



Auf ein Wort

## Rechtzeitig die Weichen stellen

Das novellierte Fluglärmsgesetz ist ein Gewinn für alle: Die Menschen, die im direkten Umfeld von Flughäfen wohnen, werden besser vor Fluglärm geschützt. Gleichzeitig bringt die Novelle den Flughafenbetreibern mehr Planungs- und Rechtssicherheit.

Die Flughafen Dortmund GmbH hat ihre Hausaufgaben in den vergangenen Jahren erledigt. Ihre Bemühungen in Sachen Lärm- und Schallschutz tragen Früchte. Der Dortmund Airport gehört zu den Flughäfen, die sogar über gesetzliche Vorgaben hinaus viel für den Lärm- und Schallschutz getan haben. Das Schallschutzprogramm nehmen mittlerweile über 280 Hauseigentümer im direkten Umfeld in Anspruch. Begrüßenswert ist ferner, dass das neue Gesetz mit seinen Regelungen künftigen Lärmkonflikten vorbeugt. In lärmbelasteten Bereichen schränkt es den Neubau von Wohnungen und die Errichtung schutzbedürftiger Einrichtungen deutlich ein.

Manfred Kossack  
- Geschäftsführer -

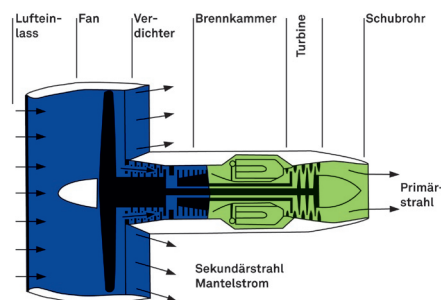
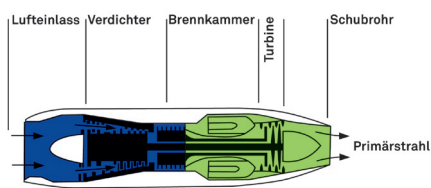
Moderne Mantelstromtechnik kommt Ökonomie und Ökologie zugute:

## Die Lärmbelastung durch Flugzeuge sinkt beträchtlich

Flugzeug- und Triebwerkshersteller haben schon früh erkannt, dass neben Leistungsfähigkeit und Treibstoffeffizienz auch die Lärmwerte ihrer Produkte ein wichtiges Argument darstellen.

Insbesondere moderne Antriebstechniken sorgen für den enormen Fortschritt. Der Vortrieb eines Flugzeugs wurde früher ausschließlich durch den auf hohe Geschwindigkeit beschleunigten heißen Abgasstrahl erzeugt. Das Zusammentreffen mit der ruhenden kalten Außenluft war die Ursache des für Strahltriebwerke der ersten Generation charakteristischen donnernden Geräuschs.

Ein Meilenstein auf dem Weg zu leisen Triebwerken wurde mit Einführung der Mantelstromtechnologie erreicht. Bei diesen, auch als „Turbofan“ bezeichneten Triebwerken wird nur ein Teil der angesaugten und verdichteten Luft in die Brennkammer geleitet. Der größere Teil strömt um das Kerntriebwerk herum und umhüllt den aus der Brennkammer austretenden Abgasstrahl. Er dämpft damit das Zusammentreffen von Abgasstrahl und Umgebungsluft – und mindert so den Triebwerkslärm. Bei modernen Triebwerken fließen bis zu acht Teile der Luft im Mantelstrom um die Turbine und nur ein Teil durch sie hindurch.



Bei modernen Turbofan-Triebwerken (unten) dämpft ein Mantel-Luftstrom den Triebwerkslärm.

### Technische Entwicklung verspricht neue Entlastung

Für zukünftige Triebwerksgenerationen werden Mantelstromverhältnisse von zehn zu eins und mehr angestrebt, was eine weitere Absenkung der Lärm- und Energieverbrauchsdaten mit sich bringen wird. Gegenüber den Jets der ersten Generation sind moderne Strahlverkehrsflugzeuge um etwa 30 Dezibel leiser. Weil eine Schallminderung um zehn Dezibel etwa mit einer Halbierung der empfundenen Lautstärke gleichzusetzen ist, bedeutet diese Entwicklung eine Lärmreduzierung um nahezu 90 Prozent.

