüfung unterliegt oder striktes, das Abwägungsgebot strukturierendes Recht darstellt, welches von den Verwaltungsgerichten vollständig überprüft wird.

In seinem Urteil vom 05.03.1997 (UPR 1997, 296) hat der 11. Senat des BVerwG die Rechtsauffassung vertreten, die Verhältnismäßigkeitsprüfung nach dem Maßstab des § 41 Abs. 2 BImSchG sei untrennbar mit der allgemeinen fachplanerischen Abwägung verbunden. Hierzu wird wörtlich ausgeführt:

*„Ob die Kosten einer aktiven Schutzmaßnahme außer Verhältnis zum angestrebten Schutzzweck stehen und deshalb dem Vorhabensträger nach dem Maßstab des § 41 Abs. 2 BImSchG nicht zuzumuten sind, ist umfassenderweise daran zu messen, mit welchem Gewicht die widerstreitenden Belange einander gegenüber stehen. Diese Prüfung ist untrennbar mit der allgemeinen fachplanerischen Abwägung verbunden. Dabei ist auch zu berücksichtigen, ob öffentliche Belange, etwa der Landschaftschutz oder die Stadtbildpflege oder private Belange negativer Betroffener der Ausschöpfung aller technischen Möglichkeiten aktiven Schallschutzes entgegen stehen und mit welchen Mehrkosten der Schutz der Außenwohnbereiche im Verhältnis zu wirksamen passivem Schallschutz verbunden ist. Insoweit besteht für die Pla-*

*nungsbehörde ein Abwägungsspielraum, der vom Gericht nicht inhaltlich ausgefüllt, sondern nur auf die Einhaltung seiner rechtlichen Grenzen hin überwacht werden kann."*

Dem ist der 4. Senat in seinem Urteil vom 28.01.1999 (UPR 1999, 268) entgegen getreten. In dieser Entscheidung führt der Senat aus, dass § 41 BImSchG keine etwa dem § 50 BImSchG vergleichbare bloße Abwägungsdirektive darstellt. § 41 Abs. 1 BImSchG verlangt die Prüfung, ob sich schädliche Umwelteinwirkungen, die durch zu erwartende Verkehrsgereusche hervorgerufen werden, vermeiden lassen. Dies ist am Maßstab des Standes der Technik zu beurteilen (vgl. § 3 Abs. 6 BImSchG). Lassen sich danach derartige Wirkungen nicht vermeiden, wird das von Gesetzgeber aufgestellte Gebot der Sicherstellung nicht erfüllt. Dies hat zur Folge, dass der Bau oder die wesentliche Änderung der öffentlichen Straße grundsätzlich zu unterbleiben hat. Zu den vom Gesetz vorausgesetzten Maßnahmen, die dem Stand der Technik entsprechen können, sind auch die Schutzvorkehrungen zu rechnen (vgl. § 41 Abs. 2 BImSchG). Diese sind vorzusehen, wenn sie dem Stand der Technik entsprechen und ihre Kosten nicht außer Verhältnis zu dem angestrebten Schutzzweck stehen. Zur Erfüllung dieses Zieles und wegen der besonderen Gefahren übermäßiger Verkehrsgereusche wird in § 41 BImSchG eine äußere Grenze markiert. Diese ist im Wege einer allgemeinen fachplanerischen Abwägung nicht überwindbar.

Inzwischen hat der 11. Senat (BVerwG, Buchholz 406.25, § 41 BImSchG, Nr. 33) seine Rechtsauffassung modifiziert. Er lässt in dieser Entscheidung zwar offen, ob der in § 41 Abs. 2 BImSchG normierte Vorrang des aktiven Lärmschutzes von Maßnahmen des passiven Lärmschutzes (§ 42 Abs. 2 Satz 1 BImSchG) als strikter Rechtssatz zu werten sei. Er betont aber, dass die Vorschrift eine Schrankenfunktion habe. Dem Gesetzgeber sei es darum gegangen, für den Bereich des Verkehrslärmschutzes eine äußerste Grenze aufzuzeigen, die nicht im Wege der fachplanerischen Abwägung überwindbar sei. Die Ergebnisoffenheit, die für die fachplanerische Abwägung kennzeichnend sei, gelte für die Verhältnismäßigkeitsprüfung des § 41 Abs. 2 BImSchG nicht. Der Planungsträger habe bei der Entscheidung, in welchem Umfang die Lärmbetroffenen auf passiven Lärmschutz verwiesen werden dürften, auch nicht annähernd diejenige Wahlfreiheit, die bei einer Auswahl zwischen Varianten sonst für die fachplanerische Abwägung typisch sei.

