

**Kommunales Lärmschutzkonzept anlässlich des  
geplanten Ausbaus des Flughafens Frankfurt/Main**

Verfasser: Kommunale Arbeitsgemeinschaft Lärm der  
Initiative „Zukunft-Rhein-Main“

Mainz, den 20. Januar 2005

**Mitglieder der Initiative Zukunft Rhein-Main:**

**BUND Landesverband Hessen e. V. BUND Landesverband Rheinland-Pfalz**

**Bündnis der Bürgerinitiativen –**

Gemeinde **Bischofsheim**

Gemeinde **Nieder-Olm**

Gemeinde **Budenheim**

Stadt **Pfungstadt**

Gemeinde **Büttelborn**

Stadt **Raunheim**

Landkreis **Darmstadt-Dieburg**

Gemeinde **Riedstadt**

Stadt **Dreieich**

Stadt **Rüsselsheim**

Gemeinde **Egelsbach**

Gemeinde **Trebur**

Gemeinde **Erzhausen**

Stadt **Weiterstadt**

Stadt **Flörsheim am Main**

Gemeinde **Wörrstadt**

Gemeinde **Ginsheim-Gustavsburg**

Landkreis **Groß-Gerau**

Stadt **Groß-Gerau**

Stadt **Hattersheim**

Stadt **Hochheim am Main**

Stadt **Hofheim am Taunus**

Stadt **Kelsterbach**

Landkreis **Main-Taunus**

Stadt **Mainz**

Stadt **Mörfelden-Walldorf**

Stadt **Mühlheim am Main**

Gemeinde **Nauheim**

Stadt **Neu-Isenburg**

**Mitglieder der Kommunalen Arbeitsgemeinschaft Lärm:**

- Leitung:** Dipl.- Ing. Thomas Korte, Stadt Mainz  
RA`in Joy Hensel; Wiesbaden  
(Stellvertreterin)
- Sachverständige:** Dr.-Ing Christian Maschke, Berlin  
Dr. D. Kühner, Odenthal
- Juristische Beistände:** RA Bernhard Schmitz, FFM (Koordinator)  
RA Hansjörg Wurster, Freiburg  
RA Dr. Martin Schröder, München  
RA Thomas Mehler, FFM
- Mitglieder aus den Kommunalverwaltungen:**  
Jochen Schaab, Stadt Kelsterbach  
.Dietrich Ott, Stadt Rüsselsheim  
Assessorin Andrea Eder, Stadt Flörsheim  
(ab 2004: Semah Güven)

## Inhaltsverzeichnis

I.	Einleitung.....	7
II.	Dreistufiges System.....	8
	1. Zwingendes materielles Recht: Verfassungsrechtliche und fachplanungsrechtliche Unzumutbarkeit .....	8
	A) Verfassungsrechtliche Zumutbarkeitsgrenze .....	8
	B) Fachplanungsrechtliche Zumutbarkeitsgrenze.....	9
	2. Abwägungsgebot: Fachplanungsrechtliche Beachtlichkeitsschwelle .....	9
III.	Vorhandene Schutzkonzepte .....	11
	1. Rechtsprechung des Bundesverfassungsgerichts (BVerfG) .....	11
	2. Rechtsprechung des Bundesverwaltungsgerichts (BVerwG).....	13
	3. Mediation .....	22
	4. Entwurf des FlugLSG .....	25
	A) Umfang der Lärmschutzbereichs gemäß § 2 Abs. 2 Nr. 1 FlugLSG:.....	25
	B) Konsequenzen für das kommunale Schutzkonzept für den Ausbau Frankfurt/Main.....	28
	5. Planfeststellungsbeschluss Berlin-Schönefeld.....	31
IV.	Grenzwerte für den Ausbau des Flughafens Frankfurt/Main .....	33
	1. Kriterien.....	34
	A) Tag (06.00 Uhr bis 22.00 Uhr): Belästigung.....	34
	B) Nacht (22.00 Uhr bis 06.00 Uhr): Aufweckpotential .....	34
	2. Tabellarische Darstellung der Grenzwerte.....	35
	3. Lärmindizes und Berechnungsvorschriften, 100/100, AzB; Schalldämmwirkung eines gekippten Fensters.....	36
V.	Begründung der Grenzwerte.....	39
	1. Verfassungsrechtliche Zumutbarkeitsgrenze .....	39
	A) Tag.....	39
	B) Nacht.....	40
	2. Fachplanungsrechtliche Zumutbarkeitsgrenze .....	42
	A) Tag (06.00 Uhr bis 22.00 Uhr).....	42
	B) Nacht (22.00 Uhr bis 06.00 Uhr).....	43
	3. Fachplanungsrechtliche Beachtlichkeitsschwelle.....	43
	A) Tag (06.00 Uhr bis 22.00 Uhr).....	43
	B) Nacht (22.00 Uhr bis 06.00 Uhr).....	44

4.	Fachplanungsrechtliche Zumutbarkeitsgrenze für lärmsensible (öffentliche) Einrichtungen.....	45
VII.	Gesamtlärm.....	46
1.	Das Argument .....	46
2.	Das Problem .....	46
3.	Position der AG Lärm.....	48
VIII.	Bodenlärm .....	49

## I. Einleitung

Von zentraler Bedeutung für die Betroffenen des Plans der FRAPORT AG zum Ausbau des Flughafens Frankfurt/Main ist die Frage, bis zu welcher Grenze ihnen der Lärm, der durch das Vorhaben und dabei insbesondere durch die prognostizierten 650.000 – 900.000 Flugbewegungen<sup>1</sup> im Jahr verursacht wird, zugemutet werden kann, ohne dass zwingend Schutzmaßnahmen ergriffen werden müssen. Diese Schutzmaßnahmen bedeuten Handlungspflichten für den Flughafenbetreiber und die Genehmigungsbehörde. Ersterer muss die Handlungen durchführen, letztere muss sie anordnen. Der Strauß der denkbaren Maßnahmen reicht dabei von einer Einschränkung des Flugbetriebs bis hin zu Entschädigungszahlungen. Eine weitere Grenze ist dem vorgelagert und betrifft die Frage, ab wann der Lärm überhaupt beachtlich ist. Werden diese Grenzen nicht rechtmäßig gebildet, so wirkt sich dies auch auf die Rechtmäßigkeit des Planfeststellungsbeschlusses aus. Eine unsachgemäße Grenzziehung kann in Extremfällen zur Rechtswidrigkeit des Planfeststellungsbeschlusses führen, zumindest aber weitere Schutzmaßnahmen erforderlich machen. Zugespitzt kann von der Erforderlichkeit eines sach- und rechtmäßigen Schutzkonzepts für den gesamten Flughafenausbau gesprochen werden. Namens der in der ZRM zusammengeschlossenen Betroffenen wird daher im Folgenden eine Position ausgeführt, nach welcher eine rechtmäßige Entscheidungsfindung zu erfolgen hätte.

---

<sup>1</sup> Die Arbeitsgemeinschaft Prognose/Alternativen der ZRM geht derzeit davon aus, dass die Sättigungskapazität des geplanten Landebahnsystems bei rund 900.000 Flugbewegungen liegt.

## II. Dreistufiges System

Für die Planungsentscheidung wird ein dreistufiges System (verfassungsrechtliche Zumutbarkeitsgrenze, fachplanungsrechtliche Zumutbarkeitsgrenze, fachplanungsrechtliche Beachtlichkeitsschwelle) für grundlegend erachtet, das sich aus den Bindungen rechtsstaatlicher Planung ergibt.

### 1. Zwingendes materielles Recht: Verfassungsrechtliche und fachplanungsrechtliche Unzumutbarkeit

Die Planfeststellung darf nicht gegen materiell-rechtliche Vorschriften, die strikte Gebote oder Verbote enthalten, verstoßen (vgl. BVerwG, NVwZ-RR 1997, S. 217, 218; BVerwGE 100, S. 370/380; BVerwG, NVwZ-RR 1998, S. 284, 287; früher sprach das Bundesverwaltungsgericht von „Planungsleitsätzen“, vgl. BVerwGE 48, S. 56/59).

#### A) Verfassungsrechtliche Zumutbarkeitsgrenze

Eine „äußerste Zumutbarkeitsgrenze“ (vgl. BVerwG, Urteil vom 24.06.2004, 4 C 11.03, [www.bverwg.de](http://www.bverwg.de), Tz. 28) markiert das Verfassungsrecht. Der Staat darf Anlagen weder durch Genehmigung noch durch Planfeststellung zulassen, „wenn die Errichtung oder der Betrieb der Anlagen zu Schäden führt, die sich als Grundrechtsverletzung darstellen“ (BVerfGE, 49, S. 89/140 f.; BVerfGE 53, S. 30/59). Dabei ist zu beachten, dass die Grundrechte nicht nur Schutz gegenüber Grundrechtsverletzungen gewähren. Den Grundrechtsverletzungen sind Grundrechtsgefährdungen bei hinreichender Wahrscheinlichkeit eines Schadenseintritts gleichgestellt (BVerfGE 49, S. 89/141; BVerfGE 51, S. 324, 346 ff.).

Die verfassungsrechtliche Zumutbarkeitsschwelle für Lärmimmissionen markiert jenes Maß an Lärmeinwirkung, die eine Grundrechtsgefährdung (Art. 2 Abs. 2 Satz 1 GG, Art. 14 Abs. 1 GG) darstellt. Die Grundrechte begrenzen hier als zwingendes materielles Recht den Gestaltungsspielraum der Planfeststellungsbehörde. Der Gewährleistungsgehalt der Grundrechte darf nur unter strengsten Voraussetzungen der Verhältnismäßigkeit eingeschränkt

werden (Storost, NVwZ 2004, S. 257/258f.; Berkemann, ZUR 2002, S. 202/203, jew. m.w.N.).

## B) Fachplanungsrechtliche Zumutbarkeitsgrenze

Von der Planfeststellungsbehörde zu beachtendes, zwingendes materielles Recht enthält auch § 9 Abs. 2 LuftVG. Dazu grundlegend BVerwG, Urteil vom 07.07.1978, 4 C 79.76 u.a. (BVerfGE 56, Seite 110/123): *„Indem § 9 Abs. 2 LuftVG vorschreibt, dass dem Unternehmer im Planfeststellungsbeschluss die Errichtung und Unterhaltung der Anlagen aufzuerlegen sind, die für das öffentliche Wohl oder zur Sicherung der Benutzung benachbarter Grundstücke gegen Gefahren oder Nachteile notwendig sind, setzt er der Planungsentscheidung im luftrechtlichen Verfahren äußerste, mit einer „gerechten Abwägung“ nicht mehr überwindbare Grenzen.“*

Die fachplanungsrechtliche Zumutbarkeitsgrenze des § 9 Abs. 2 LuftVG liegt deutlich unter der verfassungsrechtlichen Zumutbarkeitsgrenze. Dazu BVerwG, Urteil vom 24.06.2004, 4 C 11.03, [www.bverwg.de](http://www.bverwg.de), Tz. 30 zu § 9 Abs. 2 LuftVG: *„Das Nebeneinander von Gefahren und Nachteilen als je eigenständigen Tatbestandsmerkmalen macht deutlich, dass Schutzvorkehrungen nicht bloß zur Abwehr etwaiger Gesundheitsgefährdungen oder der Beeinträchtigungen sonstiger verfassungsrechtlich geschützter Rechtsgüter geboten sind. Handlungsbedarf sieht der Gesetzgeber bereits auf einer der Gefahrenabwehr vorgelagerten Stufe. Mit dem Begriff der Nachteile markiert er eine zusätzliche Zumutbarkeitsschwelle.“*

§ 9 Abs. 2 LuftVG fordert – wenn die fachplanungsrechtliche Zumutbarkeitsgrenze überschritten ist – einen physisch-realen Ausgleich durch die Anordnung von Schutzanlagen zu Lasten des Flughafenunternehmers. In Betracht kommen grundsätzlich Maßnahmen des aktiven und des passiven Schallschutzes (vgl. BVerwG, Urteil vom 29.01.1991, 4 C 51.89; BVerfGE 87, S. 332/342 f.).

## 2. Abwägungsgebot: Fachplanungsrechtliche Beachtlichkeitsschwelle

Die Anforderungen des Abwägungsgebots werden vom Bundesverwaltungsgericht seit dem Flachglasurteil vom 05.07.1974 (BVerfGE 45, S. 309/314) formelhaft wiederholt. Die gerechte Abwägung aller von der Planung berührten öffentlichen und privaten Belange verlangt danach u.a., dass in die Abwägung an Belangen eingestellt wird, was nach Lage der Dinge in sie eingestellt werden muss (vgl. BVerfGE 48, S. 56/63 f.; 56, S. 110/116 f.;



87, S. 332/341). Nach diesem Gebot muss die Planfeststellungsbehörde sorgfältig sämtliche für und gegen das Vorhaben sprechende Gründe ermitteln, um sich nicht dem Einwand eines Abwägungsdefizit auszusetzen. Die Verwaltung hat dabei keinen Entscheidungsspielraum, welche Belange „nach Lage der Dinge“ in die Abwägung einzustellen sind (BVerwGE 45, S. 309/322).

Im Rahmen der Abwägung hat die Planfeststellungsbehörde nur jene öffentlichen und privaten Belange zu berücksichtigen, die von dem Vorhaben berührt werden (§ 8 Abs. 1 Satz 2 LuftVG). Die Berücksichtigungspflicht des § 8 Abs. 1 Satz 2 LuftVG wird allerdings dann nicht ausgelöst, wenn ein Belang objektiv nur geringfügig tangiert ist.

Folgerichtig erklärt das Bundesverwaltungsgericht hinsichtlich des Lärms, als abwägungserheblicher Belang sei jede Lärmbelastung anzusehen, die nicht lediglich als nur geringfügig anzusehen sei (BVerwGE 107, S. 313/322).