Während bei Strahlflugzeugen

die Umrüstung auf moderne Triebwerke zu signifikanten Verbesserungen führt, ist die Palette möglicher Lärminderungsmaßnahmen bei Flugzeugen mit Kolbenmotoren sehr breit. Hier bieten Propeller, Motor, Triebwerksverkleidung und Auspuffanlage Ansätze für lärmtechnische Optimierungen.

Im Bereich der Triebwerkstechnologie übt die Flughafen Dortmund GmbH über ihre gestaffelte Gebührenordnung direkten Einfluss auf die Fluggesellschaften aus. Grundsätzlich gilt: Je moderner die Maschinen und je geringer ihre Lärmemissionen, desto niedriger sind die Gebühren der Fluggesellschaften.

### Billigflieger: Jüngste und emissionsärmste Flotten

Der Flughafen Dortmund steht zum Low-Cost-Modell: Die Low-cost-Gesellschaften operieren mit den jüngsten Flotten und modernster (Triebwerks-) Technologie. Sie verfügen über den höchsten Ladefaktor und transportieren die meisten Passagiere pro Flug. Damit sinken Energieverbrauch und Emissionen pro Passagier und Kilometer.

Die Frage, wie Lärm effektiv zu reduzieren ist, spielt für die Flughafen Dortmund GmbH eine zentrale Rolle. Damit aber überhaupt geeignete Maßnahmen ergriffen werden können, braucht der Flughafen zu nächst genaue Daten.

Grundsätzlich haben Verkehrsflughäfen in ihrer unmittelbaren Umgebung Anlagen zur Fluglärmmessung zu betreiben (§ 19a Luftverkehrsgesetz). Rund um den Dortmund Airport sind drei stationäre Messstellen installiert: In Unna-Massen, Dortmund-Wickede und Dortmund-Aplerbeck.

#### Mobile Messstelle für lokale Lärmereignisse

Darüber hinaus verfügt der Flughafen über eine mobile Messstelle, die die Fluglärmbelastung an besonders sensiblen Einzelstandorten ermitteln kann. Die Fluglärmmessungen werden in einer Langzeitdokumentation zur Ermittlung der Fluglärmentwicklung über mehrere Jahre ausgewertet. Sogar einzelne Flugzeugtypen werden lärmtechnisch erfasst, so dass über diese Kennzahlen die Lärmentwicklung ebenfalls

### Messdaten sind Grundlage für Maßnahmen

## Lärmmessungen verschaffen Klarheit



Permanente Messungen geben klaren Aufschluss über die vom Dortmunder Flugbetrieb ausgelösten Lärmemissionen.

gesteuert werden kann. Denn Gesellschaften mit lärmintensiven Flugzeugmustern werden durch die Gebührenordnung entsprechend zur Kasse gebeten.

#### Hochkomplexe Technik überwacht den Fluglärm

Technisch sind die Lärmüberwachungsstationen eine Mischung aus Computer, wetterfestem Mikrofon und geeichtem Schallpegelmessgerät. Sie speichern Daten und Audioaufzeichnungen. Über eine Datenleitung sind sie mit der Zentral-

stelle verbunden. Dort werden die Daten ausgewertet und in einer Datenbank gespeichert. Diese Daten ermöglichen der Flughafen Dortmund GmbH zum einen, verlässliche Aussagen über die Fluglärmentwicklung treffen zu können.