Aus diesem Streit über die Auslegung des § 41 Abs. 2 BImSchG ergibt sich die rechtsgrundsätzliche Bedeutung der Fragestellung.

#### 4.3.3.2. Rechtslage zur Bedeutung der Vorbelastung

Auch die Frage, inwieweit die Vorbelastung zu berücksichtigen ist, kann aus dem Wortlaut und der Systematik des BImSchG nicht abschließend geklärt werden.

Vor Inkrafttreten des § 41 Abs. 2 BImSchG hatte beim Ausbau von Eisenbahnstrecken die Vorbelastung im Rahmen der Kausalitätsbetrachtung in § 74 Abs. 2 Satz 2 VwVfG Bedeutung.

Dem gegenüber statuiert § 41 Abs. 1 BImSchG die Verpflichtung, unabhängig von der Existenz von Vorbelastungen, beim Bau oder der wesentlichen Änderung von öffentlichen Straßen oder Eisenbahnen sicherzustellen, dass durch diese keine schädlichen Umwelteinwirkungen hervorgerufen werden können. Damit schreibt diese Vorschrift vor, schädliche Umwelteinwirkungen zu vermeiden. Im Sinne von § 41 Abs. 1 BImSchG können schädliche Umwelteinwirkungen ausschließlich durch aktive Schutzmaßnahmen vermieden werden.

Hiervon macht der Gesetzgeber in § 41 Abs. 2 BImSchG eine Ausnahme, wenn die Kosten der Schutzmaßnahme außer Verhältnis zu dem angestrebten Schutzzweck stehen würden. Die Vorschrift formuliert bei richtiger Lesart eine Art "wirtschaftlicher Unmöglichkeit" des Lärmschutzes. Da für diesen Fall § 41 Abs. 1 BImSchG nach dem Wortlaut des § 41 Abs. 2 BImSchG nicht gelten soll, sieht der Gesetzgeber in diesem Fall den Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen als gescheitert an und gibt den einzelnen dafür folgerichtig einen zweckgebundenen Entschädigungsanspruch (§ 42 BImSchG i.V.m. der 24. BImSchV).

Diese Interpretation macht deutlich, dass das BImSchG keine unterschiedlichen Schutzzwecke ermöglicht. Das BImSchG kennt einen Schutzzweck; dieser ist in § 1 BImSchG definiert und grundsätzlich nicht von wirtschaftlichen Gesichtspunkten abhängig. Eine Differenzierung des Schutzzweckes nach Vorbelastungen ist dem Gesetz fremd. Im Gegenteil, wollte der Gesetzgeber (im Gegensatz zu § 74 Abs. 2 VwVfG, jedoch hier im Rahmen der Prüfung

der Kausalität einer Lärmbelastung) uneingeschränkten Lärmschutz leisten, sobald eine wesentliche Änderung eines öffentlichen Verkehrswegs vorliegt. Wenn der Gesetzgeber jedoch auch beim Vorliegen einer wesentlichen Änderung die Anwendbarkeit des § 41 Abs. 1 BImSchG gerade fordert und bei der wesentlichen Änderung einer bestehenden öffentlichen Verkehrsanlage eine Vorbelastung kraft Sachlogik vorhanden ist, ist offensichtlich, dass eine bestehende Vorbelastung für den Anspruch nach § 41 Abs. 1 BImSchG unbeachtlich sein muss.

Diese gesetzgeberische Entscheidung würde auf den Kopf gestellt, wenn durch richterliche Interpretation die Vorbelastung über § 41 Abs. 2 BImSchG dazu führen würde, dass § 41 Abs. 1 BImSchG nicht mehr gilt. Wollte man anders entscheiden, würde das gesamte aus § 1 Abs. 1 Satz 1 Nr. 1 und Nr. 2 und Satz 2 der 16. BImSchV folgende Normsystem, welches gerade bei der Erweiterung eines Schienenwegs um ein oder mehrere Gleise die Vorbelastung für die Geltung des § 41 Abs. 1 BImSchG unbeachtlich wissen wollte, seine Konturen verlieren und über die "interpretatorische Hintertür" ein Ergebnis erreichen, das der alten Rechtslage nach § 74 VwVfG angenähert ist. Einen derartigen gesetzgeberischen Willen kann man jedoch nicht unterstellen, da in diesem Fall es der Gesetzgeber bei der alten gesetzlichen Situation hätte belassen können.

Das BVerwG hält dem ohne weitere Begründung entgegen, dass es nicht die Intention des Gesetz- und Verordnungsgebers des BImSchG mit seinen Verordnungen war, den Rechtsatz, dass vorgefundene, rechtmäßig verursachte Vorbelastungen grundsätzlich als zumutbar hingenommen werden müssen, außer Kraft zu setzen.

