

Die Betriebsrichtungen müssen zu je 100 % bei der Schutz- zonenberechnung berücksichtigt werden.

Schutzkriterien müssen so ausgelegt sein, dass sie rechtliche Schutzansprüche weitgehend vollständig abdecken. Betroffene haben **Anspruch auf Schutz**, wenn sie häufiger als dem "seltenen Ereignis" entsprechend mit gefährdendem Lärm belastet werden. Das ist nach allgemeiner Verwaltungspraxis der Fall, wenn in mehr als insgesamt 4 % der Beurteilungszeit solche Belastungen auftreten /1/. Die Belastungen müssen nicht zeitlich zusammenhängend, sondern sie können beliebig über den Beurteilungszeitraum verteilt sein. Bei Fluglärm bedeutet dies, dass der Schutzanspruch entsteht, wenn an mehr als 7 beliebig verteilten Tagen in den sechs verkehrsreichsten Monaten die Grenzwerte überschritten werden.

Der Bayrische Verwaltungsgerichtshof hat sich dazu folgendermaßen geäußert /2/:

"Jedoch darf nicht über den Wechsel der Betriebsrichtung (Ost/West) gemittelt werden, etwa im Verhältnis 80:20, sondern es ist, wie dies die Planfeststellungsbehörde auch bei ihren neueren Berechnungen getan hat, jede Betriebsrichtung gesondert zu betrachten ("100:100"). Denn bei stabilen Wetterlagen kann eine Betriebsrichtung über einen beträchtlichen Zeitraum beibehalten werden. Die damit verbundene durchgehende Belastung löst einen Schutzanspruch aus, dem nicht die anschließende Entlastung entgegengehalten werden kann; Lärm und Lärmpausen können nicht über einen Zeitraum von Tagen oder gar Wochen hinweg miteinander verrechnet werden."

Das Urteil ist bezüglich der 100 : 100%-Regelung im Gegensatz zu gelegentlich erhobenen Behauptungen rechtskräftig. Der BayVGH weist in seinen Urteilen vom 4.11.1997 – 20 A 92.40134-58 -, für die er den L_{eq} ausdrücklich mit 100:100% hat bestimmen lassen, darauf hin (S.20), dass die gleiche Meinung des Gerichts im Urteil vom 27.7.1989 – 20 B 81 D I. S.105 U.A. - vertreten wurde und das BVerwG in der Entscheidung vom 29.1.1991 – 4 C 51.89 BVerwGE 87, 332 - dies nicht beanstandet habe. Gegen die Nichtzulassung der Revision im Urteil vom 4.11.1997 wurde Beschwerde eingelegt. Diese Beschwerde wurde vom BVerwG mit Beschluss vom 29.12.1998 zurückgewiesen. Das zitierte Urteil ist also bezüglich der 100:100-Regelung rechtskräftig.

Die Überschreitung der oben angegebenen Kriterien führt zu unzumutbaren Belastungen und damit auch zu **zivilrechtlichen Entschädigungsansprüchen** nach § 906 BGB. U. a. wegen der Einheit des Rechts kann keine verwaltungsrechtliche Lösung akzeptiert werden, die bei Überschreiten des 4 %-Kriteriums den Schutz nicht gewährt.

Die praktische Handhabung nach dem Fluglärmsgesetz und der bisherigen AzB mit z.B. einem Betriebsrichtungsverhältnis 75 : 25 führt zu einer sehr starken Unterbewertung der Belastung vor allem im Osten der Flugplatzumgebung. Die Unterbewertung kann an einzelnen Punkten 5 $dB_{(A)}$ weit überschreiten.

Eine Aufteilung der Beurteilungszeit in verschiedene Teilzeiten ist bereits aus gutem Grund in grundlegenden Normen vorgesehen. So formulierte bereits 1976 die damalige DIN 45641 (Mittelungspegel und Beurteilungspegel zeitlich schwankender Schallvorgänge) /3/:

"Die Beurteilungszeit kann für die Messung und Auswertung in T e i l z e i t e n unterteilt werden, in denen etwa gleiche oder ähnlich verteilte Geräuscheinwirkungen bestehen."

Im übrigen ist die 100 %-prozentige Berücksichtigung der Betriebsrichtungen bereits vielfache Praxis. Nicht nur beim Flughafen München (s. oben zitiertes Urteil des BayVGH), sondern auch

bei der Regionalplanung in Hessen ist sie verwirklicht und vor allem bundesweit in der Praxis der Immissionsschutzbehörden wird diese Berücksichtigung durch die LAI-Leitlinie /4/ vorgeschrieben.

