

Abs.: BVF, Gruppellostr. 3, 40210 Düsseldorf

Bundesministerium für Umwelt,  
Naturschutz  
und Reaktorsicherheit, Abt. IG I 7

Postfach 12 06 29

53048 Bonn



19.11.2008

## **Entwurf einer Ersten Verordnung zur Änderung der Schallschutzverordnung; Ihr Schreiben vom 29.10.2008, IG I 7 – 50123-1/2**

Sehr geehrte Damen und Herren,

die Arbeitsgemeinschaft Deutscher Fluglärmkommissionen und die Bundesvereinigung gegen Fluglärm danken für die Beteiligung und nehmen gemeinsam wie folgt Stellung:

Die Hauptergebnisse der Anhörung im Bundestag zur Novellierung des Fluglärmgesetzes am 12.7.1997 waren:

- *„Es ist Handlungsbedarf gegeben“*
- *Gesundheitsbegriff, Zumutbarkeit, Bürgerbeteiligung*
- *Nachtbelastung getrennt behandeln; NAT's*
- *Nachtschutz wesentlich verbessern*
- *Militärischen Fluglärm getrennt behandeln*
- *q = 3, zusätzlich NAT's*
- *Grenzwertfestsetzung erforderlich*
- *Schutzschwellen müssen gesenkt werden*
- *Verfassungsrechtliche Nachbesserungspflicht*
- *Bürgerbeteiligung*

Der Gesetzgebungsauftrag für das neue Fluglärmgesetz übernahm wesentliche Punkte dieser Erkenntnisse und so wurden u.a. im neuen Gesetz:

- die Grenzwerte gesenkt (wenn auch unzureichend)
- eine Nachtschutzzone eingeführt
- für diese auch Maximalpegelkriterien festgesetzt.

Die untergesetzlichen Regelungen müssen diese Festlegungen berücksichtigen. Das gilt auch für die neue Schallschutzverordnung. **Der vorgelegte Entwurf erfüllt diese Forderungen nicht:**

Zunächst möchten wir zum vorgelegten Entwurf unser Befremden ausdrücken, dass man von der in der beim UBA eingerichteten Arbeitsgruppe diskutierten, an die 24. BImSchV angelehnten Grundkonzeption abweicht und eine weitaus weniger transparente und völlig unzureichende Lösung vorschlägt.

**Der grundsätzliche Fehler der Verordnung**, wie auch der alten und neuen Fluglärngesetze, ist, dass der Gesetzgeber eben nicht die Erkenntnisse und Methoden der Schallschutztechnik übernommen hat. Er hätte nämlich die Bestimmung des erforderlichen Schallschutzes an den **hörbaren Maximalpegeln**, gegen die er ja schützen muss, und nicht an den **nicht hörbaren Mittelungspegeln** ausrichten müssen, so wie es die technischen Regelwerke vorgeben. Da in der Praxis Lärmereignisse mit vielen unterschiedlichen Pegeln, also mit Pegelverteilungen mit einer Spanne von meist über 40 dB<sub>(A)</sub> vorkommen, wird also mit dem Verordnungsentwurf nur gegen diejenigen Maximalpegel ausreichend (und auch zu viel) geschützt, die Pegelwerte gleich oder unter dem Zahlenwert des verwendeten Mittelungspegels haben, während alle darüber liegenden Pegel zu unzumutbar hohen Innenpegeln führen .

Das Technische Regelwerk, die DIN 4109, löst das Problem bei Fluglärm, der nicht dem Fluglärngesetz unterliegt, mit dem sog. „maßgeblichen Außenlärmpegel“ = Mittlerer Maximalpegel – 20 dB<sub>(A)</sub>), geht also von hörbaren Maximalpegeln aus. Die DIN 4109 legt allerdings zum Nachteil der Betroffenen nur Mindestwerte fest. Deshalb ist die eigentliche Fachmeinung, die in der VDI 2719 festgelegt ist, vorzuziehen. Diese setzt den Mittleren Maximalpegel – 10 dB<sub>(A)</sub> an.

Beide Regelwerke setzen bei der Ermittlung des „maßgeblichen Außenpegels“ einen Zuschlag von 3 dB<sub>(A)</sub> zum berechneten oder gemessenen Freifeldpegel an. Auch dieser Zuschlag ist im Verordnungsentwurf nicht wiederzufinden und muss nachgebessert werden.

Bei den Maximalpegeln geht die DIN 4109 von mit der Zeitbewertung „Fast“ ermittelten Werten aus. Das bedeutet, dass diese Werte 1,5 bis 3 dB<sub>(A)</sub> höher anzusetzen sind, als mit den Fluglärmmessanlagen in „Slow“ ermittelte Werte. Auch dieser Effekt ist in der Diskussion verschwiegen worden und muss künftig berücksichtigt werden.