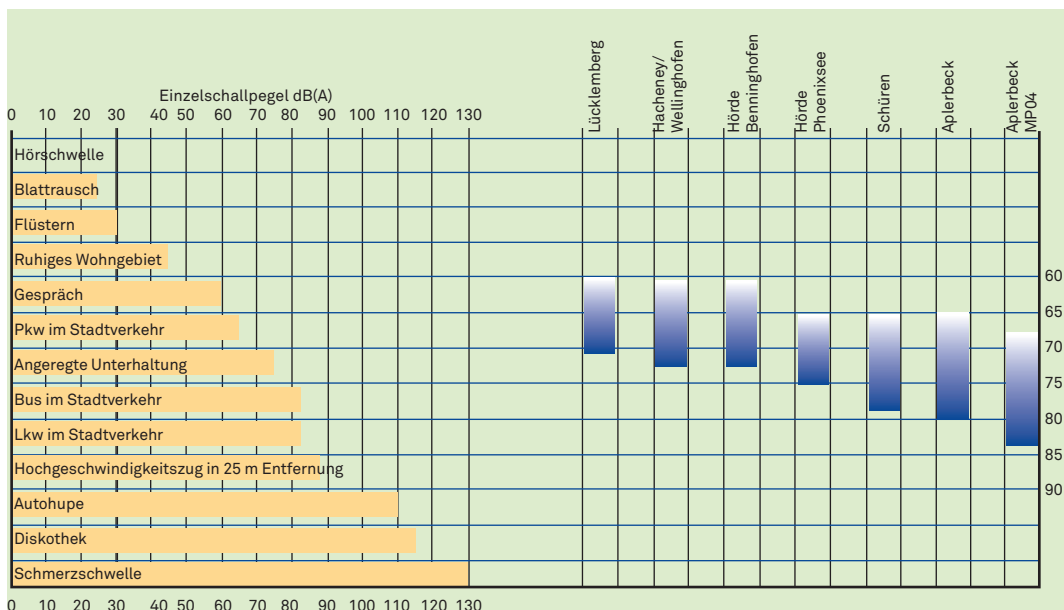
Zum anderen kann die Einhaltung der gesetzlichen Höchstwerte nachgewiesen werden. Die Überwachung wird differenziert nach Dauerschallpegel, Maximalpegelverteilung, Maximalpegel einzelner Flugzeugtypen und mobilen Messungen durchgeführt.

### In 2007 weniger verspätete Landungen

Der Dortmund Airport setzt darauf, verspätete Landungen auf ein Mindestmaß zu beschränken. Verhindern lassen sie sich nicht.

Die Betriebszeit am Dortmund Airport ist generell von 6 Uhr bis 22 Uhr festgelegt. Darüber hinaus besteht seit Januar 2003 eine Verspätungsregelung für landende Flugzeuge im flugplanmäßigen Verkehr bis 23 Uhr unter eingeschränkten Bedingungen: Der Airport selbst darf nur wenige Verspätungen genehmigen, die etwa aus Betriebsstörungen oder Wettereinflüssen resultieren. Von dieser Regelung haben bis zum Ende des Jahres 2007 insgesamt 121 Maschinen Gebrauch gemacht (2006: 188). Es werden jedoch nur Flugzeugmuster für eine verspätete Landung zugelassen, die in der so genannten Bonusliste des Bundesverkehrsministeriums enthalten sind.

Alle nicht zugelassenen Flugzeuge (zumal die, die nach 23 Uhr eintreffen) müssen hingegen einen anderen Flughafen ansteuern: Im gesamten Jahr 2007 mussten insgesamt 29 Maschinen ausweichen. Die Passagiere müssen anschließend von dem angeflogenen Airport zurück nach Dortmund gebracht werden. Das Flugzeug kehrt am nächsten Morgen leer nach Dortmund zurück, damit es pünktlich seinen Liniendienst wieder aufnehmen kann. Das zieht aber zusätzliche Umweltbelastungen und Kosten nach sich: Denn die Maschinen verursachen dann gleich zweimal die mit Start- und Landungen verbundenen Lärm- und Schadstoffemissionen und müssen obendrein die Ausweichstrecke absolvieren.



Einzelereignisse von überfliegenden Flugzeugen (rechte Seite) in Dortmunder Stadtteilen im Vergleich mit anderen Lärmquellen. Die Flughafen Dortmund GmbH informiert regelmäßig über die aktuellen Lärmschutzmessungen auf ihrer Homepage. Interessenten finden weitere Informationen unter der Web-Adresse: <http://www.dortmund-airport.de/index.php?id=laermschutz>.