Die fachplanungsrechtliche Beachtlichkeitsschwelle kennzeichnet den Untersuchungsraum für das Vorhaben für das Schutzgut Mensch, § 2 Abs. 1 Satz 2 Nr. 1 UVPG).“

### **III. Vorhandene Schutzkonzepte**

Anerkanntermaßen kann der Schutz der Grundrechtsgüter Eigentum und Gesundheit nur durch ein der gerichtlichen Kontrolle zugängliches transparentes Verfahren und durch die Veröffentlichung von Begründungen gewährleistet werden. Die aus den Grundrechten abzuleitenden Erfordernisse treffen sich insoweit mit denen des Demokratie- und Rechtsstaatsprinzips und dürften deshalb auch im Hinblick auf den Schutz der in Art. 28 Abs. 2 GG für die Kommunen und Kreise garantierten Rechtspositionen gelten.

#### **1. Rechtsprechung des Bundesverfassungsgerichts (BVerfG)**

a) Erstmals im Urteil zum Verkehrsflughafen Düsseldorf hat sich das BVerfG im Urteil vom 14.01.1981 (BVerfGE 56, 54) mit der Zumutbarkeit von Fluglärm beschäftigt. Als verfassungsrechtlichen Prüfungsmaßstab zieht das BVerfG das durch Art. 2 Abs. 2 GG geschützte Recht auf körperliche Unversehrtheit in Betracht. Aus dem objektivrechtlichen Gehalt des Grundrechts folge die Pflicht der staatlichen Organe, sich schützend und fördernd vor die Art. 2 Abs. 2 GG genannten Rechtsgüter zu stellen und sie insbesondere vor rechtswidrigen Eingriffen von Seiten anderer zu bewahren.

BVerfGE 56, 54, 73 im Anschluss an BVerfGE 39, 1; 46, 160, E 49, 89 und 53, 30

Das BVerfG legt seiner Entscheidung einen weiten Gesundheitsbegriff zu Grunde. Auch bei engem Verständnis des Begriffs „körperliche Unversehrtheit“ ließen sich Einwirkungen auf die körperliche Unversehrtheit vor allem in Gestalt von Schlafstörungen schwerlich bestreiten (S. 76). Selbst wenn der Fluglärm nach dem gegenwärtigen Stand der Erkenntnis (1981) möglicherweise noch keine Verletzung der körperlichen Unversehrtheit im engeren Sinne bewirke, sei jedoch eine erhebliche Gefährdung dieses durch Art. 2 Abs. 2 GG geschützten Rechtsgut zu befürchten (S. 77). Dass auch eine auf Grundrechtsgefährdungen bezogene Risikovorsorge von der Schutzpflicht der staatlichen Organe umfasst werden kann, wurde in der Rechtsprechung des BVerfG bereits mehrfach angenommen.

BVerfGE 49, 89 – Kalkar –; ferner BVerfGE 53, 30 – Mülheim-Kärlich;

b) Ausgehend von diesen rechtlichen Grundlagen stellt das BVerfG fest, dass der Gesetzgeber zu einer Nachbesserung seiner ursprünglich getroffenen Lärmschutzvorkehrungen gehalten war. Dafür spreche die sprunghaft gestiegene Zahl der Flugbewegungen seit Anfang der 60-er Jahre sowie der Übergang auf laute Düsenmaschinen. Dabei sind die Schutzmaßnahmen des Gesetzgebers nicht auf das „gegenwärtig technisch Machbare“ beschränkt:

„Maßgebliches Kriterium kann in einer am Menschen orientierten Rechtsordnung letztlich nur sein, was dem Menschen unter Abwägung widerstreitender Interessen an Schädigungen und Gefährdungen zugemutet werden darf.“  
(BVerfGE 56, 54 S. 80)

Trotz dieses hohen Anspruchs stellt das BVerfG im Ergebnis fest, dass der Gesetzgeber seine aus Art. 2 Abs. 2 GG folgende Schutzpflicht nicht – evident – verletzt habe. Zu diesem Schluss kommt das BVerfG nicht etwa deshalb, weil auf dem Gebiet der Fluglärmbekämpfung bereits befriedigende Verhältnisse erreicht worden sind, sondern weil das BVerfG erst dann eingreifen könne, wenn der Gesetzgeber die genannte Pflicht evident verletzt habe. Die Maßnahmen, die seit Beginn der 70-er Jahre getroffen worden sind, stünden einer solchen Beurteilung entgegen (S. 82). Die Mitarbeit in internationalen Gremien, Forschungsaufträge, Berufung sachkundiger Kommissionen, Einrichtung der Projektgruppe Lärmbekämpfung hätten den Schutz vor Verkehrslärm zum Gegenstand. Als weitere Maßnahme nennt das BVerfG das Gesetz zum Schutz gegen Fluglärm mit der Festlegung von Lärmschutzbereichen; Änderungen des LuftVG mit der Verpflichtung zur Lärmmessung, die Errichtung von Fluglärmkommissionen sowie schließlich der Verschärfung von Grenzwerten für Düsenflugzeuge. Schließlich zeige die luftverkehrsrechtliche Praxis welche Maßnahmen zur Reduzierung des Lärms an Flughäfen ergriffen worden sind (Nachtflugverbote; Gebührenordnung, Lärminderung bei Bodenoperationen sowie lärmmindernde Ab- und Anflugverfahren).

c) Seit der Lohausen-Entscheidung hat sich das BVerfG nicht mehr mit der Zumutbarkeit von Fluglärm befasst. Mit Ausnahme des Urteils zum Flughafen Salzburg (Beschluss vom 12.03.1986, BVerfGE 72, 66 – auf Vorlage des Bundesgerichtshofs) wurden alle Verfassungsbeschwerden zum Fluglärm zurückgewiesen (zuletzt 1999 bis 2002 zur Dasa-Werft in Hamburg). Nachdem der Gesetzgeber es seit 1971 nicht geschafft hat, das Fluglärmgesetz zu novellieren und auf zeitgemäße Verhältnisse anzupassen, stellt sich die Frage

nach der verfassungsrechtlichen Beurteilung. Berücksichtigt man die Zunahme des Luftverkehrs einerseits und die neu zunehmenden wissenschaftlichen Erkenntnisse hinsichtlich der Gefährdung durch Fluglärm andererseits, so müsste das BVerfG heute zu einer anderen Beurteilung gelangen. Nach wie vor drückt sich der Gesetzgeber vor einer Festlegung von Grenzwerten für Fluglärm und überlässt die Entscheidung den Gerichten, wobei das BVerwG sich – bislang – weigert, wie 1987 beim Straßenverkehrslärm von einer „Notkompetenz“ Gebrauch zu machen und Grenzwerte allgemein gültig festzulegen (BVerwGE 77, 285 – Meerburg). Mit Berkemann (ZfL 2001, 134) ist festzustellen, dass die Regelung des Fluglärms nicht das Niveau an gesetzlicher Regelung aufweist, welches das BVerfG 1981 eingefordert hat.

## **2. Rechtsprechung des Bundesverwaltungsgerichts (BVerwG)**

(vgl. auch: Dr. Ulrich Storost: „Umweltprobleme bei der Zulassung von Flughäfen – Materielle Schutzstandards (Immissions- und Naturschutz)“, in: Aarhus-Konvention – Umweltprobleme bei der Zulassung von Flughäfen – Dokumentation zur 27. wissenschaftlichen Fachtagung der Gesellschaft für Umweltrecht e.V., Leipzig 2003, Band 33)

Ausgangspunkt dieser Rechtsprechung ist das aus dem Rechtsstaatsprinzip hergeleitete Abwägungsgebot, welches u.a. in § 9 Abs. 2 LuftVG konkretisiert wird. Das Bundesverwaltungsgericht meint dazu, die Frage, unter welchen Voraussetzungen eine Lärmeinwirkung des Flughafens für die betroffenen Grundstücke als „Nachteile“ im Sinne des § 9 Abs. 2 LuftVG anzusehen sei und deshalb die Notwendigkeit von Schutzanlagen nach sich ziehe, lasse sich aus Rechtsgründen nicht einheitlich beantworten. Das Maß der dafür erheblichen Verkehrsgeräusche bestimme sich aus dem Gesichtspunkt der Zumutbarkeit.

Vgl. BVerwG, Urt. v. 29.01.1991 - 4 C 51/89, E 87, 332 (383).

Schon vor Inkrafttreten der 16. BImSchV sah sich das BVerwG häufig veranlasst, die Zumutbarkeitsgrenze für Verkehrslärm unter Berücksichtigung der Vorbelastung festzulegen. Mangels gesetzlicher Regelung für den Fluglärm hat auch diese Rechtsprechung heute noch Bedeutung.

a) Zunächst stellt das BVerwG klar, was es unter dem Begriff der Unzumutbarkeit versteht:

„Der Begriff der Unzumutbarkeit kennzeichnet für den Bereich der fachplanungsrechtlichen Auflagenvorschriften noch im Vorfeld dessen, was insoweit der Eigentumsschutz nach Art. 14 Abs. 3 GG unter enteignungsrechtlichen Gesichtspunkten fordert, die der hier maßgebenden einfachgesetzlichen Güterabwägung folgende Grenze, von der ab dem Betroffenen eine nachteilige Einwirkung des Planvorhabens auf seine rechtlich geschützten Belange billigerweise nicht mehr zugemutet werden soll (BVerwGE 51, 15). Das Eigentum ist – mit anderen Worten – durch die planungsrechtlichen Auflagenregelungen nicht erst vor Eingriffen geschützt, die nur unter der Voraussetzung des Art. 14 Abs. 3 GG und nur gegen eine Enteignungsentschädigung zulässig sind, sondern schon vor solchen Einwirkungen, die – ohne eine solche Eingriffsintensität zu erreichen – doch die im Rahmen des Art. 14 Abs. 1 und 2 GG gewährleistete Eigentumsnutzung unzumutbar schmälern.“ (BVerwGE 59, 253, 259).

In diesem Zusammenhang sieht sich das BVerwG zu einer Klarstellung zum Verhältnis Eigentumsschutz und Gesundheitsschutz veranlasst:

„Dabei liegt in der Anknüpfung der planungsrechtlichen Ausgleichsregelungen gerade an das Grundeigentum keine Vernachlässigung anderer Rechtsgüter, die durch das Planvorhaben mittelbar betroffen werden können, insbesondere keine Vernachlässigung der ebenfalls grundrechtlich geschützten höchstpersönlichen Rechtsgüter im Sinne des Art. 2 Abs. 2 GG wie Leben, Gesundheit und körperliche Unversehrtheit. Die Ausrichtung der planungsrechtlichen Ausgleichsvorschriften auf das Grundeigentum beruht vielmehr darauf, dass in ihrem Anwendungsbereich der Schutz des Grundeigentums den Schutz der anderen Rechtsgüter mitumfasst, weil mit der Gewährleistung einer durch Verkehrslärm nicht erheblich beeinträchtigten Grundstücksnutzung auch die Beeinträchtigung der personenbezogenen Rechtsgüter des

Art. 2 Abs. 2 GG ausgeschlossen ist.“ (BVerwGE 59, 262 im Anschluss an BVerwGE 48, 56 und 54, 211).

Diese Definition der Unzumutbarkeit schließe –dem Wesen dieses Begriffs entsprechend –eine undifferenzierte, für alle Fälle einheitliche Festlegung auf ein bestimmtes Maß der hinzunehmenden Belastung aus. Die Zumutbarkeitsgrenze müsse vielmehr im Einzelfall anhand der konkreten Gegebenheiten bestimmt werden: Im Sinne des § 9 Abs. 2 LuftVG seien solche mit dem Flugbetrieb im Zusammenhang stehenden (Dazu vgl. BVerwG, Buchholz 442.40, § 9 Nr. 11, S.7.) Fluggeräusche erheblich, die der jeweiligen Umgebung mit Rücksicht auf deren durch die Gebietsart und die konkreten tatsächlichen Verhältnisse bestimmte Schutzwürdigkeit und Schutzbedürftigkeit nicht mehr zugemutet werden können.

Vgl. BVerwG Urt. v. 07.07.1978 - 4 C 79/76, E 56, 110 (113 f.); BVerwGE 87, 332 (356 f.).

Nach der Rechtsprechung des BVerwG gehört zur „Situationsgebundenheit“ des Eigentums auch eine von einem Vorhaben ausgehende Vorbelastung. Diese Vorbelastung ist bei der wesentlichen Änderung des Vorhabens grundsätzlich in Ansatz zu bringen:

„Unter die Vorbelastungen, die im vorliegenden Fall in Betracht zu ziehen sind, fallen grundsätzlich auch die bisherigen Lärmwirkungen des Flughafens (Frankfurt) selbst. Sie gehören, weil sie langjährig tatsächlich bestehen, zu den maßgebenden Faktoren, durch die die Situation der in seinem Einwirkungsbereich liegenden Grundstücke geprägt wird.“ (BVerwGE 56, 110, 132)

Unter die – schutzmindernden – Geräuschvorbelastungen fallen nach der Rechtsprechung des Senats alle situationsbedingten Lärmeinwirkungen, denen das betroffene Grundstück von seiner Umgebung her ausgesetzt ist. Denn schutzwürdig und – mit Hilfe der fachplanerischen Auflagenvorschriften möglichen Schutzeinrichtungen – schutzfähig ist ein Grundstück nur insoweit, als es nicht bereits unter Einwirkung anderer Geräuschquellen liegt, also nicht bereits durch sie beeinträchtigt ist (BVerwGE 51, 15). Dabei sind in diesem Sinne als vorbelastend grundsätzlich auch solche Lärmeinwirkungen zu erfassen, die von der Anlage selbst schon vor ihrer durch die streitige Planfeststellung zugelassenen Änderung ausgegangen sind. Denn auch sie

gehören nicht anders als alle anderen situationsbedingten Geräuschquellen zu den maßgebenden Faktoren, durch die die eigentumsrechtliche Situation der in ihrem Einwirkungsbereich liegenden Grundstücke geprägt wird.“

BVerwGE 59, 253, 265

b) Von der grundsätzlich schutzmindernden Berücksichtigung von Vorbelastungen macht das BVerwG jedoch zwei wichtige Ausnahmen.

aa) Nicht schutzmindernd ist eine Geräuschvorbelastung dann anzusetzen, wenn die benachbarten Grundstücke durch die Vorbelastung „schwer und unerträglich“ getroffen werden.