Das neue Fluglärngesetz hat wenigstens für den Nachtfluglärm versucht, auch die Maximalpegel zu berücksichtigen, indem es bei der Ermittlung der Nachtschutzzone auch ein Maximalpegelkriterium einführte. Dieses ist bei dem Entwurf der SchallschutzV völlig ignoriert worden und ist entsprechend **nicht gesetzeskonform**.

Zu einzelnen Punkten des Entwurfes

### **Ungenügender Schutz**

Die sich ergebenden Werte für die Schutzziele sind absolut ungenügend. Aufgrund der Staffellung in Abhängigkeit der Immissionswerte (Isophonen-Bänder), wovon im Gesetz keine Rede ist, wird schon bei mäßigen Pegeln nur ein sehr geringes Schutzniveau erreicht. Es ist – vor allem für Bestandsgebäude – deutlich schlechter als das nach der alten Schallschutzverordnung (von 1974), ohne dass diese Verschlechterung gerechtfertigt oder begründet wird. Eine derartige Verschlechterung eines bereits vor über 30 Jahren erreichten Umweltschutzstandards dürfte in der Geschichte Deutschlands einmalig sein.

Im Bereich der bisherigen Schutzzone 1 (über 75 dB<sub>(A)</sub>) war bisher ein Schalldämmmaß von 50 dB<sub>(A)</sub> vorgesehen; nun sollen es für Bestandsimmobilien nur noch 47 dB<sub>(A)</sub> bzw. 45 dB<sub>(A)</sub> bei vorangegangener Durchführung von Schutzmaßnahmen sein. Im Bereich von 67- 69 dB<sub>(A)</sub> (bisherige Schutzzone 2) war bis dato ein Schalldämmmaß  $R'_{w,res}$  von 45 dB vorgesehen – nun sollen es 40 dB für Neubauten, 37 dB für Altbauten ohne bisherigen Schutz und nur noch 35 dB – also 10 dB weniger als bisher - für den Fall sein, dass der Flughafen bereits Schutzmaßnahmen durchgeführt hat,

Damit ergeben sich nach

$$D = L_{pAeq} + 10 \lg (S_g / A) + E + 3 \text{ dB} - R'_{w,res} \text{ (siehe Entwurf Schallschutzverordnung 2007)}$$

mit

$R'_{w, res}$  : Bewertetes Schalldämm-Maß der gesamten Außenfläche des Raumes in dB

$L_{pAeq}$  : A-bewerteter korrigierter äquivalenter Dauerschallpegel

$S_g$  : vom Raum aus gesehene gesamte Außenfläche in  $m^2$  (Summe aller Teilflächen)

A: äquivalente Absorptionsfläche des Raumes in  $m^2$  ( $A = 0,8 \times$  Gesamtgrundfläche)

D: Effektiver Innenpegel

E: Korrektursummand, der sich aus dem Spektrum des Außengeräusches und der Frequenzabhängigkeit der Schalldämm-Maße von Bauteilen ergibt; für Flugplätze mit einem Anteil strahlgetriebener Flugzeuge > 50% 6 dB, ansonsten 9 dB,

für Werte von  $S_g/A$  von 2 z.B. bei einem  $L_{pAeq}$  von 69  $dB_{(A)}$  Innenpegel tagsüber von 41  $dB_{(A)}$  bei Neubauten bzw. bis zu 46  $dB_{(A)}$  bei bereits „geschützten“ Wohnungen, sowie unter Berücksichtigung des Auslösekriteriums für eine Neufestsetzung des Lärmschutzbereiches von 2  $dB_{(A)}$  Anstieg (§4 Abs 5 FluLärmG) sogar von bis zu 48  $dB_{(A)}$  (bei  $E = 6$  dB). Nachts liegen die Innenpegel jeweils lediglich 10  $dB_{(A)}$  niedriger (also bei bis zu 38  $dB_{(A)}$ ).

Nicht gewährleistet wird mit dieser Regelung die Einhaltung des gesetzlichen Maximalpegel-/Häufigkeitskriteriums, das ein Innenwertkriterium ist. So liegt z.B. bei 6 Überflügen mit 77  $dB_{(A)}$   $L_{Amax}$  und einer  $t_{10}$ -Zeit von 15 s der Dauerschallpegel bei etwa 49  $dB_{(A)}$ ; das dazu vorgesehene Bauschalldämmmaß beträgt 30 dB bei Neubauten. Bei diesem Wert ergibt sich ein Spitzenpegel am Ohr des Schläfers von 59  $dB_{(A)}$  (Formel siehe oben). Bei Bestandsgebäuden liegen die Spitzenwerte nochmals 3 - 5  $dB_{(A)}$  höher, also bei 62 - 64  $dB_{(A)}$ . Diese Werte liegen über dem Grenzwert von 57  $dB_{(A)}$  für Bestandsflughäfen und deutlich über dem Grenzwert von 53  $dB_{(A)}$  für Neu- und Ausbauprojekten ab 2011. Selbst das überkommene Jansen-Kriterium (6x60  $dB_{(A)}$ ) wird im Gebäudebestand überschritten.