Diese angebliche Intention des Gesetzgebers wird aber nicht belegt und ist auch aus der Gesetzesbegründung zu § 41 Abs. 2 BImSchG nicht ersichtlich.

#### 4.3.3.3. Rechtsprechung zur Verhältnismäßigkeitsprüfung gemäß § 41 Abs. 2 BImSchG

Auch die Frage, inwieweit bei der Prüfung der Verhältnismäßigkeit im Rahmen des § 41 Abs. 2 BImSchG die Kosten eines die Grenzwerte der 16. BImSchV eingehaltenden aktiven Lärmschutzkonzepts mit den Kosten der nach § 42 BImSchG zu leistenden Entschädigung

im Falle der Nichteinhaltung der Grenzwerte in Beziehung gesetzt werden müssen, kann aus dem Wortlaut des BImSchG nicht abschließend geklärt werden.

Das BVerwG fordert für die Verhältnismäßigkeitsprüfung zunächst die Untersuchung, was für eine optimale Schutzanlage zu veranschlagen wäre. Hierauf aufbauend könne dann durch schrittweise Abschläge der gerade noch verhältnismäßige Aufwand ermittelt werden (BVerwG, Urteil vom 21.04.1999, AZ: 11 AC 0.97, 25 ff.). Weiter hat das BVerwG ausgeführt, dass auch bei einer noch so differenzierten Kosten-Nutzen-Analyse kein allgemein gültige Relation zu ermitteln sei, ab der unverhältnismäßige Kosten in verhältnismäßige umschlagen (BVerwG vom 15.03.2000, a.a.O.).

Offen geblieben in der Rechtsprechung des BVerwG ist bislang, wann eine optimale Schutzanlage unverhältnismäßig ist. Diese Frage muss jedoch primär beantwortet werden, da erst dann nach der oben dargestellten Rechtsprechung des BVerwG die Berechtigung besteht, durch schrittweise Abschläge den gerade noch verhältnismäßigen Aufwand zu ermitteln.

Denkbar ist, die Beantwortung dieser Frage entweder vom Wert der zu schützenden Sachgüter (Objektwertbezogenheit) abhängig zu machen. Hierfür spricht, dass § 41 Abs. 2 BImSchG nach unserer Bewertung einen Fall der wirtschaftlichen Unmöglichkeit darstellt. Denkbar wäre jedoch auch, die Prüfung der Unverhältnismäßigkeit des (optimalen) aktiven Lärmschutzkonzepts vor den Kosten für ein Konzept, das nur Entschädigung leistet (sogenannte Null-Variante), zu bewerten. Übersteigen diese, wie im vorliegenden Fall von uns vor dem BayVGH dargelegt, die Kosten für die „Null-Variante“ nicht erheblich, kann ein aktives Lärmschutzkonzept nicht unverhältnismäßig sein.

Der BayVGH erkennt diese vom BVerwG in den oben zitierten Entscheidungen vorgegebene Struktur nicht im Ansatz, sondern beurteilt die Verhältnismäßigkeit allein danach, inwieweit ausgehend von einer beliebigen vom Vorhabensträger angebotenen Lärmschutzvariante die weitere Verbesserung des aktiven Lärmschutzes zusätzliche Kosten produzieren würde. Diese zusätzlichen Kosten wurden dann den erzielbaren Pegelminderungen gegen-

übergestellt, ohne zu prüfen, ob die Erhöhung von Lärmschutzwänden von 3 auf 4 m eine andere Effizienz aufweist, wie die Erhöhung von 4 auf 5 m.

## **C) Verfahrensrügen**

Die Revision ist nach § 133 i.V.m. § 132 Abs. 2 Nr. 3 VwGO zuzulassen, weil das Gericht einen Verfahrensfehler begangen hat, auf dem die Entscheidung beruht.

### 1. Verfahrensrüge wegen Gesundheitsgefährdung

#### 1.1.

Nach Ansicht des BayVGH ist eine Verletzung von Art. 2 Abs. 2 GG durch Innenraumpegel nicht denkbar, da die 24. BImSchV sicherstelle, dass Spitzenpegel von mehr als 40 dB (A) im Rauminnen (ohne Berücksichtigung des Schienenbonus) nicht auftreten (vgl. Seite 29 der Entscheidungsgründe).

Weiter wird ausgeführt, dass in Wohngebieten eine Gefährdung der Gesundheit wegen der in der 16 BImSchV normierten Dauerschallpegel auch ohne Berücksichtigung des Schienenbonus nicht zu befürchten sei (Seite 30 der Entscheidungsgründe).