„In solchen Fällen sind die anlagebedingten Geräuschvorbelastungen – möglicherweise erst in Folge der im Laufe der Zeit eingetretenen Entwicklung – von bereits enteignender Wirkung und deshalb insoweit durch die gegenüber einer vorhandenen Anlage prinzipiell bestehende Duldungspflicht der Eigentümer der benachbarten Grundstücke nicht mehr gedeckt. Deshalb dürfen die anlagebedingten Vorbelastungen insoweit nicht zu Lasten des Lärmbetroffenen als vorgegeben in Ansatz gebracht werden.“ (BVerwGE 59, 253, 267).

Die so umschriebene Vorbelastung überschreitet die „verfassungsrechtliche“ Zumutbarkeitsgrenze. Sie ist für den Betroffenen schlechterdings nicht zumutbar. Der Betroffene hat unmittelbar gegen den Vorhabenträger einen Anspruch auf „Lärmsanierung“. Dies gilt unabhängig davon, ob der Vorhabenträger sein Vorhaben ändert oder nicht. Auch das Fehlen einer gesetzlichen Regelung steht dem nicht entgegen, da der Entschädigungsanspruch sich unmittelbar aus Art. 14 GG ergibt.

bb) Eine zweite Grenze der Berücksichtigung einer schutzmindernden Vorbelastung ergibt sich dort, wo die Lärmeinwirkungen der Anlage schon vor deren Änderung sowohl nach der Gebietsart als auch im Verhältnis zu anderen Lärmquellen das Maß des Zumutbaren überschreiten, ohne dass bereits die enteignungsrechtliche Schwelle erreicht wäre. In solchen Fällen müssen – gewissermaßen – nicht „wegen“, sondern „aus Anlass“ der Planfeststellung Schutzmaßnahmen angeordnet werden.

BVerwGE 56, 110, 132; E 59, 253, 266 und 267

“Einen Anspruch auf Lärmschutzmaßnahmen haben die Betroffenen bezüglich dieser Geräuschvorbelastungen nur insoweit, als die durch die Anlagenveränderung verursachte Verstärkung des Verkehrslärm den Pegel des gesamten vorhandenen Geräusches in beachtlicher Weise erhöhe und als gerade in dieser Erhöhung eine zusätzliche, ihnen billigerweise nicht zuzumutende Belastung liegen würde (BVerwGE 51, 15). Dabei kann freilich für die Beurteilung, ob eine solche Erhöhung beachtlich und ob sie billigerweise nicht mehr zumutbar ist, eine Rolle spielen, dass die betroffenen Grundstücke einer (zwar nicht schon enteignenden, aber doch) beträchtlichen Vorbelastung ausgesetzt waren und deshalb gegenüber auch einer nur geringen Geräuschzunahme in besonderem Maß empfindlich sein können.“ (BVerwGE 59, 253, 268).

c) Die Frage, welche „Nachteile“ im Sinne des § 9 Abs. 2 LuftVG die Anordnung von Schutzanlagen oder –als Surrogat dafür- einer angemessenen Entschädigung erfordern, sei zudem im allgemeinen nicht aufgrund einer überschauend-regionalen Betrachtung, sondern im Hinblick auf die individuelle Zumutbarkeit der Lärmeinwirkungen auf einzelne Grundstücke zu beantworten.

Vgl. BVerwGE 56, 110 (130); Urt. v. 30.05.1984 - 4 C 58/81, E 69, 256 (275); E 87, 332 (377); BVerwG, Buchholz 442.40, § 9, Nr. 12, S.9.

Denn nur soweit die Abwägung der öffentlichen und privaten Belange ergebe, dass die mit der Planfeststellung zu bewältigenden Probleme für einzelne von Lärmwirkungen betroffene Grundstücke ohne auf deren individuelle Bedürfnisse ausgerichtete Schutzauflagen unbewältigt blieben, bestehe Anspruch auf eine speziell diesen Belangen Rechnung tragende Auflage bzw. eine angemessene Entschädigung.

Vgl. BVerwGE 69, 256 (275).

Gerade bei raumgreifenden Großprojekten müsse damit gerechnet werden, dass in der Umgebung die maßgebliche individuelle und relative Zumutbarkeitsgrenze in mannigfacher Weise variiert. Könne die



Planfeststellungsbehörde solchen Unterschieden nicht in der an sich gebotenen Weise Rechnung tragen, weil z.B. die Vielzahl der Einzelfälle dies sinnvoll nicht gestatte, so könne sie nach Lage der Dinge gleichartig betroffene Grundstücke zusammenfassen, oder sie müsse nach Art einer „Meistbegünstigung“ allgemein den Lärmschutz gewähren, den die schutzwürdigsten und schutzbedürftigsten Grundstücke der durch den Fluglärm beeinträchtigten Umgebung beanspruchen könnten.

BVerwGE 69, 256 (276).

Bei der Ausweisung entsprechender „Schutzgebiete“ habe die Planfeststellungsbehörde einen planerischen Spielraum, dessen gerichtliche Überprüfung sich auf eine Plausibilitäts- und Missbrauchskontrolle beschränken müsse.

BVerwGE 87, 332 (359 f.); „Erfurt“ Urt. v. 27.10.1998 - 11 A 1/97; E 107, 313 (331).

d) Darüber hinaus könne die Schutzwürdigkeit und Schutzbedürftigkeit eines Grundstücks im Hinblick auf den Fluglärm für Innen- und Außenwohnbereich nicht einheitlich beurteilt werden. Die Schutzbedürftigkeit von Freiflächen sei je nach deren Lage und bestimmungsgemäßer Natur konkret festzustellen.

BVerwGE 87, 332 (385 f.); „Erfurt“ 107, 313 (335 f.).

Vorgärten etwa, die nur zur optischen Verschönerung des Anwesens bepflanzt würden, im übrigen aber nicht zum regelmäßigen Aufenthalt dienen, seien grundsätzlich nicht schutzwürdig. Dasselbe gelte für Balkone, wenn sie nicht zu einem dauerhaften Aufenthalt der Hausbewohner bestimmt seien.

BVerwGE 87, 332 (385 f.).

Aber auch soweit die Freiflächen nach ihrer bestimmungsgemäßen Nutzung dem „Wohnen in Freien“ dienen, könne für sie nicht die gleiche Schutzwürdigkeit angenommen werden wie für den Innenwohnbereich. Wegen des Fehlens der lärmdämmenden Wirkung von Gebäudemauern besteht für den Außenwohnbereich generell eine höhere Lärmerwartung. Dies könne auf die Bestimmung der Zumutbarkeitsgrenze nicht ohne Auswirkungen bleiben.

Wo diese Grenze für den Außenbereich konkret verlaufen könnte, lasse sich nicht in allgemeingültigen Lärmpegel-Grenzwerten ausdrücken, sondern könne nur im Einzelfall unter Berücksichtigung der konkreten örtlichen Verhältnisse durch tatrichterliche Würdigung bestimmt werden.

Vgl. BVerwGE 87, 332 (386); BVerwG, Buchholz 442.40, § 9, Nr. 12, S. 10.

Dies sei freilich kein Grund, das Kriterium der konkreten Lärmbelastung auf dem Grundstück zur Bestimmung der Zumutbarkeitsgrenze gänzlich fallen zu lassen. Für die Bestimmung der Schutzwürdigkeit des Außenwohnbereichs sei vielmehr auf die jeweilige Gebietsstruktur sowie auf die konkrete tatsächliche Vorbelastung des einzelnen Grundstücks abzustellen. Dabei könne es nicht allein auf die jeweiligen aktuellen Lärmwerte ankommen, denen sich das Grundstück bereits vor Inbetriebnahme des Flughafens ausgesetzt sehe. Von Bedeutung sei vielmehr auch, welches Gewicht der Nutzung des Außenwohnbereichs nach der jeweiligen Gebietsstruktur zukomme. Maßgeblich seien dabei allein objektive, d.h. grundstücksbezogene Kriterien. Dies schließe die Berücksichtigung besonderer Umstände in der Person des jeweiligen Grundstückseigentümers aus.

BVerwGE 87, 332 (386).

e) Zur Frage, ob nach diesem Ansatz überhaupt Aussagen zu mit Lärmpegeln bewerteten „Zumutbarkeitsgrenzen“ gemacht werden können, hat das Bundesverwaltungsgericht auf folgendes hingewiesen: Für die einer allgemeinen Aussage am ehesten zugänglichen Wohngebiete müsse sich die zumutbare Lärmbelastung aus ihrer Bestimmung zum „Wohnen“ ergeben.

Dieser Begriff umfasse sowohl das Leben innerhalb der Gebäude als auch eine angemessene Nutzung der Außenwohnbereiche wie Balkone, Terrassen, Hausgärten, Kinderspielplätze und sonstige Grün- und Freiflächen. Für Wohngebiete, die keiner durch andere Störfaktoren verursachten Geräuschvorbelastung ausgesetzt seien und deren Schutzwürdigkeit deshalb nicht durch Vorbelastungen eingeschränkt sei, setze die angemessene Befriedigung der Wohnbedürfnisse insbesondere voraus, dass innerhalb der Gebäude eine durch Außengeräusche nicht beeinträchtigte Entfaltung des Lebens der Bewohner möglich sei.

Dazu gehöre –vornehmlich am Tage und in den Abendstunden – die Möglichkeit, einer ungestörten Kommunikation im weitesten Sinn unter

Einschluss der Mediennutzung (Telefon, Rundfunk, Fernsehen) und –für die Nacht – die Möglichkeit des störungsfreien Schlafens, auch bei (gelegentlich) geöffneten Fenstern.

Vgl. BVerwG Urt. v. 21.05.1976 - IV C 80.74, E 51, 15 (33);  
BVerwG, Buchholz 442.40, § 8 LuftVG, Nr. 2, S. 23 f.; BVerwG  
Urt. v. 05.12.1986 - 4 C 13/85, E 75, 214 (233).

Dabei beschränke sich das Öffnen der Fenster jedenfalls am Tag in seiner Wohnfunktion nicht allein auf die erforderliche Lüftung der Räume, welcher unter Lärmschutzgesichtspunkten ggf. auch durch den Einbau technischer Lüftungseinrichtungen gewährleistet werde. Vielmehr könne das Öffnen der Fenster auch der „Kommunikation von innen nach außen“ dienen. Je nach Lärmbelastung der Umgebung könne diese Funktion mehr oder weniger eingeschränkt sein, wenn das Öffnen der Fenster nur unter Inkaufnahme eines stark erhöhten Lärmpegels möglich sei. Dies könne im Einzelfall dazu führen, dass trotz Einbaus von Schallschutzfenstern ein unzumutbarer „Restnachteil“ verbleibe, für den ein angemessener Ausgleich vorzusehen sei.

BVerwGE 87, 332 (388).

Als Zwischenergebnis lässt sich an dieser Stelle feststellen, dass das BVerwG insbesondere hinsichtlich eines bereits vorbelasteten Wohngebiets noch kein klares und abschließendes Schutzkonzept entwickeln musste bzw. konnte.

**Grenzen für fachplanerisch zumutbaren Luftverkehrslärm nach der Rechtsprechung:**

<p>Instanzgerichte Sog. Jansen-Kriterium, vgl. BVerwGE 87, 332 (376), 107, 313 (326)</p>	<p>bis zu sechs nächtliche Lärmereignisse oberhalb der bei 60 dB(A) am Ohr des Schlafers angenommenen Aufweckschwelle</p>
<p>BVerwG (BVerwGE 87, 332, 362 f., 372 f.; BVerwGE 107, 313, 329).</p>	<p>Ziel der Vermeidung höherer Maximalpegel als 55 dB(A) im Rauminnern bei geschlossenen Fenstern bzw. in der Nacht bei ausreichender, erforderlichenfalls durch Einbau von Belüftungsanlagen zu sichernder Belüftung ist nicht zu beanstanden</p>
<p>BVerwG</p>	<p>äquivalenten Dauerschallpegel (Außenpegel) von 55 dB(A) am Tage und von 45 dB(A) in der Nacht für ein von anderen Störfaktoren nicht vorbelastetes Wohngebiet</p>

**Zusammenfassung der Rechtsprechung:**

zum Flughafen Frankfurt Main:

BVerwG - Urt. v. 07.07.1978 - 4 C 79/76, E 56, 110 (113 f.)

zum Flughafen München (allesamt zum Flughafen München II):

BVerwG Urt. v. 30.05.1984 - 4 C 58/81, E 69, 256 ff..

BVerwG Urt. v. 05.12.1986 - 4 C 13/85, E 75, 214 ff.

BVerwG Urt. v. 29.01.1991 - 4 C 51/89, E 87, 332 ff.

sonstige Flughäfen:

BVerwG „Erfurt“ Urt. v. 27.10.1998 - 11 A 1/97; E 107, 313 ff.

eisenbahnrechtliche Planfeststellung:

BVerwG Urt. v. 14.12.1979 - 4 C 10.77, E 59, 253 ff.

straßenverkehrsrechtliche Planfeststellung:

BVerwG Urt. v. 21.03.1996 - 4 C 9/95, E 101, 1 ff.