### **Bessere Werte sind zwingend geboten!**

Diese Werte entsprechen außerdem nicht dem anerkannten Stand von Wissenschaft und Technik, wie sie in der DIN 18041 festgelegt sind. Danach betragen die Grenzwerte für Innenpegel (Dauerschallpegel) bei mittleren Anforderungen an die Kommunikationsgüte 35  $dB_{(A)}$ , bei hohen Anforderungen (z.B. Schulräume und Kindergärten) 30  $dB_{(A)}$ . Die VDI-Richtlinie VDI 2719 empfiehlt in reinen und allgemeinen Wohnräumen Dauerschallpegel von 30 - 35  $dB_{(A)}$  und Spitzenpegel von 40 - 45  $dB_{(A)}$ . DIN 4109 gibt mit Bezug auf die unterschiedliche menschliche Empfindung von Lärmereignissen den zumutbaren Lärmpegel in Aufenthaltsräumen mit 30 bis 40  $dB_{(A)}$  für die Tageszeit an.

Es werden noch nicht einmal die Mindestanforderungen nach DIN 4109 erfüllt. Zwar hat man sich bei den Festsetzungen an der DIN 4109 orientiert; die Grenzwerte für Neubauten entsprechen den Werten nach DIN 4109. Zu berücksichtigen ist allerdings, dass eine Neufestsetzung der Lärmschutzbereiche erst bei einem Anstieg der Fluglärmimmission um 2  $dB_{(A)}$  erfolgt; sofern dabei gerade eine 5- $dB_{(A)}$ -Schwelle überschritten wird, liegt danach das Bauschalldämmmaß 5 dB unter den Anforderungen. Für Bestandsimmobilien werden die Anforderungen stets nicht erfüllt; im Extremfall kann die Pegeldifferenz zwischen Anforderungen nach DIN 4109 und gewährtem Schallschutz 10  $dB_{(A)}$  betragen (bei vorhandenem „Schutz“ und einem Anstieg der Fluglärmimmission über eine 5- $dB_{(A)}$ -Schwelle hinweg)

In Bezug auf die DIN 4109 ist zu würdigen, dass diese Werte für das Bauschalldämmmaß angibt, bei denen weder die besondere Störwirkung des Fluglärms aufgrund seines intermittierenden Charakters noch die schlechtere Dämmwirkung bei niedrigen Frequenzen oder die höheren Innenpegel bei gerichtetem Schalleinfall berücksichtigt wurden. Der BGH hat in einem Urteil ausgeführt (Az. VII ZR 45/06 vom 14.6.2007)

*„Die Schalldämm-Maße der DIN 4109 können schon deshalb nicht herangezogen werden, weil sie lediglich Mindestanforderungen zur Vermeidung unzumutbarer Belästigungen regeln. Anhaltspunkte können aus den Regelwerken die Schallschutzstufen II und III der VDI-Richtlinie 4100 aus dem Jahre 1994 oder das Beiblatt 2 zu DIN 4109 liefern.*

c) Können durch die vereinbarte Bauweise bei einwandfreier, den anerkannten Regeln der Technik entsprechender Bauausführung höhere Schallschutzwerte erreicht werden, als sie sich aus den Anforderungen der DIN 4109 ergeben, sind diese Werte unabhängig davon geschuldet, welche Bedeutung den Schalldämm-Maßen der DIN 4109 sonst zukommt.

d) Bei gleichwertigen, nach den anerkannten Regeln der Technik möglichen Bauweisen darf der Besteller angesichts der hohen Bedeutung des Schallschutzes im modernen Haus- und Wohnungsbau erwarten, dass der Unternehmer jedenfalls dann diejenige Bauweise wählt, die den besseren Schallschutz erbringt, wenn sie ohne nennenswerten Mehraufwand möglich ist“.

Es sei angemerkt, dass Maximalpegel bei Fluglärm typisch 15 - 25 dB<sub>(A)</sub> über dem Dauerschallpegel liegen, man also in nach DIN 18041 auf 35 dB<sub>(A)</sub> geschützten Innenräumen mit Spitzenpegeln von bis zu 60 dB<sub>(A)</sub> rechnen muss; ausgehend von einem Sprechpegel von 60 dB<sub>(A)</sub> und einem angemessenen Sprech-/Störsignalverhältnis von 10 - 15 dB<sub>(A)</sub> ist selbst mit diesem scheinbar niedrigen Grenzwerten keine zuverlässig ungestörte Kommunikation möglich.