Der Rat von Sachverständigen für Umweltfragen empfiehlt in seinem im August 1999 abgeschlossenen Sondergutachten /5/ die LAI-Leitlinie für das neue Fluglärmgesetz:

"Für die Umgebung von Flughäfen und Flugplätzen ist der Lärmvorsorge in Zukunft über das heutige Maß hinaus im Rahmen der Raumordnung und Flächennutzungsplanung Rechnung zu tragen. Dazu müssen vermehrt Lärmschutzbereiche z.B. im Rahmen von Raumordnungsprogrammen, Landesentwicklungsplänen und Regionalplänen, die über die Schutzzonen nach dem Fluglärmgesetz hinausreichen, ausgewiesen werden (vgl. Fluglärmleitlinie des LAI: MKRO 1998).

Der Umweltrat regt an, die Flughafenlärm-Leitlinie zur Grundlage einer Novellierung des fast 30 Jahre alten Fluglärmgesetzes zu machen."

Können die Äußerungen des Sachverständigenrates ignoriert werden?

In der Diskussion wurden als **Gegenargumente** vorgebracht, dass eine Hüllkurvendarstellung nicht den tatsächlich für die entsprechenden Standorte zutreffenden Dauerschallpegeln entsprechen würde und dass dann die östlichen Anrainer gegenüber den westlichen bevorzugt, also ungleich behandelt würden.

Diese Argumente verkennen erstens, dass (nicht hörbare) Dauerschallpegel nicht für die Berechnung von Schallschutzelementen und somit auch nicht für die Bestimmung der Grenze für ihre Einführung bzw. Erforderlichkeit geeignet sind, also in diesem Zusammenhang nicht interessieren, und zweitens, dass man unterscheiden muß, wann und wie ein Schutzanspruch entsteht und welcher Schutzzumfang bei einem Anspruch gewährt werden muß.

Wenn also die befürchtete „Ungleichbehandlung“ eintreten sollte, dann hat das nichts mit der 100 : 100-Regelung zu tun, sondern damit, dass man den ungeeigneten Dauerschallpegel zugrundegelegt hat. Hätte man den nach den technischen Normen vorgesehenen Mittleren Maximalpegel verwendet, wäre man nämlich unabhängig von der Zahl oder der Dauer der Ereignisse und hätte ein dem Schutzanspruch angepasstes Kriterium.

Der **Schutzanspruch** entsteht zeitlich gesehen nach der bereits zitierten 4 %-Regel, da gibt es im Westen und im Osten keinen grundsätzlichen Unterschied. Bei Überschreiten dieser Zeiten, ist in jedem Fall zu schützen. Beim **Schutzzumfang** besteht auch kein prinzipieller Unterschied, denn die Schallschutzmaßnahmen müssen in beiden Fällen verhindern, dass in den Räumen zu hohe Pegel auftreten; die Maßnahmen sind also nicht von Dauerschallpegeln, sondern von den auftretenden Maximalpegeln abhängig.

Das wichtigste Schutzmittel ist passiver Schallschutz. Wenn dieser eingesetzt werden soll, dann entsteht die Frage der richtigen (wirksamen) Dimensionierung der einzelnen Elemente, z.B. der Schallschutzfenster. Hierzu hat sich ein Stand der Technik entwickelt, der in der VDI-Richtlinie 2719 /6/ oder auch in DIN 4109 /7/ festgeschrieben ist.

Die Verfahren basieren auf der Überlegung, dass bestimmte Innenpegel eingehalten werden müssen, auch wenn außen sehr hohe Pegel auftreten. Bei den technischen Maßnahmen ist also die Schalldämmung so hoch anzusetzen, dass die maximal zulässigen Innenpegel nicht mehr überschritten werden können. Grundlage für die Berechnung der Schutzelemente sind also die außen maximal auftretenden (hörbaren) Momentanpegel.