Buchholz:

BVerwG, Buchholz 442.40, § 8 LuftVG, Nr. 2, S. 23 f.

BVerwG, Buchholz 442.40, § 9, Nr. 12, S. 10.

### 3. Mediation

Der Mediationsbericht vom 30.01.2000 (vgl. S. 31 ff.) empfiehlt folgende Kriterien zur Bewertung von Fluglärm (Frankfurt/Main 650.000 Flugbewegungen):

	Dauerschallkriterium	Einzelschallkriterium
Nacht	Leq(3)= 47 dB(A)	6 bis 11 x 52 oder 53 dB(A) (innen)  Fraport: Keine Einzelschallereignisse über 55 dB (innen)
Tag	Leq(3) = 62 dB(A) als Bereich einer möglichen Gesundheitsgefährdung;  Leq(3) = 65 dB(A) als Bereich der messbaren vegetativ hormonellen Effekte	Im Außenbereich:  - Lmax < 85 dB(A) zur Vermeidung von erheblichen Beeinträchtigungen  - Lmax < 94 dB(A) zur Vermeidung von Gesundheitsschäden
	Zur Vermeidung von besonders lauten Einzelschallereignissen	NAT 70; Häufigkeit konnte noch nicht angegeben werden
	Schutzkonzept der Mediationsgruppe	Alarmwert: 65 dB (Gesundheit)  (Dauerschallpegel berechnet nach LAI)  Schwellenwert: 62 dB (erhebliche Belästigung)  Vorsorgewert: 60 dB (Vorsorge)
	Zur Festlegung von Richtwerten	seperate Berücksichtigung der zwei Betriebsrichtungen in Frankfurt nach LAI (vgl. S. 33); also 100/100
	Angabe der Werte	nach AzB/84, weil die Überschätzung der Lärmbetroffenheit gewollt ist (vgl. S. 33)

Das Lärmschutzkonzept der Mediation Flughafen Frankfurt/Main soll hier anhand von Zitaten aus dem „Bericht Mediation Flughafen Frankfurt/Main“, Juli 2000, 2. Auflage belegt werden.

Zum Schutz vor nächtlichem Fluglärm äußert die Mediationsgruppe:

- „Am Ohr des Schläfers sollten maximale Einzellschallpegel von 52 - 53 dB(A) nicht häufiger als 6- bis 11- mal pro Nacht überschritten werden. Zur Begrenzung der Belastung aus vielen Schallereignissen unterhalb dieses Wertes darf ein Dauerschallpegel von 32 dB(A) am Ohr des Menschen nicht überschritten werden.“ (aus der Zusammenfassung zu 3.1, Nummer 3)
- „Bei der Festlegung von Richtwerten empfiehlt die Mediationsgruppe ein Berechnungsverfahren, das die aufgrund wechselnder Wetterlagen erforderlichen Betriebsrichtungen in Frankfurt separat berücksichtigt.“ (aus der Zusammenfassung zu 3.1, Nummer 5)
- „Die aufgeführten Werte gelten für durchschnittlich lärmsensible Erwachsene. Für besonders empfindliche Gruppen, vor allem Kinder und Kranke, sind niedrigere Werte anzusetzen.“ (aus der Zusammenfassung zu 3.1, Nummer 6).
- „In der Bandbreite der von der Mediationsgruppe empfohlenen zumutbaren Lärmwerte ergibt sich folgendes differenziertes Schutzkonzept:
  - Oberhalb des Alarmwertes ( $L_{eq} = 65\text{dB(A)}$ ) sollte kein Wohngebiet betroffen sein.
  - Oberhalb des Schwellenwertes ( $L_{eq} = 62\text{ dB(A)}$ ) sollte baulicher (passiver) Schallschutz durch die Verursacher (Airlines, FAG) finanziert werden.
  - Oberhalb des Vorsorgewertes ( $L_{eq} = 60\text{ dB(A)}$ ) sollte baulicher Schallschutz umgesetzt werden<sup>88</sup>“
- Mit Fußnote 88: „Die Werte beziehen sich auf berechnete Lärmwerte nach der derzeit gültigen AzB.“ (Seite 62, Mediationsbericht)
- Das genaue Berechnungsverfahren, auf das sich die genannten Werte beziehen wird Auf Seite 42 des Berichtes spezifiziert: „(Dauerschallpegel tagsüber, berechnet nach dem Verfahren der LAI,...)“
- Das Schutzkonzept der Mediation ist in Bezug auf die angegebenen Dauerschallpegel also mit der Berechnungsmethode nach der AzB84 verknüpft und kann unmittelbar angewendet werden, wenn Lärmberechnungen mit der AzB 84 durchgeführt werden. Heute wird

jedoch oft auch mit der AzB 99 gerechnet; zwischen den Berechnungen nach der AzB 84 und AzB 99 liegt aber eine Differenz von 2 - 3 dB(A). Soll das Schutzkonzept der Mediation auf Berechnungen mit der AzB 99 angewendet werden, so müssen die genannten Werte (Alarmwert, Schwellenwert, Vorsorgewert) entsprechend dieser Differenz angepasst werden, um Konsistenz zwischen Wert und zugrunde liegender Rechenmethode zu bewahren. Ausgehend von einer Differenz von 3 dB(A) ergibt sich durch die Anpassung der Aussagen der Mediationsgruppe an das Rechenverfahren nach AzB 99 folgende Aussage:

- Oberhalb des Alarmwertes ( $L_{eq} = 62 \text{ dB(A)}$ ) sollte kein Wohngebiet betroffen sein.
- Oberhalb des Schwellenwertes ( $L_{eq} = 59 \text{ dB(A)}$ ) sollte baulicher (passiver) Schallschutz durch die Verursacher (Airlines, FAG) finanziert werden.
- Oberhalb des Vorsorgewertes ( $L_{eq} = 57 \text{ dB(A)}$ ) sollte baulicher Schallschutz umgesetzt werden.“



#### 4. Entwurf des FlugLSG

Mit dem Entwurf eines Gesetzes zur Verbesserung des Schutzes vor Fluglärm in der Umgebung von Flugplätzen vom 22.06.2004 (BMU, Referat IG I 7 – 50113/12) hat das BMU ein aktuelles Schutzkonzept vorgelegt. Die Werte des Gesetzgebungsvorhabens werden mittelbar das Grenz- und Schwellenwertsystem des Fachplanungsrechts konkretisieren.

A) Umfang der Lärmschutzbereichs gemäß § 2 Abs. 2 Nr. 1 FlugLSG:

neue oder wesentlich baulich erweiterte Flugplätze im Sinne von § 4 Abs. 1 Nr. 1 bis 4		
Tag-Schutzzone 1	$L_{Aeq} = 60$ dB	
Tag-Schutzzone 2	$L_{Aeq} = 55$ dB	
Nacht-Schutzzone 1	$L_{Aeq} = 50$ dB	$L_{Amax} = 6$ mal 53 dB
Nacht-Schutzzone 2	$L_{Aeq} = 45$ dB	$L_{Amax} = 4$ mal 52 dB

Die Schutzzonen 1 könnte die Grenze der fachplanerischen Unzumutbarkeit, die Schutzzonen 2 die Grenze der fachplanerischen Beachtlichkeit darstellen. Dieser Befund ist aber nicht sicher. Denn mit der Schutzzone 1 wird einerseits ein Bereich von Handlungspflichten definiert, indem auf Kosten des Flughafenbetreibers Lärmsanierung an den bestehenden Objekten durchzuführen ist. Anhand dieses Kriteriums wird das Schallschutzprogramm im Falle der Neuanlage oder wesentlichen baulichen Erweiterung im Bestand dimensioniert.

Auf der anderen Seite wird gleichzeitig massiv in die Grundrechte der Betroffenen eingegriffen und ein Bauverbot für Neubauten verfügt. Das Kriterium wirkt damit auch enteignend und müsste eher mit der verfassungsrechtlich gebotenen Unzumutbarkeitsgrenze gleichzusetzen sein.

Die Lage eines unbebauten Grundstücks in der Schutzzone 2 zieht eine „Sonstige Beschränkung der baulichen Nutzung“ (§ 6 Ent-FlugLSG) nach sich. Nach § 6 Ent-FlugLSG dürfen die nach § 5 Abs. 1 Satz 3 und Abs. 3 Ent-FlugLSG zulässigen baulichen Anlagen sowie Wohnungen in diesem Gebiet nur errichtet werden, sofern sie den nach § 7 Ent-FlugLSG festgesetzten

Schallschutzanforderungen genügen. Übertragen auf das dreistufige Grenz- und Schwellenwertsystem wird aber, wie bei der Überschreitung der fachplanerischen Zumutbarkeitsschwelle, für Grundstücke in der Schutzzone 2 ein Handlungsbedarf gesehen. Bauliche Anlagen, die dem Wohnen dienen, dürfen nicht ohne Schallschutzmaßnahmen errichtet werden. Der Betroffene wird somit gleichsam vor sich selbst geschützt. Ob hierfür das Vorsorgeprinzip als Ermächtigungsgrundlage herangezogen werden kann, erscheint fraglich. Dabei kommt es jedenfalls zu einem offenen Wertungswiderspruch. Baut jemand in die Schutzzone 2, so obliegt ihm der dadurch erforderliche Schallschutz. § 9 Abs. 1 Ent-FlugLSG greift nicht ein. Führt aber die Zunahme des Fluglärms infolge der baulichen Erweiterung des Flughafens dazu, dass die Schutzzone 1 flächenmäßig zunimmt und die Schutzzone 2 ausfüllt, so würde es dem Verursacherprinzip entsprechen, dass der Flughafenbetreiber die erforderlichen Schallschutzmaßnahmen für alle Altbauten trägt. Damit würde dann derjenige schlechter gestellt, der neu gebaut und die Schutzmaßnahmen schon selber getragen hat und nun den stärkeren Lärm ohne Ausgleich zugemutet bekommt. Dem Verursacherprinzip würde es daher eher entsprechen, bei einer Erweiterung eines bestehenden Flughafens die Schutzzone 2 als Handlungsbedarf für den Vorhabensträger aufzufassen, die dieser Schutzzone entsprechenden Maßnahmen den Betroffenen zu erstatten.

Dies spräche dafür, die fachplanungsrechtliche Zumutbarkeitsschwelle bei der Schutzzone 2 eintreten zu lassen und mit der Schutzzone 1 den Bereich der enteignungsrechtlichen Zumutbarkeitsschwelle zu definieren. Verstärkt wird dieser Befund durch die Tatsache, dass für bestimmte lärmsensible Einrichtungen die Schutzzone 2 die Wirkungen der Schutzzone 1 auslösen soll.

Allerdings muss in diesem Zusammenhang auch darauf hingewiesen werden, dass der Bundesgerichtshof (BGH) die enteignungsrechtliche Zumutbarkeitsschwelle für Verkehrslärmimmissionen in Wohngebieten auch für Fluglärm im allgemeinen bei Mittelungspegeln von 70 bis 75 dB(A) tagsüber und von 60 bis 65 dB(A) nachts angesetzt hat.

BGHZ 97, 114, 122 f.; 122, 76, 81 f.

Es läge somit eine Differenz von 10 dB(A) zwischen der Rechtsprechung und dem Gesetzentwurf vor. Ob sich eine derartige Differenz allein mit den neueren Erkenntnissen der Lärmwirkungsforschung begründen ließe, erscheint zweifelhaft, wenn man die neueste Rechtsprechung des BVerwG zum Flughafen Berlin/Tegel und Frankfurt/Main heranzieht, welche keinen neuen gesicherten Stand der Lärmwirkungsforschung feststellen kann.

BVerwG, Beschluss v. 21.01.2004, Az.: 4 B 82.03 (OVG Berlin)

Überzeugender erscheint es deshalb, zunächst zwischen einer enteignungsgleich wirkenden Steigerung der Lärmbelastung durch den Betrieb eines genehmigten und planfestgestellten Flughafens einerseits und der enteignungsgleichen Vorwirkung eines Planfeststellungsbeschlusses zur Neuanlage oder Erweiterung eines Flughafens andererseits zu unterscheiden. Handelt es sich bei ersterem um tatsächlich anfallenden Fluglärm, so liegen letzterem Prognosen über den zu erwartenden Fluglärm zugrunde. Der rechtliche Maßstab der Entscheidung ist aufgrund der weitgehenden Wirkungen eines Planfeststellungsbeschlusses unterschiedlich. Es bestehen nur sehr eingeschränkte Ansprüche auf nachträgliche Lärmsanierung aus § 74 Abs. 2 VwVfG.

HessVGH, Urteil v. 03.06.2004, Az. 12 A 1521/01, amtlicher Umdruck S. 22

Dem entspricht das Erfordernis bei der Planfeststellung, alle möglichen Konflikte zu bewältigen.

Zitat:

Somit erscheint es angemessen, bei der immer mit Unsicherheiten ausgestatteten Prognose zugunsten des Lärmbetroffenen von einer früher einsetzenden enteignungsrechtlichen Wirkung des Fluglärms auszugehen. Dies dürfte es wiederum rechtfertigen, die Lärmschutzzone 1 für bestehende Flughäfen um 5 dB(A) höher anzusetzen, wie es auch der Gesetzentwurf unternimmt. Daher stellt sich die Differenz nicht mehr in 10 dB(A), sondern lediglich in 5 dB(A) zum BGH dar, der Fragen der Lärmsanierung zu entscheiden hatte. Die Differenz von 5 dB(A) ist gut zu begründen, da der Gesetzgeber allgemeine Regelungen treffen muss, während es sich gerichtlich um Einzelfallentscheidungen bezogen auf einen konkreten Sachverhalt handelt, welcher weitere Einschränkungen durch die eingrenzende Wirkung

des Streitgegenstandes erfahren haben kann. Die allgemeinen Regelungen dürften aufgrund der hohen demokratischen Legitimation auch Gesundheitsgefahren ausschließen können, deren Nachweis derzeit von der Lärmwirkungsforschung noch nicht zwingend geführt werden kann, während die Gerichte dazu wohl nur sehr eingeschränkt befugt sein dürften (dazu Storost, aaO., S. 144 f.).