In der umstrittenen Lärmsynopse<sup>1</sup> (Gutachten G12.1 zum Ausbau des Frankfurter Flughafens) wird ein präventiver Richtwert zur Vermeidung von Kommunikationsstörungen von L<sub>eq</sub> = 40 dB<sub>(A)</sub> genannt; selbst dieser Wert wird nicht eingehalten.

Es bestand in der UBA-Arbeitsgruppe weitgehend Einigkeit darüber, dass für Kindertagesstätten und Schulen niedrigere Innenpegel als für Wohnräume anzustreben sind. Dies ist erforderlich, da

–in Kindertagesstätten erhöhte Anforderungen an die Sprachverständlichkeit gestellt werden

–in Schulen neben den erhöhten Anforderungen an die Sprachverständlichkeit diese auch beeinträchtigt wird durch größere Abstände zwischen Sprecher und Hörer. Bekannt ist, dass ein signifikanten Zusammenhang zwischen der Verschlechterung des Leseverstehens beim stillen Lesen sowie bestimmten Gedächtnisleistungen und zunehmender Fluglärmbelastung an den Schulen besteht<sup>2</sup>

–zu würdigen ist auch die hohe Belastung des Sprechapparats der Lehrkräfte und vergleichsweise häufige Erkrankungen derselben, die in dieser Berufsgruppe regelmäßig zu Arbeitsunfähigkeit führen

Aber auch für Alters- und Pflegeheime und Krankenhäuser halten wir die Festsetzung niedrigerer Innenwerte für geboten.

–in Alters- und Pflegeheimen steht im Zentrum der Schutz der Kommunikation schwerhöriger Höreräteträger. Zwar kann man mit Hörgeräten die Lautstärke anheben und damit die Sprachverständlichkeit verbessern; bei Schwerhörigen ist aber auch der nutzbare Dynamikumfang eingeschränkt, zudem nehmen sie (verstärkte) Störgeräusche als besonders unangenehm war.

–in Krankenhäusern muss in den Patientenzimmern der Genesungsschlaf gewährleistet werden.

Die jetzt angesetzten Werte für schutzbedürftige Einrichtungen liegen deutlich selbst über den in der Lärmsynopse aufgeführten präventiven Richtwerten (Jeweils Innenwerte; Kindergärten: L<sub>eq</sub> = 36 dB<sub>(A)</sub>, Schulen: L<sub>eq</sub> = 40 dB<sub>(A)</sub>, Krankenhäuser: Tags: L<sub>eq</sub> = 36 dB<sub>(A)</sub> L<sub>max</sub> = 45 dB<sub>(A)</sub>, Nachts: L<sub>eq</sub> = 30 dB<sub>(A)</sub> L<sub>max</sub> = 40 dB<sub>(A)</sub>, Pflegeheime: Tags: L<sub>eq</sub> = 36 dB<sub>(A)</sub> L<sub>max</sub> = 51 dB<sub>(A)</sub>, Nachts: L<sub>eq</sub> = 32 dB<sub>(A)</sub> L<sub>max</sub> = 45 dB<sub>(A)</sub>). Diese Werte sind offenbar zu hoch angesetzt, da man von einer Sicherstellung der Kommunikation ausging, falls bei den Dauerschallpegeln das notwendige Sprach-/Störpegelverhältnis eingehalten wird. Tatsächlich tritt jedoch eine Störung der Kommunikation auf, wenn das momentane Sprach-/Störpegelverhältnis unter den kritischen

<sup>1</sup> Griefahn, Jansen, Scheuch, Spreng in: Fraport – Frankfurt Airport Services Worldwide, Ausbau Flughafen Frankfurt Main, Unterlagen zum Planfeststellungsverfahren, Gutachten G12.1, Allgemeiner Teil, Entwicklung von Fluglärmkriterien für ein Schutzkonzept (Dortmund, Düsseldorf, Dresden, Erlangen, 30. Juli 2004);

<sup>2</sup> Stansfeld SA, Berglund B, Clarc C et al.: Aircraft and road traffic noise and children's cognition and health: a cross-national study. The Lancet 2005; 365: 1942–9.

Wert von ca. 10 - 15 dB<sub>(A)</sub> sinkt. Die DIN 4109 sieht für Krankenhäuser um 5 dB erhöhte Bauschalldämmmaße vor.