Bei bestimmten Lärmarten, z.B. bei Verkehrslärm an viel befahrenen Straßen, wird zur Vereinfachung auch mit (nicht hörbaren) Dauerschallpegeln gearbeitet, aber nur, wenn die Maximalpegel nicht mehr als 10 dB_(A) (VDI 2719) bzw. 20 dB_(A) (DIN 4109) über dem Mittelungspegel liegen. Das ist im allgemeinen bei Fluglärm nicht der Fall, also wird dort mit mittleren Maximalpegeln gearbeitet, wobei diese aber nicht durch Einbeziehung nicht lärmrelevanter Flüge „heruntergemittelt“ werden dürfen. Deshalb muss man geeignete mittlere Maximalpegel, z.B. die an anderer Stelle /8/ bereits vorgeschlagenen „Maßgebenden Mittleren Maximalpegel“

für den Tag: $\overline{L_{A_{lm\,axF19}}}$ /9/ und für die Nacht: $\overline{L_{A_{lm\,axFN6}}}$ /10/,

also auf den 19 lautesten Bewegungen am Tag bzw. den 6 lautesten Bewegungen nachts beruhenden Mittlere Maximalpegel, verwenden. Die Rechenergebnisse werden auf diese Weise unabhängig von der Zahl der Flugbewegungen, wenn nur die Mindestzahl von 19 bzw. 6 überschritten wird.

Schutzansprüche entstehen also in Zonen, die mit einem solchen Maßgebenden Mittleren Maximalpegel abgegrenzt werden. Die Zonengrenze ergibt sich aus dem anzusetzenden Grenzwert für Innenpegel, z.B. 52 dB_(A), plus 10 dB_(A) für die Schalldifferenz innen/außen /11/ bei Belüftung bzw. 20 bis 25 dB_(A), wenn keine Belüftung gewährt wird.

Die Gegenargumente verkennen also, dass auch bisher in den westlichen Gebieten dieser Schutzanspruch nicht immer erfüllt wurde, weil **das Fluglärngesetz den Schallschutz mit einer ungeeigneten Systematik** geregelt hat: der Schallschutz wurde vom Dauerschallpegel abhängig gemacht /12/, obwohl die technischen Richtlinien für Schallschutz (VDI 2719 oder DIN 4109) bei diskontinuierlichem Lärm von mittleren Maximalpegeln ausgehen. So hat der gewährte Schallschutz z.B. in Richtung Zentrum der Zonen oder auch bei militärischem Fluglärm sogar an den Zonenrändern oft das zu erfüllende Schutzziel (Maximalpegel <55 dB_(A) am Ohr) häufig nicht erreicht. Vorgeschrieben ist nach der Schallschutzverordnung nur der Mindestwert des bewerteten Bauschalldämm-Maßes mit 50 dB_(A) in Zone 1 bzw. 45 dB_(A) in Zone 2 unabhängig davon, ob es sich um einen zivilen oder um einen militärischen Flugplatz handelt. Dabei können in den Zonen 1 weit mehr als 5 dB_(A) Differenz zwischen dem Zentrum und dem Rand der Zone auftreten; bei der Zone 2 sind es schon nach der Definition bis 8 dB_(A). Auch die formale Gleichbehandlung des militärischen Fluglärms führt ständig zu einer verfassungswidrigen Ungleichbehandlung der dort Betroffenen/13/. Die Gegenargumente verkennen also, dass die von ihnen bevorzugte Regelung eine noch viel schlimmere Ungleichbehandlung mit sich bringt, als sie der 100 %-Regel vorwerfen und dass dieser Ungleichbehandlung bisher nichts Wirksames entgegengestellt wurde.

Die Einwander gegen eine 100 : 100-Regelung haben nicht verstanden, dass es um die Dimensionierung von Schallschutzelementen und um die Frage, „wann ist Schallschutz erforderlich“ geht und dass dafür Dauerschallpegel ungeeignet sind. Wenn – aus welchen Gründen auch immer – von Dauerschallpegeln ausgegangen wird, dann muss wenigstens das „Wegmitteln“ durch die Pausenzeiten, welches häufig die Ostlagen um über 5 dB_(A) benachteiligt durch Anwendung der 100 : 100-Regelung verhindert werden. Wenn man aus irgendwelchen Gründen den tatsächlichen Dauerschallpegel benötigt, bietet sich die vorstehend erwähnte Regelung mit den Teilzeiten der DIN 45641 an.

P.S.:

Ein weiterer Gesichtspunkt ist, daß direkt unter dem Flugzeug in den meisten Fällen nicht der höchste Pegel auftritt. Das hängt mit der nicht kugelförmigen Schallabstrahlung, also mit den Vorzugsabstrahlrichtungen zusammen. So können z.B. bei älteren Flugzeugen in der Horizontalebene unter 145 Grad und unter 225 Grad 15 bis 20 dB(A) lautere Pegel als unter Null Grad auftreten /14/. Entsprechend können seitlich der Fluglinien höhere Pegel als direkt unter dem Flugzeug auftreten, was gegen ein Streuen spricht.