Als Zwischenergebnis kann somit festgestellt werden, dass der Gesetzentwurf die Schutzzone 1 als Grenze der enteignungsrechtlichen Zumutbarkeitsschwelle für Luftverkehrsimmissionen ansieht und zum Ausgleich der enteignenden Wirkung Schallschutzmaßnahmen gewähren will und die Schutzzone 2 diese Handlungspflichten bezüglich lärmsensibler Einrichtungen auslöst, während die fachplanerische Zumutbarkeitsgrenze in dem Gesetzentwurf nicht eindeutig definiert wird. Dies wird dem Umstand gerecht, dass die enteignungsrechtliche Zumutbarkeitsschwelle leichter generalisierend zu bestimmen ist und liegt auch auf einer Linie mit der oben ausgeführten Rechtsprechung des Bundesverwaltungsgerichts. Daher bedarf die Findung der fachplanerischen Zumutbarkeitsschwelle auch nach dem Gesetzentwurf einer rechtmäßigen Abwägung des Einzelfalls. Dabei ist aber wohl nach Meinung aller Gerichte zu beachten, dass die fachplanerische Zumutbarkeitsschwelle deutlich unter der enteignungsrechtlichen Zumutbarkeitsschwelle zu liegen hat.

B) Konsequenzen für das kommunale Schutzkonzept für den Ausbau  
Frankfurt/Main

aa) Rechtsprechung und Literatur haben vier anerkannte Intensitätsstufen hinsichtlich der Beachtlichkeit von Lärmimmissionen entwickelt:

- geringfügige Lärmimmissionen,
- beachtliche bzw. abwägungserhebliche Lärmimmissionen,
- fachplanungsrechtlich unzumutbare Lärmimmissionen und
- gesundheitsgefährdende und –beeinträchtigende (die enteignungsrechtliche Zumutbarkeitsschwelle überschreitende) Lärmimmissionen.

vgl. zuletzt Giemulla/Schorcht, ZfL 2004, 501; ebenso Wysk, ZfB 1998, 456/482; Koch, Schutz vor Lärm, S. 73

Diese Stufenfolge bedarf auf der 3. Stufe einer weiteren Differenzierung. Hier ist die Fallgruppe der wesentlichen Änderungen einzubeziehen. Hier ist die Zumutbarkeitsschwelle abweichend von den allgemeinen Grundsätzen, insbesondere auch zur Vorbelastung zu ziehen.

bb) Ausgangspunkt der Überlegung ist § 1 der 16. BImSchV. Nach § 1 Abs. 1 gilt die Verordnung nur für die wesentliche Änderung von Straßen und von Schienenwegen. Wann eine Änderung wesentlich ist, ist in § 1 Abs. 2 geregelt. Der wichtigste Anwendungsfall ist die Erweiterung einer Straße um einen oder mehrere durchgehende zusätzliche Fahrstreifen oder eines Schienenweges um einen oder mehrere durchgehende Gleise. Diese Änderung hat der Ordnungsgeber als so erheblich angesehen, dass er – unabhängig von den konkreten Auswirkungen im Einzelfall – für diese grundlegende Änderung die Anwendung der Vorsorgewerte (also eine „Lärmsanierung“) unabhängig von der Höhe der Vorbelastung angeordnet hat. Hintergrund der Entscheidung stellt die deutlich höhere Belastung bei einem wesentlichen Ausbau dar (Strick, Lärmschutz an Straßen, 1998, S. 41).

Eine vergleichbare gesetzliche Regelung findet sich in § 2 Abs. 2 des Entwurfs des Fluglärmschutzgesetzes. Danach gelten nach Nr. 1 für neue oder wesentlich baulich erweiterte Flugplätze strengere Werte für die Schutzzonen als für bestehende. Der Grenzwert ist um 5 dB(A) reduziert. Als wesentlich definiert der Gesetzentwurf eine Änderung, wenn dafür der Bau einer neuen Start- oder Landebahn oder eine sonstige wesentliche bauliche Erweiterung vorgesehen ist. Die sonstige bauliche Erweiterung eines Flugplatzes ist wesentlich, wenn sie zu einer Erhöhung der Zahl der Flugbewegungen um 30% oder zu einer Erhöhung des äquivalenten Dauerschallpegels tags oder nachts um mindestens 3 dB(A) führt.

Auch bei der wesentlichen Änderung nach dem Entwurf des Fluglärmschutzgesetzes (FLSchG-E) gilt, dass die Vorbelastung unberücksichtigt bleibt. Der Flughafenbetreiber ist grundsätzlich zur Lärmsanierung verpflichtet.

Ergänzend ist in diesem Zusammenhang darauf hinzuweisen, dass der Planfeststellungsbeschluss des RP Stuttgart vom September 1987 im Anschluss an die oben referierte Rechtsprechung des BVerwG „aus Anlass“ des Ausbaus die Notwendigkeit einer (unechten) Lärmsanierung angeordnet hat. Obwohl nach den Prognosen weder eine Erhöhung von Einzelschall- und Dauerschallpegeln zu erwarten war, sah sich die Planfeststellungsbehörde unter dem Aspekt der weiteren Entwicklung des Luftverkehrs zum Schutz bewohnter Gebiete veranlasst. Ausschlaggebend für diese Entscheidung war

die zu erwartende wesentliche Zunahme von Einzelschallereignissen u. a. als Folge des Ausbaus:

„Diese Erhöhung der Häufigkeit der sich weiterhin auf einem sehr hohen Niveau bewegenden Einzelschallereignisse ist für die betroffenen Grundstücke und deren Bewohner rund um den Flughafen ohne Schutzmaßnahmen billigerweise nicht mehr zumutbar. Denn diese Grundstücke sind einer beträchtlichen Vorbelastung ausgesetzt und daher gegenüber dieser Zunahme und der damit verbundenen Verkürzung der „Ruhezeiten“ zwischen den einzelnen Schallereignissen in besonderem Maße befindlich.“(Planfeststellungsbeschluss RP Stuttgart, S. 545).

cc) In die nunmehr differenzierte Systematik der Intensitätsstufen sind die im FLSchG-E vorgesehenen Grenzwerte wie folgt einzuordnen:

1. Die fachplanungsrechtliche Zumutbarkeitsgrenze liegt bei 55 dB(A) tags.
2. Der Sanierungsgrenzwert bei der wesentlichen Änderung liegt bei 60 dB(A) tags.
3. Der „echte“ (ausbauunabhängige) Sanierungsgrenzwert – die verfassungsrechtliche Zumutbarkeitsgrenze – liegt bei 65 dB(A) nach § 2 Abs. 2 Nr. 2 FLSchG-E.

Unbefriedigend ist die Einordnung der Grenzwerte bei der wesentlichen Änderung. Während die 16. BImSchV auf die wesentliche Änderung die Lärmvorsorgewerte anwendet, sieht das FLSchG-E eine Mittelwertbildung vor. Es liegt damit zwar auf der Linie der Rechtsprechung des BVerwG (Berücksichtigung der Vorbelastung als schutzmindernd), das Ergebnis befriedigt aber nicht. Gegenüber der Rechtsprechung des VGH Kassel stellen die Werte zwar einen Fortschritt dar; bei der wesentlichen Änderung liegen die Werte aber durchweg um 5 dB(A) zu hoch, wobei die Grenzwerte nachts für Einzelschallereignisse durchaus akzeptabel sind.

## 5. Planfeststellungsbeschluss Berlin-Schönefeld

Mit dem Planfeststellungsbeschluss vom 13.08.2004 hat das Ministerium für Stadtentwicklung, Wohnen und Verkehr den Plan für den Ausbau des Flughafens Schönefeld zu einem internationalen, dem Flughafen Frankfurt/Main vergleichbaren Verkehrsflughafen festgestellt. Die Anzahl der Flugbewegungen liegt allerdings deutlich niedriger. Das von der Planfeststellungsbehörde festgelegte Schutzkonzept ist aber ebenso für den Ausbau des Verkehrsflughafens Frankfurt/Main von Interesse. Es ist nachfolgend verkürzt tabellarisch dargestellt.

Kriterium	Wert
Innenräume Tag	LAmax<55 dB(A) (innen)
Schallschutz Tag	Leq(3)=60 dB(A), dann Schallschutz ohne Prüfung des Einzelfalls
voraussichtliche Zahl der Anspruchsberechtigten Tag	25.000
Nachtsschutzziel	keine höheren Pegel als 55 dB(A) innen und Leq(3)=35 dB(A)
Nachtschutzgebiet	wird gebildet aufgrund von Leq(3)=50 dB(A) oder 6x70 dB(A), dann Schallschutz ohne Prüfung des Einzelfalls
voraussichtliche Zahl der Anspruchsberechtigten Nacht	42.000
öffentliche / besondere Einrichtung	Sonderregelungen
Entschädigung für die Beeinträchtigung des Außenbereichs	Leq(3)=65 dB(A); Entschädigung in Geld bis 4.000 €
Übernahmeanspruch	Bei 70 dB(A) tagsüber; einige Grundstücke betroffen

5. Eu-Richtlinien, Harmonisierung (vorerst freibleibend)

6. Andere Schutzkonzepte z.B. im Ausland (vorerst freibleibend)



#### **IV. Grenzwerte für den Ausbau des Flughafens Frankfurt/Main**

Unter Berücksichtigung der bestehenden Lärmschutzkonzepte (siehe oben) und der neueren Veröffentlichungen im Zusammenhang mit diesen Konzepten (vgl. Überblick bei Mehler/Schmitz, Neue Erkenntnisse der Lärmwirkungsforschung und der Akustik, Stand November 2004, unveröffentlicht, Anlage 1) kommt man zu den folgenden Grenzwerten für die Abwägung. Dabei stellt die stark unterschiedliche Vorbelastung zahlreicher Betroffener ein einschränkendes Moment dar. Da diese Vorbelastung jedoch nicht uneingeschränkt für alle Betroffenen (aus der ZRM) gilt und im Einzelfall erhebliche Unterschiede bestehen dürften, soll von einem unvorbelasteten Gebiet ausgegangen und im Einzelfall entweder die Möglichkeit von Zuschlägen anerkannt werden, oder besser im Sinne einer Meistbegünstigung für alle von dem am wenigsten vorbelasteten Gebiet ausgegangen werden<sup>2</sup>. Auf eine Unterscheidung nach Nutzungsarten der Baunutzungsverordnung, die in bestimmten Gebieten höhere Grenzwerte zulässt, ist ebenso zugunsten einer Meistbegünstigung zu verzichten. Das Argument, dass etwa in Mischgebieten eine höhere Akzeptanz für Gewerbelärm bestehe, gilt nicht für Fluglärm, der keinen Gebietsbezug hat. An den genannten Lärmgrenzwerten sollten sich die Regelungen für Maßnahmen zum aktiven und passiven Schallschutz bzw. für Entschädigungen orientieren. Vorrang des aktiven Schallschutzes sollte unbedingt gewährleistet werden, denn aktiver Schallschutz wirkt insgesamt in allen Lebenssituationen am besten und mindert die Belästigung umfänglich.

---

<sup>2</sup> Hinzu kommt, dass die technische Kapazität des neuen Bahnsystems deutlich höher als 650.000 Flugbewegungen liegen dürfte, wir gehen von mindestens 800.000 Flugbewegungen im Jahre 2015 aus, weshalb Vorsorgewerte Anwendung finden müssten.

## 1. Kriterien

### A) Tag (06.00 Uhr bis 22.00 Uhr): Belästigung

Mit Belästigung ist die Beeinträchtigung des Wohlbefindens des Menschen gemeint, ohne dass darin schon eine erhebliche Beeinträchtigung der Gesundheit (Gesundheitsschaden oder Gesundheitsgefahr) liegt. Das Maß der Belästigung kann insbesondere statistisch ermittelt werden. Eine erhebliche Belästigung hat Einfluss auf das körperliche Wohlbefinden.

### B) Nacht (22.00 Uhr bis 06.00 Uhr): Aufweckpotential

Für die Nacht sollte als Kriterium zur Festlegung der bedeutsamen Lärmgrenzen die Aufweckhäufigkeit pro Person oder das Aufweckpotential herangezogen werden<sup>3</sup>. Die Aufweckhäufigkeit wie auch das Aufweckpotential bezeichnen die Wirkung aller in einer Nacht einwirkenden Flugereignisse auf die Reaktion des Aufwachens. Jedes einzelne Ereignis führt dabei zu einer bestimmten - je nach Lautstärke verschieden hohen - Wahrscheinlichkeit, dass eine Person davon aufwacht. Addiert man die Aufweckwahrscheinlichkeit für jeden Flug einer Nacht an einem Standort für alle Flüge, so ergibt sich für diesen Standort das Aufweckpotential. Ergänzend werden die Kriterien des energieäquivalenten Dauerschallpegels und der Häufigkeit von Maximalpegeln herangezogen.

---

<sup>3</sup> Die Verknüpfung von Maximalpegel und Aufwachreaktion darf nicht dahingehend interpretiert werden, dass nur dem lärmbedingten Erwachen Gesundheitsrelevanz zugeordnet werden kann. Vielmehr ist für Aufwachreaktionen die Datenlage in der Lärmwirkungsforschung vergleichsweise groß.