Nachts ist ein Vermeiden von Aufweckreaktionen anzustreben. Nach der DLR-Studie<sup>3</sup> liegt die Reaktionsschwelle bei einem Maximalpegel von 33 dB<sub>(A)</sub>; dies impliziert, ausgehend von einer Pegeldifferenz von 15-20 dB<sub>(A)</sub> zwischen Dauerschall- und Maximalpegel, ein angemessenes Schutzziel für die Mittelungspegel von ca. 13-18 dB<sub>(A)</sub>. Weitere Hinweise liefert die Studie von Herrn Prof. Greiser zum Medikamentenverbrauch in der Umgebung des Köln-Bonner-Flughafens<sup>4</sup>, nach der bei einem nächtlichen 2-Stunden-Dauerschallpegel von 45 dB<sub>(A)</sub> (außen) im Zeitraum von 3 bis 5 Uhr – der Dauerschallpegel für die Gesamtnacht liegt dort typisch ca. 3 dB<sub>(A)</sub> niedriger - bestimmte Arzneimittel signifikant häufiger verschrieben werden. Seitens der Luftfahrtwirtschaft werden die Ergebnisse dieser Studie aufgrund des fehlenden Kausalitätsnachweises in Frage gestellt. Wir verweisen jedoch darauf, dass die Frage der Kausalität von Bluthochdruck aufgrund einer Fluglärmbelastung durch die Arbeiten von Y. Aydin und M. Kaltenbach<sup>5</sup> als gesichert anzusehen ist.

Wir schließen aus den o.g. Veröffentlichungen, dass nach gesichertem Erkenntnisstand bereits bei einem nächtlichen Innenschallpegel unter 27 dB<sub>(A)</sub> gesundheitliche Beeinträchtigungen auftreten können. Dies macht die Festsetzung eines Schutzziels (Dauerschallpegel) **nicht über 25 dB<sub>(A)</sub>** unerlässlich.

Dies steht auch im Einklang mit der VDI 2719, die für die lauteste Nachtstunde für Schlafräume einen Dauerschallpegel von 25 - 30 dB<sub>(A)</sub> und einen Spitzenschallpegel von 35 - 40 dB<sub>(A)</sub> vorsieht.

DIN 4109 gibt mit Bezug auf die unterschiedliche menschliche Empfindung von Lärmereignissen den zumutbaren Lärmpegel in Aufenthaltsräumen mit 25 bis 35 dB<sub>(A)</sub> für die Nachtzeit an.

Selbst die in der umstrittenen sogenannten Lärmsynopse (Gutachten G12.1 des Frankfurter Planfeststellungsverfahrens) genannten präventiven Richtwerte (Dauerschallpegel 35 dB<sub>(A)</sub>, S. 186) für Schlafräume werden nach diesem Verordnungsentwurf überschritten.

Grundsätzlich muss der Nachtschutz so ausgelegt werden, dass - abgesehen von seltenen Ausnahmen - jederzeit die Einhaltung der Schutzziele gewährleistet ist, dies impliziert die Anwendung der sogenannten 100/100-Regel.

Die Werte sind auch deutlich schlechter als nach der 24. BImSchV für Straßen- und Schienenverkehr. Gründe für die Benachteiligung der Fluglärm-betroffenen gegenüber den von Straßen- oder Schienenlärm Betroffenen sind nicht erkennbar.

Es ist auch im Hinblick auf das zu erwartende weitere Anwachsen der Fluglärmbelastung<sup>6</sup> sinnvoll, einerseits Grenzwerte für Innenpegel vorzuschreiben, bei deren Überschreiten die Durchführung von Schallschutzmaßnahmen notwendig wird, und andererseits niedrigere Grenzwerte (Differenz z.B. 3 dB<sub>(A)</sub>) für die nach Durchführung von Schallschutzmaßnahmen zu erzielenden Werte. Damit vermeidet man, dass bereits bei einem künftigen geringen Anwachsen der Fluglärmbelastung z.B. Fenster ausgetauscht werden müssen. Ein Puffer nach oben, wie im Verordnungsentwurf vorgesehen, ist nicht akzeptabel.

Weiterhin verweisen wir darauf, dass Schallschutzfenster nicht in 1-dB-Stufen angeboten werden, sondern in 6 Klassen klassifiziert, wobei der Abstand zwischen zwei Klassen jeweils 5 dB<sub>(A)</sub> beträgt. Wir sind der Auffassung, dass regelmäßig der Aufwand für ein Fenster der Schall-

---

<sup>3</sup> Basner 2004 et al. Nachtfluglärmwirkungen (Band 1): Zusammenfassung 2004, Forschungsbericht 2004-07/D, ISSN 1434-8454

<sup>4</sup> Eberhard Greiser, Katrin Jahnsen, Claudia Greiser: Beeinträchtigung durch Fluglärm: Arzneimittelverbrauch als Indikator für gesundheitliche Beeinträchtigung. Umweltforschungsplan des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit.

<sup>5</sup> Aydin Y, Kaltenbach M: Noise perception, heart rate and blood pressure in relation to aircraft noise in the vicinity of Frankfurt airport. Clin Res Cardiol 2007; 96: 347-58.