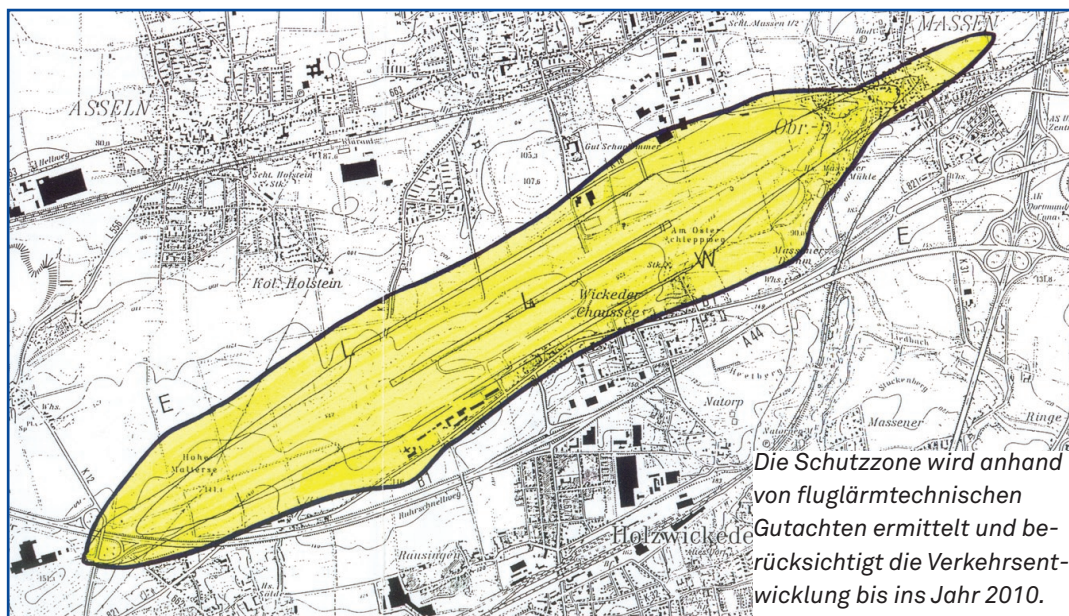
Das neue Fluglärmschutzgesetz ist vom Bundestag beschlossen und mittlerweile in Kraft getreten. Anhand von Fragen und Antworten wird dargestellt, welche Folgen das für Flughafenbetreiber und Anwohner von Flughäfen hat.

### Welche Auswirkungen hat das novellierte Fluglärmschutzgesetz auf die Flughäfen und die Flughafenanwohner?

Das neue Fluglärmschutzgesetz ist die Weiterentwicklung des Fluglärmschutzgesetzes von 1971. Es sorgt für einen gerechten Interessenausgleich: Dem Schutzinteresse der Anwohner wird ebenso Rechnung getragen wie den Entwicklungszielen der Flughäfen und Airlines. Das bedeutet für die Beteiligten, dass nun endlich eine leistungsfähige Luftverkehrsinfrastruktur unter Beachtung eines angemessenen Lärmschutzes weiter entwickelt werden kann. Das neue Gesetz legt den Flughafenbetreibern ein Schutzniveau auf, das Maßstäbe setzt. Im Gegenzug bekommen die deutschen Verkehrsflughäfen die seit langem geforderte Rechts- und Planungssicherheit für erforderliche Erweiterungen der Flughafenkapazitäten, sofern nicht im Zuge der Überarbeitung der untergesetzlichen Vorschriften unzumutbare Verschärfungen eingeführt werden.

### Was bringt es den Menschen konkret?

Kern der Novelle ist die Verschärfung der Grenzwerte für die Lärmschutzzonen um 10 bis 15 Dezibel. Die Kosten für Schutzmaßnahmen sind von den Flughafen-Betreibern zu tragen. Noch einmal strengere Grenzwerte gelten für den Neu- und Ausbau von Flughäfen. Ferner hat der Gesetzgeber den Umfang des passiven Schallschutzes bestimmt. An Flughäfen mit relevantem Nachtflugbetrieb müssen erstmals auch spezifische Nacht-Schutzzonen festgelegt werden. Diese Zonen



## Fluglärmschutzgesetz: Klare Regeln und mehr Rechtssicherheit

bestimmen sich nach der nächtlichen Fluglärmbelastung. Für bereits bestehende Wohnungen in der inneren Tagschutzzone 1 und in der Nachtschutzzone sieht das Gesetz einen qualitativ hochwertigen Schallschutz vor. Zudem beschränkt es den Neubau von Wohnungen im direkten Umfeld von Flughäfen.

### Kann das Fluglärmschutzgesetz direkt in die Praxis umgesetzt werden?

Voraussetzung dafür ist, dass das untergesetzliche Regelwerk schnell überarbeitet wird. Denn andernfalls können die modernen Regelungen des Fluglärmschutzgesetzes nicht von den Flughäfen umgesetzt werden.

### Aus welchen Teilen besteht das untergesetzliche Regelwerk?

Das untergesetzliche Regelwerk besteht aus vier Teilen, die per Verordnung durch das Bundesministerium für Umwelt erarbeitet, mit dem Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung und dem Bundesministerium der Verteidigung abgestimmt und mit Zustimmung des Bundesrates verabschiedet werden.