## 2. Tabellarische Darstellung der Grenzwerte

Daraus ergibt sich nach derzeitigem Erkenntnisstand vorbehaltlich weiterer Nachbesserungen im Planfeststellungsverfahren aufgrund neuerer Erkenntnisse folgendes Schema zur Beurteilung des Vorhabens:

Kriterium	Tag	Nacht	Aufwachwahrscheinlichkeit / Nächtliches Aufweckpotenzial		Schutzziel
Verfassungsrechtliche Zumutbarkeitsgrenze	Ldn 60 dB (A)	Ln 50 dB (A)	36 % nach DLR Feldstudie oder	100 % nach Laborstudien- Gesamtschau	Grundrechts- eingriff: Eigentum, Gesundheits- gefährdung
Fachplanerische Zumutbarkeitsgrenze	Ldn 53 dB (A)	Ln 45 dB (A)	18 % nach DLR Feldstudie oder	50 % nach Laborstudien- Gesamtschau	Erhebliche Belästigung, Nachteile im Sinne des § 9 Abs. 2 LuftVG
Fachplanerische Zumutbarkeitsgrenze für schutzbedürftige Einrichtungen	Ldn 48 dB (A)	Ln 40 dB (A)			Erhebliche Belästigung, Nachteile für besonders schutzbedürftige Personen oder Einrichtungen
Planerische Beachtlichkeitschwelle	Ldn 47 dB (A)	LN 37 dB (A)	9 % nach DLR Feldstudie oder	30 % nach Laborstudien- Gesamtschau	Jede Lärmein- wirkung die mehr als nur gering- fügig ist

### **3. Lärmindizes und Berechnungsvorschriften, 100/100, AzB; Schalldämmwirkung eines gekippten Fensters**

Die Anwendung von Grenzwerten auf Geräusch- Immissionssituationen setzt voraus, dass ein eindeutiger Vergleich des Grenzwertes mit der Immissions- Situation möglich ist. Dies bedeutet zunächst, dass der Grenzwert eindeutig definiert sein muss und zudem, dass die Immissionssituation sich in einem Vergleichswert eindeutig abbilden lässt. Die in III.2 zusammengestellten Werte sind aufgrund ihrer Wirkung festgelegt worden (siehe IV.: Begründung der Werte), also akzeptorbezogen.

Daher ist der Vergleichswert der vor Ort auftretende Immissionspegel, der nach DIN 45643 „Messung und Beurteilung von Flugzeuggeräuschen“ gemessen werden kann. Werden die Lärmimmissionen berechnet, so muss das Berechnungsverfahren eine größtmögliche Annäherung an den (unter optimalen Bedingungen) messbaren Wert gewährleisten. Nach unserer Auffassung sollen der energieäquivalente A- bewertete Mittelungspegel der jeweiligen Beurteilungszeit LAeq(3) sowie die A- bewerteten Maximalpegel LASmax als Vergleichsgrößen für die genannten Beurteilungswerte herangezogen werden. Bei einer Berechnung mit der AzB ist zum Vergleich mit den oben genannten Werten die AzB 99 zu verwenden.

Die AzB hat jedoch Schwachpunkte, die das Schallausbreitungsmodell, die Berechnung von Kurvenflügen und z.B. das Auftreten von Unstetigkeitsstellen betreffen<sup>4</sup>. Daher wird ein verbessertes Modell zur Berechnung der Fluglärm- Isophonen in Form der DIN 45684 vorgeschlagen.

Als Beurteilungszeitraum soll der Zeitraum gewählt werden, in dem die Belastungssituation auftritt, sofern diese Zeiten mehr als selten auftreten. Diese Überlegung führt bei der Berechnung der Fluglärm- Isophonen dazu, dass die Betriebsrichtungen getrennt von einander betrachtet werden müssen und daher zur Anwendung der 100-100-Regel.

Bei den genannten Beurteilungswerten handelt es sich beim Ldn und beim Ln um energieäquivalente Mittelungspegel außen unter Beachtung der Beurteilungszeit getrennt nach Betriebsrichtungen. Bei den Angaben zum Aufweckpotential handelt es sich um %-Werte, die sich gemäß eines empirisch ermittelten mathematischen Zusammenhangs aus Innenraumwerten für auftretende Maximalpegel und deren Häufigkeit in beliebiger Kombination

---

<sup>4</sup> Vgl. EMPA, Bericht Nr. 422`293, Gutachten Fluglärmmonitoring Flughafen Frankfurt Main, AP 2: Akustik, 23.06.2003

ergeben. Bei dem Zusammenhang zwischen dem außen auftretenden Maximalpegel berechnet nach AzB und dem in Raum auftretenden Maximalpegel gilt gemäß „Schalldämm- Maß und fluglärmbedingte Schallpegeldifferenz bei einem gekippten Fenster“, PD Dr. Ing. C. Maschke:

„Zum Abzug von Prognosewerten nach AzB ist eine Freifeld-Schallpegeldifferenz von etwa 12 dB(A) für ein gekipptes Fenster anzusetzen.“

„Eine Schallpegeldifferenz von etwa 15 dB ergibt sich für die Differenz zwischen dem maßgeblichen Außenlärmpegel und dem Innenraumpegel für ein gekipptes Fenster. Die Prognosewerte der AzB liefern aber nicht den maßgeblichen Außenlärmpegel, sondern den um 3 dB(A) geringeren Freifeldpegel.“

Die Lärmermittlung auf Basis der 100-100-Regel ist zunächst aus Rechtsgründen geboten.

So hat der VGH München (Urt. v. 27.7.1989 – 20 B 81 D.I, S.105 d. UA) das Gebot ausgesprochen, die 100/100 und nicht die sog. standardisierte Betriebsrichtungsverteilung zur Lärmermittlung auf Flughäfen heranzuziehen. Denn in den Urteilsgründen hat der VGH München ausgeführt, dass bei stabilen Wetterlagen, die zu einer Umkehr der üblichen Betriebsrichtung führen, die Gefahr der Unterschätzung der Betroffenheit der Anwohner besteht. Lärmpausen könnten nicht mit einem Lärm verrechnet werden, der über Wochen anhält. Diese Rechtsprechung wurde vom BVerwG in der Revisionsentscheidung gebilligt.

Ebenso führt der Entwurf zu einem Fluglärmschutzgesetz in der Begründung „zu Nummer 5 (§ 3 FlugLSG)“ aus, dass die Fluglärmbelastung hinsichtlich der Betriebsweise des Flughafens getrennt für die Betriebsrichtungen am Flugplatz zu bestimmen ist. Denn dadurch könne dem Gesichtspunkt Rechnung getragen werden, dass über mehrere Wochen bestehende, erhöhte Belastungen durch Fluglärm auf Grund einer bestimmten Betriebsrichtung am Flugplatz nicht durch längere Zeiten mit einer geringeren Betriebsrichtung kompensiert werden können (FlugLSG-Ent. vom 22.06.2004 mit Begründung, S. 20).

Auch die Landesplanerische Beurteilung hatte die 100-100-Regel bereits angewandt und hierzu ausgeführt, dass die Ministerkonferenz für Raumordnung (MKRO) der Auffassung sei, dass auf Grundlage der LAI-Leitlinie raumordnerische Festlegungen zum Schutz der Bevölkerung vor Fluglärm, die im Interesse eines sachgerechten Ausgleichs zwischen den

Belangen der gemeindlichen Siedlungsentwicklung, dem Schutzbedürfnis der Flughafenanrainer und den luftverkehrsrechtlichen Erfordernissen liegen, möglich sind (Landesplanerische Beurteilung zum ROV Flughafen Frankfurt Main vom 10.06.2002, S. 92).

Die Anwendung der 100-100-Regel ist auch aus lärmmedizinischer Sicht geboten. So wurde bereits im Mediationsverfahren die Anwendung 100-100-Regel verlangt (Mediationsbericht, Vorabdruck zu den Terminen 31.1 und 1.2.2000, S. 33 f.)<sup>5</sup>. In der Begründung hierzu heißt es, dass eine getrennte Berücksichtigung aus Sicht der Mediationsgruppe angemessen sei. Dabei handele es sich um eine Übertragung der Schutzphilosophie, die für die Einschränkung von Siedlungsbereichen angewendet würde. Der Grund dafür sei, dass die seltener vorkommende Betriebsrichtung in Frankfurt immer noch so häufig sei, dass sie zu deutlichen Belästigungen führe (aaO., S. 34).

Darüber hinaus wird die Kommunale Arbeitsgemeinschaft Lärm ein Gutachten zur 100-100-Regel aus Sicht der Lärmwirkungsforschung von FFB-Maschke vorlegen.

Nach den vorstehenden Überlegungen ist ausschließlich die 100-100-Regel zur Lärmermittlung anzuwenden.

---

<sup>5</sup> vgl. auch Fn. 55 auf Seite 34 mit dem Hinweis auf die um bis zu 7 dB(A) von der Berechnung nach FluglärmG abweichenden Dauerschallpegeln.

## V. Begründung der Grenzwerte

### 1. Verfassungsrechtliche Zumutbarkeitsgrenze

#### A) Tag

Die Grenze zur verfassungsrechtlichen Zumutbarkeit liegt bei einer Planfeststellung bei einem Ldn von 60 dB (A) Tag - Nacht - Pegel außen. Denn bei starker Lärmbelastigung ergibt sich ein deutliches und signifikant erhöhtes Risiko an Asthma, Bronchitis und Hypertonie zu erkranken (Lares-Studie).

Der Entwurf für ein Fluglärmgesetz sieht ab dieser Schwelle ein generelles Bauverbot für Wohnhäuser vor und verlangt zur Entschädigung der Eingriffe in bestehende Wohnbebauung Maßnahmen des passiven Schallschutzes.

Das erhöhte Risiko, zu erkranken, würde bei einem Grenzwert von 62 dB(A) 25 % der betroffenen Bevölkerung zugemutet (vgl. Miedema, HME.; Vos, H. Exposure-response relationships for transportation noise J Acoust Soc Am 104, 3432-3445, Miedema, HME, Revised DNL-annoyance curves for transportation noise. In: Carter, N.; Job, RFS. (eds): Noise Effects '98. Sydney: Noise Effects '98 Pty. 2, 491-496).<sup>6</sup>

Dies ist ein exorbitant hoher Wert. Nach unserer Auffassung sollte eine Gesellschaft ein so hohes Risiko nicht hinnehmen und deswegen einen Grenzwert bei höchstens 60 dB(A) wählen. Bei Ldn = 60 dB(A) sind immer noch 19 % der Bevölkerung, also jeder fünfte, dem deutlich und signifikant

---

<sup>6</sup> vgl. hierzu ebenso „Position paper on dose response relationships between transportation noise and annoyance“, European Communities, 2002, ISBN 92-894-3894-0, [1]. insbesondere Annex I. Dieses Positionspapier der EU enthält allerdings Kurven von Miedema aus dem Jahr 2002. Diese liegen 1 bis 2 dB (A) höher (etwa bei 62.6 dB (A), was auf die ältere Datenbasis gegenüber der Arbeit von Miedema 1998 zurückzuführen ist. Da die Datenbasis in der zitierten, früheren Studie jünger und die untersuchten Personen lärmempfindlicher als in der späteren Studie der EG waren, wird von dem dort gefundenen Wert von 61,5 dB (A) ausgegangen.

erhöhten Risiko an Asthma, Bronchitis oder Hypertonie zu erkranken, ausgesetzt (LARES-Studie).

#### B) Nacht

Für die Nacht wird als Kriterium zunächst das Aufweckpotential herangezogen. Zur Festlegung eines Grenzwertes gibt es dabei zwei Vorschläge. Eine Vorgehensweise beruht darauf, ein Schutzkriterium heranzuziehen, welches in der bisherigen Verwaltungspraxis des HMWVL als Auslöseschwelle für passiven Schallschutz am bestehenden Flughafen Frankfurt/Main herausgebildet wurde<sup>7</sup>. Ab 6 nächtlichen Einzelschallereignissen mit 60 dB(A) wird dabei der Bedarf für Schallschutzmaßnahmen am bestehenden Flughafen gesehen. Diese 6 Ereignisse mit 60 dB(A) führen bei den Anwohnern mit einer bestimmten Häufigkeit zum Aufwachen. Diese Häufigkeit lässt sich anhand empirisch ermittelter, mathematischer Funktionen errechnen. Die so errechnete Häufigkeit bildet den Wert für die verfassungsrechtliche Zumutbarkeitsgrenze. Die Studie der DLR zu nächtlichen Schlafstörungen ausgelöst durch Fluglärm gibt eine Beziehung zwischen Fluglärmereignis und Aufwachwahrscheinlichkeit an. Unter Verwendung des empirischen Zusammenhangs, der in der DLR - Feldstudie zur Wirkung nächtlichen Fluglärms gewonnen wurde, ergeben 6 x 60 dB(A) am Ohr des Schlafers ein Aufweckpotential von 36,6 %. Dieses führt zum Vorschlag, für die verfassungsrechtliche Zumutbarkeitsschwelle ein Aufweckpotential von 36 % (0,36) unter Bezug auf die empirische Funktion der DLR - Feldstudie festzulegen. Diese Festlegung bedeutet, dass von 3 Personen im Mittel einer in jeder Lärmnacht aufgeweckt wird. Es kann aber auch bedeuten, dass der empfindlichste der 3 Personen in jeder Lärmnacht aufgeweckt wird und die beiden anderen gar nicht.

---

<sup>7</sup> Vgl. HMWVL Bescheid vom 26.04.2001 (VI 8 – 66m 04.03.02.07). Mit der Ziff. II gewährte der Beklagte baulichen Schallschutz in dem Gebiet um den Flughafen, indem der Maximalpegels 75dB(A) (außen) in der Nacht zwischen 22.00 Uhr und 6.00 Uhr sechsmal überschritten wird und ein Dauerschallpegel von 55dB(A) (außen) vorliegt. Das Gebiet wird gebildet aus der Isophone 6x75dB und der Isophone  $Leq(3)=55$  dB als Umhüllende unter Zugrundelegung der 100/100 – Bewegungsverteilung, des AzB-Entwurfs und der Annahme von 150 Flugbewegungen (Ziff. II 1.).