<sup>6</sup> Bundesvereinigung gegen Fluglärm: Merkblatt BV010 „EU-Aktionspläne und Fluglärm“

schutzklasse, deren Bauschalldämmmaß mindestens dem erforderlichen entspricht, ohne Abzüge erstattet werden muss, auch wenn dadurch ein etwas „überdimensionierter“ Schutz erfolgen sollte.

In der UBA-Arbeitsgruppe bestand mehrheitlich Einigkeit darüber, dass die Kosten des Einbaus von Belüftungseinrichtungen nicht nur für Schlafräume, sondern bei erheblichem Sauerstoffverbrauch (Feuerstellen; Aufenthaltsräume für eine größere Zahl von Personen) auch für andere Räume erstattet werden sollen. Dies gilt besonders für Schulräume; hier steigt erfahrungsgemäß der CO<sub>2</sub>-Gehalt bereits in weniger als 45 Minuten (Schulstunde) auf Werte an, bei denen Konzentration und Lernfähigkeit beeinträchtigt werden (siehe z.B. <http://www.solar4ever.de/co2.htm>). Der Richtwert von 1500 ppm wird in unbelüfteten Räumen in weniger als einer Schulstunde überschritten.

### **Hochwertiger Schallschutz ist wirtschaftlich sinnvoll!**

Der Aufwand für Schallschutzmaßnahmen muss gegengerechnet werden mit ersparten Gesundheitsaufwendungen. Die Kosten für die öffentlichen Kassen z.B. eines Schlaganfalls – eine Erkrankung, die bei Fluglärmbelastung mit hoher Wahrscheinlichkeit häufiger auftritt – liegen bei 43000 Euro (s. <http://www.scienceticker.info/news/EEuZAVkuEAJLZRKTCx.shtml>) – hinzu kommen hohe private Aufwendungen für Pflege und Einkommenseinbußen.

Bei Schulkindern und Erwerbstätigen ist in Erwägung zu ziehen, ob nicht Fluglärmbelastungen – vor allem nächtliche Fluglärmbelastungen – zu einer Beeinträchtigung der beruflichen Entwicklungsmöglichkeiten (als Folge der Verschlechterung der Lernfähigkeiten) und der beruflichen Leistungsfähigkeit führen. Es gilt als allgemein anerkannt, dass Lärm die Leistungsfähigkeit mindert; nicht bekannt sind uns allerdings Untersuchungen, die die Auswirkungen finanziell bewerten. Dabei lässt sich relativ einfach die Größenordnung abschätzen: Bei einer jährlichen Wertschöpfung je Erwerbstätigen von 50000 € und einer Leistungsminderung von 5% liegt der Verlust bei ca. 2500 € p.a. oder über ein 40-jähriges Erwerbsleben hinweg bei 100000 € - weit mehr als ein angemessener passiver Schallschutz kostet.

Es ist daher davon auszugehen, dass ein hohes Schutzniveau volkswirtschaftlich sinnvoll ist. Das aber ist bei einem Erstattungsbetrag von Euro 150 pro m<sup>2</sup> bei weitem nicht gewährleistet. Hier wurde lediglich eine Anpassung an die Kaufkraftentwicklung von 1977 zu 2008 berücksichtigt. Nicht berücksichtigt sind zusätzliche Kosten für den Einbau von Lärmschutzmaßnahmen, die durch die EnEV (Energieeinsparverordnung) bedingt sind. Das gleiche gilt für höhere Kosten, die wegen bereits durchgeführten Maßnahmen zur Verringerung des Energieverbrauchs durchgeführt wurden (z.B. komplexe Außenwände mit Wärmedämmverbundsystemen und Wärmeschutzglas anstatt Isolierglas, dessen Einbau – ebenso wie Einfachverglasung – nach EnEV nicht mehr zulässig ist. Der Erstattungsbetrag kann sich eigentlich – wie bisher – nur auf Nebenleistungen beziehen, die durch die Realisierung der Lärmschutzmaßnahmen erforderlich werden.

Die Anforderungen an Wärmeschutz (EnEV) und an Schallschutz sind bei Verglasungen in der Regel kontraproduktiv. Aufgrund des Wärmeschutzes werden Standardverglasungen heutzutage nicht mehr mit Luft, sondern mit Edelgasen (meist Argon, zunehmend auch Krypton und sogar Xenon) gefüllt. Schallschutzverglasungen werden dagegen in der Regel zumindest teilweise mit einem Schwergas (SF<sub>6</sub> = Schwefelhexafluorid, im übrigen recht klimaschädlich) gefüllt, womit sich der Wärmeschutz deutlich verringert. Eine weitere Maßnahme, den Schallschutz von Gläsern zu erhöhen, besteht in einer Vergrößerung des Scheibenabstandes. Auch dies ist kontraproduktiv für den Wärmeschutz, insbesondere bei hochwertigeren Edelgasfüllungen. Des Weiteren erhöht sich auch der Preis für die größere benötigte Edelgasmenge. Die aus der Kaufpreisentwicklung hochgerechnete Kostenobergrenze ist deshalb als unzureichend anzusehen.