Es besteht aus:

1) Die Anleitung zur Berechnung von Fluglärm (AzB) und das

Datenerfassungssystem (DES), durch die die Datensammlung sowie das Berechnungsverfahren festgelegt werden, werden in der 1. Fluglärmschutzverordnung geregelt.

2) Die Schallschutzverordnung enthält technische Vorgaben zur Dimensionierung der zu realisierenden Schalldämmung.

3) Die Höchstkostenverordnung regelt die Höhe der Entschädigungen für Schallschutzmaßnahmen.

4) Die Außenwohnbereichentschädigungsverordnung regelt Entschädigungen für die fluglärmbedingte Einschränkung der Nutzbarkeit von Außenwohnanlagen (wie Gärten).

### Wie ist der derzeitige Stand?

Derzeit liegen für die verschiedenen Bereiche erste Entwürfe vor. Auseinandersetzungen finden derzeit vor allem um die Schallschutzverordnung statt. Umweltbundesamt und Fluglärmgegner betrachten die Regelungen des Fluglärmschutzgesetzes als nicht weitgehend genug. Sie versuchen im Rahmen der Überarbeitung der Schallschutzverordnung eine drastische Verschärfung (25dB(A)) durchzusetzen. Dies würde zu einem massiven finanziellen Mehraufwand

bei der Schalldämmung führen.

### Welche Argumente bringen beide Seiten vor?

Im Kern wird darum gestritten, ob der Gesetzgeber mit dem novellierten Fluglärmschutz lediglich Anspruchsgrundlagen für die Gewährung von Schallschutz festgelegt hat – oder ob hierdurch gleichzeitig auch Vorgaben für die Auslegung von Schallschutzmaßnahmen fixiert werden. Das Umweltbundesamt ist der Meinung, dass lediglich Anspruchsgrundlagen festgelegt seien.

Die Arbeitsgemeinschaft deutscher Verkehrsflughäfen hält dagegen, dass aus dem Gesetz sehr wohl weitere Vorgaben für die Auslegung bzw. Dimensionierung des Schallschutzes hervorgehen. Ein weiteres Argument ist der Gleichheitsgrundsatz aus Artikel 3 des Grundgesetzes. Denn die knapp außerhalb einer Schutzzone lebenden Anwohner dürfen hinsichtlich des Schallschutzes nicht über das unvermeidbare Maß hinaus gegenüber denjenigen benachteiligt werden, die knapp innerhalb der Schutzzone leben. Im Fall des 25 dB(A)-Grenzwertes wäre diese Verhältnismäßigkeit nicht mehr gewahrt.

### Unterstützung von Bund und Land für das Förderprogramm NERES

Im Prüfverfahren der EU-Kommission zum Förderprogramm NERES und der Verlustübernahme der Dortmunder Stadtwerke DSW21 beim Dortmund Airport erhält der Flughafen Unterstützung von Bund und Land. In der Stellungnahme des Bundes werden sowohl Förderprogramm als auch die Finanzierung durch DSW21 nicht als Beihilfe eingeordnet. Als historische Infrastrukturmaßnahme zur Förderung eines gewissen Wirtschaftszweiges oder Wirtschaftsgebietes sei die Förderung allenfalls als Investitionsbeihilfe zu bezeichnen und als solche rechtmäßig. Die Anbindung der Region über ausreichende Flugverbindungen läge im öffentlichen Interesse und, die Finanzierung der Infrastruktur stelle somit keine mit dem Gemeinsamen Markt nicht vereinbare Beihilfe dar. Außerdem könnten die seit 2005 neu geltenden Flughafenleitlinien der Kommission auf den Fall des Dortmunder Flughafens nicht im Nachhinein angewendet werden. Dessen Finanzierungsmodell mit der Verlustübernahme durch die Dortmunder Stadtwerke sei in den frühen 1990er Jahren mit damaligen Maßstäben in beihilferechtlich unbedenklicher Weise gewählt worden.

Auch die Gewährung von Anreizen zur Akquise von Fluggesellschaften im Airport-Förderprogramm stellt nach Ansicht des Bundes keine staatliche Beihilfe an die Fluggesellschaften dar. Die Einführung von NERES sei

nicht staatlich, sondern dem Dortmund Airport zuzuordnen, der das Programm unabhängig eingeführt hat. Ferner könnten alle Fluggesellschaften bei zusätzlichem Engagement am Dortmund Airport von den Förderbedingungen profitieren.