Aufgrund dieser Annahmen ist eine gutachtliche Ermittlung der Innenraumpegel für Wohngebäude unterblieben. Auch eine Prüfung der gesundheitlichen Gefährdung des Beschwerdeführers zu 2., dessen Anwesen im Außenbereich (und nicht im Wohngebiet) liegt, hat nicht stattgefunden.

Den schriftsätzlich gestellten Beweisanträgen zu den auftretenden Spitzeninnenraumpegeln sowie der bestehenden Gesundheitsgefährdung bzw. des bestehenden Gesundheitsgefährdungspotentials bei Dauerschallpegeln von 55 dB (A) ist das Gericht nicht nachgegangen, sondern hat sie zurückgewiesen (vgl. hierzu Seiten 36-37 des Schriftsatzes vom 01.06.2001, Seite 24 des Schriftsatzes vom 04.03.2002, Seite 14 des Schriftsatzes vom 11.01.2002)..

### 1.2.

Damit hat das Gericht die im Zusammenhang mit der Anerkennung des Schienenbonus (nicht dagegen für das Spitzenpegelkriterium, für das die Frage der Gesundheitsgefährdung nach den Entscheidungsgründen des BayVGH nicht entscheidungserheblich war) für erheblich erkannten Tatsachen nicht ausreichend aufgeklärt.

Es hätte insbesondere durch das Befragen von Sachverständigen klären müssen, ob die substantiiert dargestellten Tatsachen in den Schriftsätzen zutreffen. Dies gilt insbesondere, da die entsprechenden Tatsachen in den Schriftsätzen durch Beweisanträge herausgearbeitet wurden.

### 1.3.

Damit hat das Gericht einen Verfahrensfehler nach § 86 Abs. 1 VwGO begangen.

Eine weitere Sachaufklärung musste sich dem Gericht aufgrund des Ergebnisses der mündlichen Verhandlung sowie den schriftsätzlichen Ausführungen der Beschwerdeführer aufdrängen.

### 1.4.

Der Verfahrensfehler ist für die Entscheidung auch ursächlich.

Wäre der BayVGH den Beweisanträgen nachgegangen, so hätte sich ergeben, dass für die Beschwerdeführer zu 1. und 2. Spitzenpegel von 57 bzw. 53 dB (A) am Ohr des Schläfers entstehen werden und schon bei einem Dauerschallpegel von 55 dB (A) (ohne Berücksichtigung des Schienenbonus) das Herzinfarkttrisiko um 20 % erhöht ist und hierdurch die Gesundheit gefährdet wird

Dies hätte, wie in Ziffer 2. dieses Schriftsatzes detailliert dargestellt, Auswirkungen auf die streitgegenständliche Entscheidung.

## 2.      Verfahrensrüge wegen Verstoß gegen Denk-und Naturgesetze

In der Rechtsprechung des BVerwG ist nicht einheitlich entschieden, inwieweit ein Verstoß gegen Denkgesetze einen Verfahrensfehler darstellt oder ein solcher Verstoß dem materiellen Recht angehört (vgl. BVerwG, NJW 1990, 1681, der von einem Verfahrensfehler ausgeht; BVerwG, NVwZ-RR 1996, 359, wo von keinem Verfahrensfehler ausgegangen wird).

Höchst vorsorglich ist deshalb ergänzend zu unseren Ausführungen in Textziffer 1. folgende Verfahrensrüge zu erheben:

### 2.1.

Der BayVGh stellt fest, dass durch den Schleifvorgang eine maximale Pegelminderung von 6,2 dB (A) erreichbar ist (vgl. hierzu Ziffer 1.2.1. dieses Schriftsatzes). Hieraus bildet das Gericht einen Mittelwert, in dem es die maximale Pegelminderung halbiert.

### 2.2.

Unter Berücksichtigung der geltenden Naturgesetze kann die Pegelmittelung nicht linear durchgeführt werden. Erforderlich ist, sie logarithmisch vorzunehmen.

### 2.3.

Damit hat das Gericht einen Verfahrensfehler nach § 108 Abs. 1 VwGO (Verletzung des Grundsatzes der freien Beweiswürdigung) begangen.

2.4.

Der Verfahrensfehler ist für die Entscheidung auch ursächlich. Hätte der BayVGH die Naturgesetze richtig angewandt, so ergäbe sich durch die Maßnahme „BüG“ lediglich eine mittlere Lärminderung von 2 dB (A) und nicht um 3 dB (A). Eine derartige Änderung würde zu einer anderen Entscheidung führen. Wir verweisen insoweit auf unsere Ausführungen in Textziffer 1.2.3..

Kaltenegger