Dies gilt um so mehr, als an der Finanzierbarkeit auch höherer Aufwendungen keine Zweifel bestehen können. Allein die Lufthansa setzt ca. 20 Mrd. Euro p.a. um; ihr Gewinn vor Steuern liegt bei ca. 1 Mrd. Euro p.a. Der Aufwand von 700 Mio. Euro für die Umsetzung des Fluglärmschutzgesetzes wurde noch auf der Grundlage der 100/100-Regel ermittelt; wir gehen davon aus,

dass der Aufwand tatsächlich bei nur etwa zwei Drittel dieses Betrags liegen dürfte. Damit beträgt der Aufwand für Schallschutzmaßnahmen, verteilt auf 10 Jahre, angesichts 170 Mio. an Flughäfen abgefertigten Passagieren p.a. in Deutschland nur ca. 0,37 ct je Start oder Landung eines Passagiers in Deutschland.

Wir sehen es als Versäumnis an, dass offenbar bisher nicht ermittelt wurde, wie hoch die Mehrkosten eines besseren Schallschutzes sind, sofern Schallschutzmaßnahmen durchgeführt werden müssen. Erfahrungsgemäß sind diese vergleichsweise niedrig.

Wir verweisen darauf, dass im vorliegenden Entwurf abweichend vom Verursacherprinzip bei Neubauten der Bauherr die (Zusatz-)Kosten für den Schallschutz selbst tragen muss; nur für Gebäude im Bestand müssen die Flughäfen die Aufwendungen erstatten. Für die Flughäfen sind daher allein maßgeblich die Werte für Bestandsimmobilien und diese Werte verschlechtern sich gegenüber der Schallschutzverordnung von 1974, nicht zuletzt durch den absolut ungeRechtfertigten Malus von 3 bzw. 5 dB<sub>(A)</sub> und die Isophonensegmentierung der Lärmschutzbereiche.

### **Höchstkostenregelung verletzt Verursacherprinzip**

Der vorgeschlagene Höchstkostensatz dürfte für Geschosswohnungen in Massivgebäuden ausreichen, nicht jedoch für Einfamilienhäuser mit Schlafräumen im Dachgeschoss, Fertighäuser in leichter Holzbauweise oder denkmalgeschützte Gebäude. Wir sehen keine Rechtfertigung, in diesen Fällen vom Verursacherprinzip abzuweichen, sondern halten einen **Verzicht auf eine Höchstkostenregelung** für geboten, evtl. mit der Maßgabe, dass bei Unwirtschaftlichkeit von Schallschutzmaßnahmen der Flughafen das Grundstück Anwesen (Grundstück mit Gebäude) gegen Zahlung des Verkehrswertes zu übernehmen hat.

Keineswegs genügt eine Fortschreibung des alten Höchstbetrags anhand der allgemeinen Preisentwicklung. Nicht berücksichtigt sind zusätzliche Kosten für den Einbau von Lärmschutzmaßnahmen, die durch die EnEV bedingt sind. Das gleiche gilt für höhere Kosten, die wegen bereits durchgeführten Maßnahmen zur Verringerung des Energieverbrauchs durchgeführt wurden (z.B. komplexe Außenwände mit Wärmedämmverbundsystemen und Wärmeschutzglas anstatt Isolierglas, dessen Einbau – ebenso wie Einfachverglasung – nach EnEV nicht mehr zulässig ist.) Der Höchstbetrag muss deshalb deutlich angehoben werden.

### **Weitere Punkte**

Es muss gewährleistet sein, dass der Einbau von Lüftungseinrichtungen und Schallschutzfenstern nicht zu einer Erhöhung des (Heiz-)Energieverbrauchs führt (Vorschrift der Energieeinsparverordnung EnEV, Par. 11). Es ist deshalb notwendig, Lüfter mit Wärmerückgewinnung vorzuschreiben; mittlerweile sind preiswerte Lüftungsgeräte für die dezentrale Lüftung bei nachträglichem Einbau verfügbar (z.B. Firma Inventer, [www.inventer.de](http://www.inventer.de)). Schallschutzfenster müssen mindestens den Wärmedämmwert der zu ersetzenden Fenster haben; ggf. ist die Zahl der Scheiben zu erhöhen.