### Neuer Fluggast-Rekord am Dortmund Airport

Das selbst gesteckte Ziel von 2,1 Millionen Fluggästen übertroffen, mit 6,7 Prozent Wachstum sogar ein Wert über dem Branchendurchschnitt: Der Dortmund Airport ist mit 2.155.064 Passagieren in 2007 hoch zufrieden. Der neue Rekord konnte erzielt werden, obwohl verschiedene Verbindungen aufgegeben wurden. Nach dem Einstieg von Germanwings im Sommer, dem Start von Sterling Airlines im Herbst und der Aufnahme neuer Wizz-Air-Linien entwickelte sich das zweite Halbjahr wie erwartet besser und wog die Einbrüche aus den ersten Monaten auf. Für 2008 werden bis zu 2,4 Millionen Passagiere erwartet.

### Ab Dortmund nach Helsinki, St. Petersburg und Moskau

Die Kooperation der Dortmunder Luftfahrtgesellschaft Walter LGW mit Air Berlin trägt nun auch für den Dortmund Airport erste Früchte: Mit LGW-Zubringerflug sind über Berlin-Tegel nun auch St. Petersburg, Moskau und Helsinki ab Dortmund buchbar. Seit November kooperieren die LGW und Air Berlin. Nun können Dortmunder Passagiere auch die Metropolen St. Petersburg und Moskau in Russland sowie die finnische Hauptstadt Helsinki erreichen.

## 280 Eigentümer profitieren im Nahbereich

# Gesetzliche Vorgaben bereits erfüllt

Die Flughafen Dortmund GmbH hat sich das Thema Lärmschutz bereits seit langem auf ihre Fahnen geschrieben – und zum Teil wegweisende Maßnahmen eingeleitet.

Das novellierte Fluglärmschutzgesetz ist ein großer Schritt nach vorn: Für die Flughafenbetreiber schafft es Rechts- und Planungssicherheit. Dem Schutzbedürfnis der Flughafen-Anwohner wird hinreichend Rechnung getragen. Das im Fluglärmschutzgesetz verankerte Schutzniveau setzt damit Maßstäbe. Für bestehende Flughäfen gelten als Grenzwerte für die Tagzeit: 65 Dezibel (dB(A)) Dauerschallpegel. Für neue bzw. auszubauende Flughäfen gelten noch strengere Werte.

### Gesetzliche Vorgaben am Dortmund Airport erfüllt

Der Dortmund Airport führt seit dem Ausbau der Start- und Landebahn auf 2.000 Meter ein Schallschutzprogramm im Nahbereich des Flughafens durch. Die baulichen Schallschutzmaßnahmen gewährleisten, dass durch An- und Abflüge in den Innenräumen bei geschlossenen Fenstern keine höheren Einzelschallpegel als 55 dB(A) auftreten. Das entspricht in etwa der Lautstärke einer normal geführten Unterhaltung. Anspruchsberechtigt sind insgesamt rund 280 Eigentümer in Unna-Massen, Dortmund-

Sölde, Dortmund-Wickede sowie Holzwickede.

Da die Flughafen Dortmund GmbH mit ihrem Schallschutzprogramm bereits in der Vergangenheit weit über die bisherigen gesetzlichen Bestimmungen hinausging, sieht sie den gesetzlichen Neuerungen durch das novellierte Fluglärmschutzgesetz entgegen.

### Überzogene Forderungen für die Nachtzeit

Diskutiert wird derzeit die Fragen, welcher Grenzwert für die Nachtstunden gelten soll. Das Fluglärmschutzgesetz sieht 35 Dezibel im Innenraum vor. Umweltbundesamt und Bürgerinitiativen fordern, einen nächtlichen Dauerschallpegel von maximal 25 dB(A) in die untergesetzliche Schallschutzverordnung aufzunehmen. Diese Forderung erscheint vor dem Hintergrund, dass selbst Atemgeräusche einen Mittelungspegel von etwa 25 dB(A) erzeugen, sprichwörtlich aus der Luft gegriffen, ja sogar klar überzogen. Denn Schnarchen, der Trittschall von Nachbarn oder Geräusche der Haustechnik verursachen ohne äußere Lärmeinwirkungen einen nächtlichen Innenpegel oberhalb von 25 dB(A).

Selbst das Betriebsgeräusch der Schalldämmfilter, die eingebaut werden, um in schallgeschützten Räumen den Sauerstoffaustausch zu gewährleisten, liegt oberhalb von 25 dB(A).