

Gesamtlärbewertung

Thomas Myck¹, Jens Ortscheid¹

¹ Umweltbundesamt, 06813 Dessau-Roßlau, Deutschland,

E-Mail: thomas.myck@uba.de

E-Mail: jens.ortscheid@uba.de

1 Einleitung

Die Bevölkerung ist einer Vielzahl von Lärmquellen ausgesetzt, wobei die Bürgerinnen und Bürger häufig von unterschiedlichen Quellen gleichzeitig belastet werden. So sind rund 40 Millionen Menschen in Deutschland von zwei oder mehr Quellenarten betroffen. Die Ermittlung und Bewertung des Lärms erfolgt jedoch im Allgemeinen quellenspezifisch. Beispielsweise werden die Lärmschutzbereiche in der Umgebung von Flughäfen auf der Basis eines prognostizierten Flugbetriebs festgesetzt. Andere Lärmquellenarten wie Straßen- oder Schienenverkehr gehen nicht in die Berechnung ein. Die Diskrepanz zwischen der quellenspezifischen Betrachtungsweise und der Belastung der Bevölkerung durch mehrere Lärmarten hat dazu geführt, dass die Frage einer Gesamtlärbewertung im Fokus von Wissenschaft, Politik und Öffentlichkeit steht. Es ist daher naheliegend, eine wirkungsgerechte Gesamtlärbewertung vorzunehmen. Mit der VDI 3722-2 [1] ist ein wichtiger Schritt in diese Richtung erfolgt: In der Richtlinie werden Substitutionsverfahren zur einheitlichen Bewertung unterschiedlicher Verkehrsarten bezüglich Belästigung und Schlafstörungen angegeben.

2 Verursachergerechte Kostenanlastung

Die VDI 3722-2 ist primär ein „Hilfsmittel für die schalltechnische Bewertung von Planungsalternativen“ [1]. Eine weitergehende Verwendung der VDI-Richtlinie als Grundlage für Maßnahmen zur Lärminderung ist zwar grundsätzlich möglich, aber schwierig, weil dieser Anwendungsfall in der Regel mit der Frage der Kostenanlastung verknüpft ist. Ein fortschrittliches Modell zur Finanzierung von Lärminderungsmaßnahmen, die sich aufgrund einer Gesamtlärbewertung ergeben, sollte im Idealfall folgenden Anforderungen [2] genügen:

- Internalisierung der externen Kosten
- Verursachergerechte Kostenanlastung
- Festlegung der Entgelte auf der Basis objektiver Kriterien
- Angemessenheit der Entgelthöhe
- Differenzierung der Lärmbelastung zwischen Tag und Nacht
- Anreizmechanismus für den Einsatz lärmarmer Fahrzeuge
- Praktikabilität
- Eindeutiges, transparentes und nachvollziehbares Verfahren
- Verwendung der Finanzmittel zur Minderung des Lärms
- Baldige Realisierbarkeit.

Eine Analyse der gängigen Finanzierungsmodelle zeigt, dass es derzeit kein Modell gibt, das alle diese Anforderungen erfüllt. Die Entwicklung eines solchen Modells ist zwar

möglich, müsste aber den folgenden Zielkonflikt bewältigen: Die in Deutschland bestehenden Rechtsvorschriften zum Lärmschutz sind quellenspezifisch ausgerichtet und sehen unterschiedliche Akteure und Handlungsebenen vor (Bund, Länder, Gemeinden). Die Implementierung eines neuen Finanzierungsmodells würde also eine Einigung zwischen den maßgeblichen Akteuren erfordern und müsste zudem rechtlich verankert werden. Diesem langwierigen Prozess steht der Wunsch nach einer raschen Realisierung von Lärminderungsmaßnahmen gegenüber. Es empfiehlt sich daher, stattdessen die Finanzierungsfunktion der bestehenden Instrumente zu stärken. Dabei sollten auch neue Ansätze zur verursachergerechten Kostenaufteilung für Maßnahmen zur Minderung der Lärmbelastungen an Straßen und Schienenwegen genutzt werden [3]. Eine Ausweitung dieser verkehrsträgerübergreifenden Betrachtungsweise auf den Luftverkehr ist bisher jedoch nicht erfolgt. Das mag in der Internationalität des Luftverkehrs begründet sein, die eine verursachergerechte Kostenanlastung erschwert und verschiedene rechtliche Probleme aufwirft. Aus diesem Grund sollte nach Finanzierungsmodellen für Maßnahmen zum Schutz gegen Fluglärm gesucht werden, die sich in die bestehenden Strukturen des Luftverkehrs einfach integrieren lassen und praktikabel sind.