Die ältesten Lärmschutzeinrichtungen aufgrund des Fluglärmschutzgesetzes sind mittlerweile 35 Jahre alt. Wir halten es für geboten, dass auch bei notwendigen Sanierungen die Aufwendungen erstattet werden, zumindest in Form der Übernahme der Kostendifferenz der Mehrkosten für schallgeschützte Bauelemente gegenüber den Standardausführungen. Damit sollte ein Verschlechterungsverbot verbunden sein, d.h., dass zumindest das vorhandene Bauschalldämmmaß beibehalten werden muss, auch wenn aufgrund zurückgegangener Fluglärmbelastung ein geringerer Schutz zulässig wäre.

Darüber hinaus halten wir es für erforderlich, für im Nachtdienst Tätige in den Schlafräumen auch für den Tag ein Schutzziel festzulegen, das dem Nachtschutzziel für die Allgemeinbevölkerung entspricht.

Regeln für den Umfang der Kostenerstattung fehlen. In vielen Fällen wird der Höchstkostensatz nicht ausgeschöpft werden – es werden aber trotzdem Streitigkeiten über die Angemessenheit von Aufwendungen auftreten. Wir halten es daher für geboten, dass für Standardfälle Richtwerte für angemessene Aufwendungen für Fenster und Lüfter publiziert werden, in denen die

Frage der angemessenen Aufwendungen allerdings nicht abschließend geregelt werden. Ferner regen wir an, für eine Schiedsstelle beim BMU einzurichten, die Betroffene ohne Kostenbelastung anrufen können – wir hoffen, dass dieser Vorschlag auch die Zustimmung der ADV findet. Für gerichtliche Streitigkeiten sollten erstinstanzlich die Verwaltungsgerichte zuständig sein.

Es muss sicher gewährleistet werden, dass Grundstückseigentümer, die einen Schallschutz über die Anforderungen der Verordnung hinaus ausführen, nicht nur in dem Rahmen des in der Verordnung vorgesehenen Schallschutzes einen Anspruch auf Erstattung haben, sondern auch einen nachträglichen Zusatzanspruch, falls sich die Anforderungen später erhöhen.

Der eingangs geschilderte grundsätzliche Mangel der Verordnung, die Ausrichtung am Mittelungspegel, hatte wohl als Grund, dass man komplizierte Rechnungen durch die Festlegung zweier fester Bauschalldämmmaße ersetzen und damit eine sehr einfache Handhabung erreichen wollte. Dies wird nun durch die Einführung der Pegelbänder mit 1 dB-Abstufung zunichte gemacht. Nicht nur der Ermittlungsaufwand steigt, sondern auch die Streitfälle und der hohe Kostenaufwand für Gutachten und Gegengutachten steigen enorm an und sind in keinem vernünftigen Verhältnis zum Erstattungsbetrag. Es gibt dann auch keine Reserven mehr für Veränderungen der Belastungen durch Verkehrsänderungen. Man muss sich wirklich fragen, ob an dieser Änderung noch praktisch Denkende beteiligt waren?

Die Formulierung der Raumnutzung in § 2 Abs. 2 Punkt 1 ist unklar: Was ist mit Gästezimmern, die ja nur von Zeit zu Zeit belegt sein werden? Was ist mit Nutzungsänderungen, z.B. wenn Arbeitszimmer in Kinderzimmer mit Schlafeinrichtungen umgewandelt werden, wenn sich die Familie vergrößert?

In § 5 werden Bauschalldämmmaße zweimal unrichtigerweise in Dezibel (A) statt in dB angegeben.

### **Der gesetzliche Erstattungsanspruch wird konterkariert!**

Nach dem Fluglärmschutzgesetz haben Eigentümer eines in den Schutzzonen gelegenen Grundstücks Anspruch auf Erstattung von Aufwendungen für bauliche Schallschutzmaßnahmen. Bei den jetzt vorgeschlagenen Schutzziele dürfte dieser Anspruch in vielen Fällen entfallen, da die Bauschalldämmmaße bereits bei üblicher Bauausführung erreicht werden (Massive Wände mit Wärmeschutzfenstern erreichen üblicherweise Bauschalldämmmaße von ca. 35 dB). Nach unserer Auffassung ist es jedoch unzulässig, dass der Ordnungsgeber die Absicht des Gesetzgebers, dass Aufwendungen für bauliche Schallschutzmaßnahmen in den Lärmschutzzonen erstattet werden, durch zu niedrige Festsetzungen für das anzustrebende Bauschalldämmmaß unterläuft.

Wir sind der Auffassung, dass die vorstehenden Gesichtspunkte unbedingt Berücksichtigung finden müssen und hoffen, dass Sie entsprechende Regelungen treffen werden. Selbstverständlich stehen wir Ihnen jederzeit zur Verfügung.

Mit freundlichen Grüßen

gez. Thomas Jühe  
für die Arbeitsgemeinschaft  
Deutscher Fluglärmkommissionen

gez. Joachim Hans Beckers  
für die Bundesvereinigung  
gegen Fluglärm e.V.