Aufgrund der erheblichen Unsicherheiten in Hinblick auf die Repräsentativität der Feldstudie mit nur 61 Probanden wird auch auf eine Gesamtschau der Laborstudie zur Aufweckschwellen Bezug genommen.

Um auch Menschen mit weniger als durchschnittlich resistentem Schlaf vor dem Aufwachen durch Fluglärm zu schützen, gibt es folgende Überlegung, die zu einem etwas anders definierten Grenzwert führt: Zur Berechnung des Aufweckpotentials wird nicht die Funktion der DLR - Feldstudie herangezogen, sondern eine Funktion, die aus einer Gesamtschau verwertbarer Laborstudien hergeleitet wurde. Versuchs - Schläfer sind im Labor empfindlicher als zuhause. Die Ergebnisse von Laborstudien weisen daher eine höhere Störepfindlichkeit der Probanden aus. Diese repräsentieren daher eher die Störbarkeit des Schlafes empfindlicherer Menschen. Wir gehen davon aus, dass nicht nur die eine Hälfte der Bevölkerung, die besser schläft als der „mittlere Schläfer“ zu schützen ist, sondern dass der überwiegende Teil der Bevölkerung zu schützen ist. Ein Kriterium wäre der Schutz vor einmaligem Erwachen unter Bedingungen wie im Labor. Weil die Menschen zu Hause besser schlafen, kann man dann davon ausgehen, dass bei Ausrichtung von Schallschutzmaßnahmen in Gebieten, die anhand des funktionalen Zusammenhangs für einmaliges Erwachen unter Laborbedingungen ausgewiesen werden, der überwiegende Anteil der Bürger geschützt wird. Diese Überlegung führt zu dem Vorschlag, für die verfassungsrechtliche Zumutbarkeitsschwelle ein Aufweckpotential von 100% unter Bezug auf die aus einer Gesamtschau verwertbarer Laborstudien ermittelte empirische Funktion festzulegen.

Beide vorgestellten Vorschläge führen am Flughafen Frankfurt in etwa zur gleichen Größe des Gebietes, welche von der Grenzlinie für die so festgelegte verfassungsrechtliche Zumutbarkeitsgrenze umschlossen wird.

Als weiteres Kriterium sollte ein Dauerschallpegel für die Nacht festgelegt werden, der als Schutzziel sicherstellt, dass die „schlimmsten Schlafstörungen“ vermieden werden. Wir gehen in Übereinstimmung mit dem Umweltministerium davon aus, dass bis zu einem Wert von  $L_n = 50$  dB(A) die „schlimmsten Schlafstörungen“ vermieden werden.“

Der Sachverständigenrat für Umweltfragen (SRU) hat für das Umweltgutachten 2004 die Gutachter Maschke/Hecht damit beauftragt, aktuelle epidemiologische Studien zur chronischen Lärmbelastung und dem Entstehen von lärmassoziierten Erkrankungen auszuwerten (vgl. Umweltgutachten, S. 484). Es wurde dabei von den Gutachtern der Versuch unternommen, auf Grundlage neuer

epidemiologischer Studien das Risiko für bestimmte lärmassoziierte Erkrankungen darzustellen. Durch das Ergebnis dieser Literaturlauswertung wird die Vermutung, dass chronischer Verkehrslärm die Gesundheit beeinträchtigen kann, nachdrücklich bestätigt (aaO, S. 484). Es zeigte sich ein deutlicher Zusammenhang zwischen einer chronischen Lärmbelastung ab 50 dB(A) in der Nacht mit der Entstehung von Hypertonie (Bluthochdruck). Im Umweltgutachten heißt es dazu, dass Hypertonie einen behandlungsbedürftigen Befund darstellt und darüber hinaus das erste Anzeichen für das Entstehen gravierender Herz-Kreislaufkrankungen sein kann (aaO, S. 485). Während dieser Befund zunächst für ältere Probanden ermittelt wurde (vgl. aaO, S. 485), liegt nunmehr aufgrund der NaRoMI-Studie eine Fall-Kontroll-Studie mit 4115 Probanden von 20-69 Jahren vor, die bei Dauerschallpegeln von 50 dB(A) für Frauen zu den selben Ergebnissen gelangt (vgl. Willich SN, Keil T, Schust M, Stark H, Stallmann M, Wegscheider K, Babisch W. Lärm und das Risiko eines Myokardinfarkts: Fall-Kontroll-Studie mit 4.115 Patienten. Z Kardiologie 2002;91(Suppl 1):33).

## **2. Fachplanungsrechtliche Zumutbarkeitsgrenze**

### **A) Tag (06.00 Uhr bis 22.00 Uhr)**

Wir erachten den Schutz vor erheblicher Belästigung aus den 650.000 bis 800.000 prognostizierten Flugbewegungen am Tag und zwischen 22.00 und 23.000 sowie 05.00 und 06.00 Uhr als einen Maßstab, an Hand dessen die fachplanerische Unzumutbarkeit festgestellt werden muss. Zunächst stellt die erhebliche Belästigung einen Eingriff ins Lebensumfeld der Menschen dar, vor dem für sich genommen zu schützen ist. Bei starker Lärmbelastung ergibt sich zudem ein deutliches und signifikant erhöhtes Risiko an Asthma, Bronchitis und Hypertonie zu erkranken (LARES-Studie, vgl. Berliner Zentrum Public Health, WHO-LARES, Final Report, Noise Effects on morbidity, S. 18), so dass mit der starken Belästigung eine Gesundheitsgefährdung einhergeht.<sup>8</sup>

Nach unserer Auffassung liegt die Grenze der erheblichen Belästigung vorliegend bei Ldn = 52 - 53 dB(A). Daher sollte dieser Wert als Grenzwert für die fachplanungsrechtliche Zumutbarkeitsschwelle gewählt werden. Das Umweltbundesamt sieht 55 dB(A) als Grenze der erheblichen Belästigung an. Dies sollte die äußerste Grenze sein für einen an diesem Schutz Gesichtspunkt

---

<sup>8</sup> WHO-LARES, Final Report, aaO., S.18 "The result confirms the thesis that for chronically strong annoyance a causal chain exists between the three steps health – strong annoyance – increased morbidity."

orientierten Grenzwert. Bei 53-55 dB(A) sind immer noch ca. 10 % der Bevölkerung highly annoyed und somit einem signifikant erhöhten Gesundheitsrisiko ausgesetzt.

Wir kommen zu dem Ergebnis, dass die Grenze zur erheblichen Belästigung bei einem Ldn = 52 - 53 dB (A) außen Tag-Nacht-Pegel liegt. Bei diesem Wert sind 25 % der Bevölkerung belästigt, 9% stark belästigt. Der Grenzwert sollte daher bei 53 dB (A) außen Tag - Nacht - Pegel liegen. Dieser Wert korrespondiert beim Vergleich des Prozentsatzes der Belästigten mit den Grenzwerten der Verkehrslärmschutz-Verordnung für den Straßen- und Schienenverkehr.

Dies ergibt auch eine wissenschaftlich begründete Betrachtung der Lärmwirkungsforschung, die für die "Synopsis" ausgewertet wurden. Der Richtwert der "Synopsis" PRW: Leq 16h = 62 dB(A) zur „Vermeidung erheblicher Belästigungen“ wird im Gutachten von Maschke/Hecht „Stellungnahme zu den Immissionsrichtwerten für Fluglärm von Griefahn, Jansen, Scheuch und Spreng 2002 - Synopsis und Einzelgutachten“ vom September 2004 zurückgewiesen. Die Untersuchungen von Miedema [2002] richtig nachvollzogen, würde sich vielmehr ein Tag-Nacht-Pegel von ca. 53 dB(A) ergeben (S. 28 ff.; S. 31; vgl. hierzu auch „Position paper on dose response relationships between transportation noise and annoyance“, European Communities, 2002, ISBN 92-894-3894-0).

#### B) Nacht (22.00 Uhr bis 06.00 Uhr)

Den Grenzwert für die fachplanungsrechtliche Zumutbarkeitsgrenze erhält man, indem man den Grenzwert der verfassungsrechtlichen Unzumutbarkeit durch zwei dividiert. Daraus ergibt sich unter Verwendung der DLR - Feldstudie eine Grenze von 0,18 für das Aufweckpotential und unter Verwendung der Gesamtschau verwertbarer Laborstudien eine Grenze von 0,50 für das Aufweckpotenzial. Aus den Empfehlungen der Mediation lässt sich der Wert von 0,50 ebenfalls herleiten. Die Mediation sagt „Am Ohr des Schläfers sollten maximale Einzellschallpegel von 52 - 53 dB(A) nicht häufiger als 6- bis 11- mal pro Nacht überschritten werden“. Legt man 6 mal 53 dB(A) zugrunde und berechnet mit Hilfe der Ergebnisse der Laborstudien das Aufweckpotential, so ergibt sich ein Wert von 48,2 %, also etwa 50 %.

▷ Grenzwert: Aufwachhäufigkeit 0,18 nach DLR Feldstudie

▷ Grenzwert: Aufwachhäufigkeit 0,50 nach Gesamtschau Laborstudien

Als weiteres Kriterium sollte ein Dauerschallpegel für die Nacht festgelegt werden, der als Schutzziel sicherstellt, dass ein ungestörter Schlaf stattfinden kann. Es kann davon ausgegangen werden, dass bei einem Wert von  $L_n = 45$  dB (A) ein weitgehend ungestörter, erholsamer Schlaf stattfinden kann.

### **3. Fachplanungsrechtliche Beachtlichkeitsschwelle**

#### **A) Tag (06.00 Uhr bis 22.00 Uhr)**

Die fachplanungsrechtliche Erheblichkeits- oder Beachtlichkeitsschwelle liegt nach Maschke „um mindestens fünf dB(A) sowohl am Tag als auch in der Nacht unter der Relevanzschwelle des gesunden Erwachsenen“ (Lärmmedizinische Stellungnahme Ausbau Flughafen Frankfurt, Planfeststellungsrechtliche Beachtlichkeitsschwelle, Bericht 53 121/4, Müller BBM, 14.10.02), wobei mit Relevanzschwelle die fachplanungsrechtliche Zumutbarkeitsgrenze gemeint ist. Geht man von dieser aus (53 dB(A), siehe unter b), so ergibt sich ein Wert von  $L_{dn} = 48$  dB(A) Tag-Nacht-Pegel außen ( $53 - 5 = 48$ ).

Ebenfalls denkbar erscheint es, eine Analogie zur TA - Lärm aufzubauen. Für Geräusche, die nach TA-Lärm beurteilt werden, definiert diese einen Einwirkungsbereich der Anlage (TA- Lärm, Nummer 2.2 sowie 2.3). Einbezogen wird das Gebiet, in dem der Grenzwert um nicht mehr als 10 dB(A) unterschritten wird. Lehnt man sich an diese 10 dB(A) an und geht man von der fachplanungsrechtlichen Zumutbarkeitsgrenze aus (siehe b) so ergibt sich ein Wert von  $L_{dn} = 43$  dB(A).

Ein anderer Zugang zur Bestimmung der fachplanungsrechtliche Erheblichkeits- oder Beachtlichkeitsschwelle liegt darin, einen Prozentsatz für (stark) belästigte Personen zu benennen, der als geringfügig zu bezeichnen ist und dessen Störung daher nicht beachtenswert ist. Nimmt man an, dass 1 % stark belästigte (%HA) geringfügig sind, so korrespondiert damit ein Schallpegel von  $L_{dn} = 44$  dB(A) (position paper on dose response relationships between transportation noise and annoyance, annex I, EU's future noise policy). 5 % belästigte (%A) ergeben sich bei einem Pegel von  $L_{dn} = 40,6$  dB(A), 10 % belästigte (%A) bei einem Pegel von  $L_{dn} = 44$  dB(A), 15 % belästigte bei einem Pegel von  $L_{dn} = 47$  dB(A). Bei 47 dB(A) sind 2,7 % der Bevölkerung stark belästigt (%HA).

Es wird derzeit ein Wert am oberen Rand der Werte-Spanne bei  $L_{dn} 47$  dB(A) außen vorgeschlagen.

B) Nacht (22.00 Uhr bis 06.00 Uhr)

Die Fachplanungsrechtliche Erheblichkeits- oder Beachtlichkeitsschwelle erhält man wiederum aufgrund der Division durch zwei.

▷ Grenzwert: Aufwachhäufigkeit 0,09

Als weiteres Kriterium sollte ein Dauerschallpegel für die Nacht festgelegt werden, der sicherstellt, dass der ungestörte Schlaf auch sensiblerer Menschen und von Menschen, bei denen die Schalldämmung des zum Lüften gekippten Schlafzimmerfensters weniger als 15 dB beträgt in der Abwägungsentscheidung Berücksichtigung findet. Wir gehen davon aus, dass dies mit einem Wert von  $L_n = 37$  dB (A) stattfinden kann.

Das Umweltgutachten 2004 hält es durch die aktuellen wissenschaftlichen Untersuchungen mittlerweile eindeutig für belegt, dass insbesondere die lärmbedingte Störung des Nachtschlafes zu gesundheitlich bedenklichen Effekten führen kann (Umweltgutachten 2004, S. 489).