3 Lärmabhängiges Nutzungsentgelt für Flugrouten

Eine Möglichkeit zur verursachergerechten Kostenanlastung des Luftverkehrs besteht in der Einführung eines lärmabhängigen Entgelts für die Benutzung der Flugrouten. Ein solches Entgelt wäre eine konsequente Weiterentwicklung des seit langem etablierten Instruments der Flugsicherungsgebühren [4, 5, 6]. Diese Gebühren müssen Luftfahrzeuge entrichten, die nach Instrumentenflugregeln fliegen und hierfür die Flugsicherungseinrichtungen nutzen. Ergänzend dazu könnte ein lärmabhängiges Entgelt für die Flugroutennutzung eingeführt werden. Es sollte so gestaltet sein, dass die Benutzung der Flugroute um so teuer wird, je mehr Personen vom Fluglärm betroffen sind. Hierdurch würde ein Anreiz geschaffen, verstärkt Flugrouten über nicht oder nur dünnbesiedelten Gebieten zu benutzen, soweit dies lokal möglich ist. Entsprechend diesem Grundprinzip und unter Berücksichtigung von Praktikabilitätsaspekten wird ein zweistufiges Verfahren für die Bestimmung der Entgelthöhe vorgeschlagen. Zunächst wird zum Jahresanfang der für das kommende Jahr erwartete Gesamtentgeltbetrag pro Flugroute bestimmt. Dieser Betrag wird dann durch die Gesamtzahl der prognostizierten Flugbewegungen auf der Flugroute dividiert. Auf diese Weise erhält man für jede Flugroute die Entgelthöhe pro Luftfahrzeug. Dabei wird aus Vereinfachungsgründen für alle Luftfahrzeuge das gleiche Entgelt erhoben. Prinzipiell wäre aber auch eine

weitergehende Differenzierung in Abhängigkeit von der maximalen Startmasse des Luftfahrzeuges möglich. Der Gesamtentgeltbetrag berechnet sich aus der Anzahl der Lärmbetroffenen pro dB-Wert multipliziert mit einem Entgeltsatz. Als Entgeltsatz werden in einem ersten Schritt 50,- € angesetzt, wobei zwischen Tag und Nacht unterschieden wird. Für den Tag beginnt der Entgeltsatz bei einem $L_{Aeq, Tag}$ von 45 dB(A), weil ab diesem Wert beachtenswerte Belastungen bestehen. Für die Nachtzeit sind Fluglärmbelastungen ab bei einem $L_{Aeq, Nacht}$ von 40 dB(A) bedeutsam. Ausgehend von diesen Werten erhöht sich der Entgeltsatz für jedes weitere Dezibel um fünf Euro. Diese Entgeltberechnung würde für alle Flugrouten in der Flughafenumgebung durchgeführt werden. Das so ermittelte Nutzungsentgelt könnte dann in einer Entgeltordnung festgelegt werden und wäre bei jeder Benutzung der Flugroute zu entrichten.

Das Modell wurde an einem realen Beispielfall erprobt: Im Rahmen der lärmfachlichen Bewertung der Flugrouten für den Flughafen Berlin Brandenburg (BER) hat das Umweltbundesamt verschiedene Flugroutenvarianten untersucht [7]. Hierzu gehörten auch Abflüge in Richtung Westen über den Berliner Wannsee. Dabei wurde analysiert, wie sich die Betroffenenzahlen ändern würden, wenn anstatt über den Wannsee in einer großen Schleife um Potsdam geflogen werden würde. Es zeigte sich, dass bei der Nutzung dieser Umgehungsroute rund 130 Personen weniger vom Fluglärm betroffen wären. Auf diese Flugroutenalternativen wurde das vorgeschlagene lärmabhängige Nutzungsentgelt angewendet. Hierzu wurden für beide Flugrouten die äquivalenten Dauerschallpegel in 1-dB-Schritten ermittelt und die Anzahl der vom Fluglärm betroffenen Menschen innerhalb dieser Pegelklassen bestimmt. Dabei wurde vereinfachend angenommen, dass die Abflüge nach Westen entweder alle über die Wannsee-Flugroute oder alle über die Umgehungsroute erfolgen. Auf dieser Grundlage wurde der Gesamtentgeltbetrag für die sechs verkehrsreichsten Monate des Jahres 2017 berechnet, weil nach derzeitiger Planung der Flughafen im Jahr 2016 in Betrieb gehen soll. Der Gesamtentgeltbetrag beläuft sich bei Flügen über den Wannsee auf insgesamt 3.060.260,- € und beträgt bei der Benutzung der Umgehungsroute 3.057.075,- €. Der Gesamtentgeltbetrag wurde anschließend durch die Gesamtzahl der Flüge geteilt, die auf der Flugroute voraussichtlich verkehren werden. In beiden Fällen ergibt sich ein Durchschnittswert von ca. 95,- € pro Flug. Dementsprechend wird für die Benutzung sowohl der Wannseeroute als auch der anderen Flugroute jeweils ein lärmabhängiges Nutzungsentgelt in Höhe von 95,- € pro Flug festgelegt.