Quellen:

- /1/ Krane, D.: Lärmbekämpfung aus der Sicht der Verwaltungsbehörden. Kampf dem Lärm 22(1975)6, S.149-157.
- /2/ Z.B.: BayVGH, Urteil vom 27.7.1989 - 20 B 81 D.I, S.105.
- /3/ Deutsches Institut für Normung: DIN 45641: Mittelungspegel und Beurteilungspegel zeitlich schwankender Schallvorgänge. Berlin, Juni 1976.
- /4/ Länderausschuß für Immissionsschutz (LAI), Unterausschuß Lärmbekämpfung: Leitlinie zur Beurteilung von Fluglärm durch die Immissionsschutzbehörden der Länder vom 14.5.1997. Die Leitlinie kann von der Internet-Site der Bundesvereinigung gegen Fluglärm ausgedruckt werden. Siehe auch: Bekanntmachung des BMBau vom 15.10.1998 - RS III 5 - 75 12 00-8 - : Entschließung der Ministerkonferenz für Raumordnung "Schutz der Bevölkerung vor Fluglärm". GMBI. 1998. S. 882-3

- /5/ Deutsche Bundesregierung: Sondergutachten des Rates von Sachverständigen für Umweltfragen: Umwelt und Gesundheit - Risiken richtig einschätzen. Bundestagsdrucksache 14/2300 vom 15.12.1999; hier Tz.508.
- /6/ Verein Deutscher Ingenieure: VDI 2719: Schalldämmung von Fenstern und deren Zusatzeinrichtungen. Berlin, Beuth August 1987.
- /7/ Deutsches Institut für Normung: DIN 4109: Schallschutz im Hochbau; Anforderungen und Nachweise. Sowie Beiblatt 1 und Beiblatt 2. Berlin,; Beuth November 1989.
- /8/ Vorlage für die 9. Sitzung des Beratenden Ausschusses nach § 32 a LuftVG am 17.11.1994: Beckers, J. H.: Über die Erforderlichkeit von passivem Schallschutz gegen Fluglärm und über Bemessungskriterien. Inzwischen in: Z. Lärmbekämpfung 42(1995), S. 113-117.
- /9/ Der Maßgebende Mittlere Maximalpegel $\overline{L}_{Alm_{ax}F19}$ in dB ist das energetische Mittel der 19 höchsten Fluglärm-Schallpegelspitzen eines Tages in der Zeit von 6.00 bis 22.00 Uhr Ortszeit, gemessen mit der Frequenzbewertung A und der Zeitbewertung "Impuls".
- /10/ Der Maßgebende Mittlere Maximalpegel $\overline{L}_{Alm_{ax}FIN6}$ in dB ist das energetische Mittel der 6 höchsten Fluglärm-Schallpegelspitzen einer Nacht in der Zeit von 22.00 bis 6.00 Uhr, gemessen mit der Frequenzbewertung A und der Zeitbewertung "Impuls".
- /11/ Siehe auch: Bundesvereinigung gegen Fluglärm: Zur Schalldifferenz außen/innen bei geöffneten Fenstern. **Merkblatt LT001**; Stand vom 20.2.1999. Siehe auch: Oeser, K. u. J. H. Beckers (Hrsg): Fluglärm 2000 - 40 Jahre Fluglärmbekämpfung, Ausblick und Forderungen. Düsseldorf: Springer-VDI 1999, S.358.
- /12/ Bundesrepublik Deutschland: Verordnung über bauliche Schallschutzanforderungen nach dem Gesetz zum Schutz gegen Fluglärm (Schallschutzverordnung - SchallschutzV) vom 5.4.1974. BGBl.74 I 903.
- /13/ Beckers, J. H.: Ist die Bestimmung der Fluglärmschutzzonen verfassungswidrig? Über die Ungleichbehandlung der Betroffenen und Möglichkeiten zur Lösung des Problems. Z. Lärmbekämpfung 41(1994), 133-136.
Beckers, J. H.: Überlegungen zur Verfassungskonformität der Behandlung von Fluglärm betroffenen in Deutschland. In: Oeser, K. u. J. H. Beckers (Hrsg): Fluglärm 2000 - 40 Jahre Fluglärmbekämpfung, Ausblick und Forderungen. Düsseldorf: Springer-VDI 1999 (ISBN 3-9806286-7-1), S. 65-131.
- /14/ Harris, M.: Handbook of Noise Control. 2. Aufl. Hamburg: McGraw-Hill 1979; hier S. 34-3.