**4. Fachplanungsrechtliche Zumutbarkeitsgrenze für lärmsensible (öffentliche) Einrichtungen**

Um dem Umstand Rechnung zu tragen, dass in Studien weitgehend gesunde Personen betrachtet werden, sollten für besonders schutzbedürftige Personengruppen wie Ältere, Kinder, Kranke bzw. für schutzbedürftige Einrichtungen ein Grenzwert festgesetzt werden, der unterhalb der Beurteilungswerte für den „Durchschnittsbürger“ liegt. Maschke hält einen Abschlag von 5 dB(A) gegenüber der gesunden Durchschnittsbevölkerung für gerechtfertigt. (Lärmmedizinische Stellungnahme Ausbau Flughafen Frankfurt/Main, Planfeststellungsrechtliche Beachtlichkeitsschwelle, Bericht Nr. 53 121/4)

## **VII. Gesamtlärm**

### **1. Das Argument**

Der von der FRAPORT geplante Ausbau des Flughafens am Main soll in einem dicht besiedelten, hoch industrialisierten und durch zahlreiche Verkehrswege sehr gut erschlossenen Gebiet erfolgen. Innerhalb der 60-Minuten-Isochrone leben 5,8 Millionen Einwohner (zum Vergleich: in der 60-Minuten-Isochrone des Münchner Flughafens leben 2,9 Millionen Einwohner, vgl. Initiative Luftverkehr für Deutschland, Masterplan zur Entwicklung der Flughafeninfrastruktur, Seite 31, [www.initiative-luftverkehr.de](http://www.initiative-luftverkehr.de)). Weite Bereiche des Rhein-Main-Gebiets sind bereits jetzt einer Gesamtschallbelastung aus unterschiedlichen Quellen (Verkehrslärm: Straße, Schiene, Luftverkehr; Gewerbelärm; Sportanlagenlärm; Nachbarschaftslärm) ausgesetzt, die in der Summe schädlich und damit unzumutbar im Sinne der fachplanungsrechtlichen Zumutbarkeitsgrenze ist.<sup>9</sup>

Das Lärmkontingent, das Bürger und Kommunen in der Umgebung des Flughafens dulden müssen, ist erschöpft. Für Zusatzpegel durch den Betrieb des erweiterten Flughafens ist kein Platz mehr.

### **2. Das Problem**

Physikalisch lässt sich der Schall unabhängig von seiner Quelle ohne weiteres allgemein beschreiben als mechanische Schwingungen und Wellen in einem elastischen Medium (Luft, Flüssigkeiten, Festkörper) im Hörbereich des Menschen (Schmidt, Schalltechnisches Taschenbuch, 5. Auflage 1996, Seite 317). Dennoch gelten für Schall aus unterschiedlichen Quellen unterschiedliche Regelwerke. Juristisch werden die Lärmquellen segmentiert. Die einzelnen Schallquellen unterliegen jeweils unterschiedlichen Mess- und Beurteilungsverfahren. Es gibt kein Regelwerk, das die Bildung und Beurteilung von Gesamtlärmpegeln regelt. Die einschlägigen technischen Regelwerke (TA

---

<sup>9</sup> Vgl. zur Terminologie Bundesverwaltungsgericht, Urteil vom 24.06.2004, AZ: 4 C 11.03, Tz. 29, [www.bverwg.de](http://www.bverwg.de): „Als unzumutbar stuft der Gesetzgeber nur Lärmeinwirkungen ein, die durch das Qualifikationsmerkmal der Erheblichkeit die Schädlichkeitsgrenze überschreiten (vgl. ... ). Die einfach gesetzliche Grenzlinie der „Unzumutbarkeit“ ist im § 29 b Abs. 2 LuftVG nicht anders zu ziehen als in Anwendungsbereich des § 29 Abs. 1 Satz 3 LuftVG und im luftverkehrsrechtlichen Planungsrecht.“

Lärm, 18. BImSchV, Freizeitlärmrichtlinie) lassen ausnahmsweise die Lärmsummation zu, wenn der Lärm aus „gleichartigen“ Quellen stammt (vgl. Dolde, ZfL 2001, Seite 100 ff.; Michler, Lärmsummationen, Thesenpapier der Speyrer Luftverkehrsrechtstage, 10.03.2004).

In der Rechtsprechung des Bundesverwaltungsgerichts ist die Problematik des Gesamtlärms bzw. der Lärmsummation bislang kaum behandelt worden. In seinem Urteil vom 21.03.1996 (4 C 9/95, BVewGE 101, Seite 1 ff.) hielt das Bundesverwaltungsgericht eine summierende Betrachtung des vorhandenen und noch hinzutretenden Verkehrslärms ausnahmsweise für geboten, wenn ein neuer oder zu ändernde Verkehrsweg im Zusammenwirken mit vorhandenen Vorbelastungen anderer Verkehrswege insgesamt zu einer Lärmbelastung führt, die mit Gesundheitsgefahren oder einem Eingriff in die Substanz des Eigentums verbunden ist.

Mit Urteil vom 16.05.2001 (AZ 7 C 16/00, NVwZ 2001, 1167 ff.) entschied der 7. Senat des Bundesverwaltungsgerichts, dass eine einheitliche (summative) Beurteilung der von mehreren, in einem räumlichen Zusammenhang stehenden, aber organisatorisch selbstständigen Freizeitanlagen ausgehend Geräuschimmissionen nach den Bestimmungen der Freizeitlärmrichtlinie zulässig ist. Hierbei wurde jedoch einschränkend ausgeführt, Gesamtbetrachtungen seien nur nach Maßgabe dessen erlaubt, was gesetzliche Vorgaben und die daran anknüpfenden Regelwerke zuließen. Selbst wenn man anerkenne, dass es für die Schädlichkeit von Umwelteinwirkungen nach der Definition des § 3 Abs. 2 BImSchG nicht darauf ankomme, woher, insbesondere aus wie vielen Quellen die zu beurteilenden Beeinträchtigung stamme, und daher bei der immissionsschutzrechtlichen Beurteilung von Anlagen die vorhandene Geräuschvorbelastung grundsätzlich zu berücksichtigen sei, folge daraus nicht, dass dem nur durch die Bildung eines alle Geräusche erfassenden Summenpegels Rechnung getragen werden könne. Dies gelte selbst dann, wenn der Lärm einzelner Anlage dominiere. Die Frage, wie der Lärmbeitrag anderer, insbesondere andersartiger Anlagen zu berücksichtigen sei, sei vorrangig nach dem für die jeweilige Anlagenart einschlägigen Regelwerk zu beantworten. Eine Gesamtbetrachtung hielt der 7. Senat im dortigen Fall nur unter der Voraussetzung für zulässig, dass die vorhandenen drei Anlagen aufgrund eines integrativen Konzepts rechtlich als Einheit anzusehen waren.

Die Segmentierung der Lärmquellen und der Widerstand gegen die Bildung und Beurteilung von Gesamtlärmpegeln wird weithin damit gerechtfertigt, der Gesetz- und Verordnungsgeber habe unterschiedliche Regelungen für die verschiedenen Lärmquellen deshalb geschaffen, um der Verschiedenartigkeit

des emittierten Lärms und auch der unterschiedlichen Interessenlage, die mit den einzelnen Lärmquellen verbunden ist, Rechnung zu tragen.

### **3. Position der AG Lärm**

Die Bildung von Gesamtlärmpegeln verlangt das Bundesverwaltungsgericht jedenfalls für Verkehrsgeräusche für den Fall, dass ein bereits vorhandener Verkehrslärm (Vorbelastung) und die durch den Bau oder durch die wesentliche Änderung einer öffentlichen Straße entstehende zusätzliche Lärmbeeinträchtigung zu einer Gesamtbelastung führen, die eine Gesundheitsgefährdung darstellt (BVerwGE 101, Seite 1, Ls.2). Allerdings ging das Bundesverwaltungsgericht davon aus, dass der Gesamtbeurteilungspegel (Straßenverkehrslärm) von 61 dB(A) tags und 53 dB(A) nachts jedenfalls unter der Grenze des Gesundheitsgefährdung liege (BVerwG 101, Seite 1/11). Geht es um die Überschreitung der verfassungsrechtlichen Zumutbarkeitsgrenze, ist also selbst nach der Rechtsprechung des Bundesverwaltungsgerichts (der der 12. Senat des HessVGH folgt, vgl. Urteil vom 14.07.2004, AZ 12 A 1517/01, Seite 34 des Urteilsabdrucks) eine Gesamtlärbetrachtung geboten.

Der Hessische Verwaltungsgerichtshof (a.a.O., Seite 38) äußert sich auch zu den Grenzwerten, an denen ein Verkehrslärmsummenpegel zu messen ist. Danach sind Summenpegel, die unter 70 dB(A) am Tag und unter 60 dB(A) in der Nacht liegen, jedenfalls dann nicht gesundheitsgefährdend, wenn sie unter Einrechnung eines Fluglärmalus von 6 dB(A), wie ihn die ISO – 1996/1 vorsieht, gebildet worden sind. Die genannten Grenzwerte (70/60 dB(A)) entnimmt der HessVGH den Regelungen des § 1 Abs. 2 Satz 1 Nr. 2 und Satz 2 der 16. BImSchV, in denen das Gericht eine normative Festlegung der Lärmsanierungsschwelle und damit die Gesundheitsgefährdungsgrenze sieht.

Festzuhalten ist an dieser Stelle, dass die Rechtsprechung – mit Billigung der Literatur – die naturwissenschaftlich- technische Möglichkeit der Bildung von Gesamtlärmpegeln jedenfalls hinsichtlich der Verkehrsgeräusche voraussetzt. Die Unterschiedlichkeit der für die einzelnen Verkehrsgeräusche geltenden Regelungen steht dem offenbar nicht entgegen, denn sonst wäre auch eine Gesamtpegelbildung für die Frage, ob die verfassungsrechtliche Zumutbarkeitsgrenze überschritten ist, nicht möglich.

Es ist u.E. kein Grund dafür ersichtlich, dass nicht auch für die fachplanerische Zumutbarkeitsschwelle Gesamtlärmpegel zu bilden sind, wenn ein Vorhabenträger wie die FRAPORT durch die Erweiterung ihrer Anlage eine neue Eingriffslage verursacht. Geht man davon aus, dass die fachplanungsrechtliche Unzumutbarkeitsschwelle um 5 bis 10 dB(A) unter jener



der verfassungsrechtliche Unzumutbarkeit liegt, so liegt die Schwelle der fachplanungsrechtlichen Unzumutbarkeit für den Gesamt(verkehrs)lärm bei 60 bis 65 dB(A) tags und 50 bis 55 dB(A) nachts.

## VIII. Bodenlärm

Eine zusätzliche Lärmquelle insbesondere für die flughafennahen Kommunen und deren Bevölkerung stellt der sog. Roll- und Bodenlärm ausgehend vom Flughafen Frankfurt/Main dar.

Bei Roll- und Bodenlärm ist zunächst zu unterscheiden zwischen Lärm der aus Flugzeugturbinen oder Flugzeughilfstriebwerken herrührt. Die Flugzeugtriebwerke als Lärmquellen sind teilweise stationär (z.B.: bei Einsatz des Flugzeughilfstriebwerks), teilweise linienförmig durch das Rollen der Flugzeuge auf den Taxiways. Zu fordern ist eine realitätsnahe Modellierung dieser Lärmquellen auf dem Flugplatz anhand eines Spizentages. Es wird hierfür für erforderlich gehalten, die AzB zu ergänzen<sup>10</sup>. Die Messungen des UBA zur Ermittlung der Emission von rollenden Flugzeugen zur Anpassung der AzB sind dabei auszuwerten. Während also die Rollvorgänge grundsätzlich als integrierbar in das Berechnungsverfahren der AzB angesehen werden können, muss der Schall stationärer Quellen nach TA Lärm ermittelt werden.

Bei der Modellierung des Rolllärms ist zu berücksichtigen, dass die AzB bisher nur die Lärmemissionen des Startens und Landens (Rollen bis zum Abheben und Ausrollen nach der Landung) einbezieht. Es ist ein sog. „Ampel-Zuschlag“ für das Stop-und-Go der Flugzeuge, ähnlich wie für den Straßenverkehr üblich, zu fordern. Hierzu sind von der Fraport AG die Kreuzungspunkte auf dem Rollweg anzugeben, an denen zu bestimmten Stunden mit Stop-and-Go Situationen gerechnet werden muss (z.B. Rollbahn N in Richtung Startbahn 18 West). Es ist davon auszugehen, dass diese Rollverkehrssituationen immer an der selben Stelle auftreten.

Triebwerksprobeläufe sind unter Zugrundelegung eines realitätsgerechten Mengengerüsts zu berücksichtigen. Dabei sind aktuelle Triebwerkskenngrößen der zunehmend leistungsstärker werdenden Triebwerke zu beachten.

Ebenso wie bei dem Lärm aus Flugzeugtriebwerken ist der Lärm aus PKW und LKW und sonstigen Anlagen auf den Flughafengelände zu berücksichtigen. In die Lärmprognose einzubeziehen ist der zunehmende Verlust von lärmdämmenden Waldflächen ebenso, wie die für die Abschirmung von Lärm nachteilige Ausrichtung von zukünftigen Gebäuden auf dem Flughafengelände

---

<sup>10</sup> so Marohn, UBA, auf der 3. Rheiner Fluglärmkonferenz in Rheine.

sowie für die Schallausbreitung steigernde Effekte wie Rollbrücken und Passagier-Transportsysteme in Hochlage.

Die Prognose muss für eine Vielzahl von Immissionsorten durchgeführt werden. Dabei ist die Einwirkung von Lärm auf eine mehrgeschossige Wohnbebauung zu berücksichtigen. Es muss das Zusammentreffen verschiedener besonders lauter Einzelschallereignisse (Triebwerksprobelauf, Startvorgang und bspw. Schleppvorgang) untersucht werden.

Mainz, den 20.01.2005

AG - Lärm

Thomas Korte, Leiter

Bernhard Schmitz, Schriftführer

Anlagen