Die angestrebte Steuerungsfunktion zur Benutzung von Flugrouten über wenig besiedelten Gebieten wurde im vorliegenden Beispiel nicht erreicht, weil die Besiedlungsunterschiede bei den betrachteten Flugrouten nur gering sind. Es konnte jedoch eine erhebliche Finanzsumme für Lärminderungsmaßnahmen in Höhe von rund drei Millionen Euro generiert werden ohne hierdurch die Luftverkehrsgesellschaften übermäßig zu belasten. Damit wären nunmehr Gelder für Maßnahmen zur Lärminderung verfügbar, so dass auch in Gebieten außerhalb des Lärmschutzbereichs Minderungsmaßnahmen durchgeführt

werden könnten. Als Maßnahmen kommen sowohl bauliche Schallschutzmaßnahmen an Wohngebäuden als auch eine mögliche Entschädigung für Beeinträchtigungen der Nutzung des Außenwohnbereichs in Betracht. Da die Erhebung des lärmabhängigen Nutzungsentgelts zeitlich unbefristet ist, ist eine kontinuierliche Verbesserung der Lärmsituation im Bereich der Flugrouten möglich.

4 Fazit

Viele Bürgerinnen und Bürger sind von mehreren Lärmarten betroffen, so dass hierfür eine wirkungsgerechte Gesamtlärbewertung sachgerecht wäre. Mit der VDI 3722-2 ist dies zumindest für die Verkehrslärmquellen möglich. Eine Weiterentwicklung der Richtlinie hinsichtlich der Einbeziehung des Industrielärms sollte erwogen werden. Das Modell einer Gesamtlärbewertung wird sich in der Praxis jedoch nur dann umfassend durchsetzen, wenn die hierdurch notwendigen Lärminderungsmaßnahmen auch finanziert werden können. Für die Bereiche des Straßen- und Schienenverkehrs bestehen bereits verkehrsträgerübergreifende Finanzierungskonzepte. Diese können durch das vorgestellte lärmabhängige Nutzungsentgelt für Flugrouten auf den Bereich des Luftverkehrs erweitert werden. Damit könnten die aus einer Gesamtlärbewertung resultierenden Maßnahmen zur Minderung des Lärms verursacher- und praxisgerecht finanziert werden.

5 Literatur

- [1] VDI 3722 Blatt 2: Wirkung von Verkehrsgeräuschen - Blatt 2: Kenngrößen beim Einwirken mehrerer Quellenarten, Ausgabe Mai 2013, Beuth Verlag
- [2] Hochfeld, Ch.; Arps, H.; Hermann, A.; Schmied, M.: Ökonomische Maßnahmen zur Reduzierung der Umweltauswirkungen des Flugverkehrs: Lärmabhängige Landegebühren, Forschungsvorhaben im Auftrag des Umweltbundesamtes, Förderkennzeichen 201 96 107, Darmstadt 2004
- [3] Konzept für eine ruhigere Umwelt - Lärmsanierung bei Mehrfachbelastungen durch Straßen und Schienenwege, Ministerium für Verkehr und Infrastruktur des Landes Baden-Württemberg, Stuttgart 2013
- [4] Verordnung (EG) Nr. 1794/2006 der Kommission vom 06.12.2006 zur Einführung einer gemeinsamen Gebührenregelung für Flugsicherungsdienste, ABl. Nr. L 341 vom 07.12.2006
- [5] Verordnung über die Erhebung von Kosten für die Inanspruchnahme von Streckennavigations-Diensten und Streckennavigations-Einrichtungen der Flugsicherung vom 14.04.1984 (BGBl. I S. 629), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes zur Strukturreform des Gebührenrechts des Bundes vom 07.08.2013 (BGBl. I S. 3154)
- [6] Verordnung über die Erhebung von Kosten für die Inanspruchnahme von Diensten und Einrichtungen der Flugsicherung beim An- und Abflug vom 28.09.1989 (BGBl. I S. 1809), zuletzt geändert durch die Siebzehnte Verordnung vom 16.12.2013 (BGBl. I S. 4305)
- [7] Umweltbundesamt: Lärmfachliche Bewertung der Flugrouten für den Verkehrsflughafen Berlin Brandenburg (BER) für die Benehmensbeteiligung nach § 32 Luftverkehrsgesetz, Dessau-Roßlau 2012