

Probleme bei der Messung und Beurteilung der Gesamtgeräuschbelastung aus der Sicht der Praxis

Thomas Schenk¹

¹ KSZ Köckritz, Schenk, Zick Ingenieurbüro GmbH, 10119 Berlin, Deutschland, Email: Schenk@KSZ-Akustik.de

Einleitung

An den in der Praxis des Nachbarschaftsschutzes beratend tätigen Akustiker werden des öfteren sowohl von Anlagenbetreibern („Lärmverursacher“) als auch von Betroffenen („Lärmgeschädigte“) Forderungen nach Berücksichtigung von anderen als den konkret zu beurteilenden Geräuschquellen herangetragen. Die fachliche Argumentation gegenüber diesen Forderungen ist nicht sehr einfach, da ja durchaus berechtigte Gründe für die Forderungen der einen wie auch der anderen Partei bestehen.

Nachfolgend wird versucht, die Probleme, die sich in der Praxis bei der Berücksichtigung mehrerer Geräuschquellen ergeben, darzustellen.

Begriffsbestimmung, Definition

Beim Studium der Fachliteratur sowie auch in Gesprächen mit Fachkollegen entsteht der Verdacht, dass nicht jeder das Gleiche meint, wenn von „Gesamtlärmbetrachtung“ die Rede ist.

Sehr deutlich wird das Problem der Definition der Gesamtgeräuschbetrachtung, wenn man die diesbezüglichen Regelungen des BImSchG und der TA Lärm vergleicht:

- „Der Begriff „Schädliche Umwelteinwirkung“ des BImSchG bezieht sich nicht auf die Geräusche einzelner zu beurteilender Quellen, sondern auf die Gesamtwirkung einzelner Quellen“ [1].
- Gemäß TA Lärm, d. h. einer in Folge des BImSchG erlassenen Vorschrift, wird als „Gesamtbelastung“ die Geräuscheinwirkung auf einen Immissionsort durch alle Anlagen, für die die TA Lärm gilt, definiert.

Die TA Lärm schließt somit im Gegensatz zum BImSchG von vornherein eine Reihe nicht unwesentlicher Geräuschquellen aus.

Wichtig ist in diesem Zusammenhang auch die Unterscheidung der Wirkungsebenen „Gesundheitsgefährdung“ und „Belästigung“. In zwei Gerichtsurteilen zum Straßenverkehrslärm [2] und zum Fluglärm [3] wird von juristischer Seite eine sektorale Beurteilung von Geräuscheinwirkungen akzeptiert, solange nicht durch die gemeinsame Wirkung verschiedener Quellen der Bereich der Gesundheitsgefährdung erreicht oder überschritten wird.

Handlungsbedarf

Insofern könnte der Praktiker jetzt darauf verweisen, dass die geltenden Vorschriften die Beurteilung einwirkender Geräusche hinsichtlich (erheblicher) Belästigungen regeln und somit bei Einhaltung der entsprechenden Richt-, Orientierungs- oder Grenzwerte eine Gesundheitsgefährdung von

vornherein ausgeschlossen ist. Der Beibehaltung der gewohnten sektoralen Herangehensweise sollte somit nichts im Wege stehen.

Weitere gute Gründe für die sektorale Herangehensweise sind:

- ein relativ einfacher Zusammenhang zwischen Ursache und Wirkung, Verursacher und Betroffene
- eine einfachere Bestimmung von Verantwortlichkeiten
- einfachere Festlegungen für Lärmschutzmaßnahmen

Dem stehen jedoch ebenfalls gute Gründe für das Verlassen eingetretener Pfade zugunsten einer Gesamtgeräuschbetrachtung gegenüber:

- kumulierende Wirkungen gleichartiger Quellen bleiben bisher unberücksichtigt (Salami-Taktik bei Genehmigungsverfahren)
- Mehrfachbelastungen unterschiedlicher Quellenarten werden bisher ignoriert
- Erfolge in der Verringerung der Lärmbelastung insgesamt bleiben trotz erfolgreicher Lärmbekämpfung an der Quelle aus
- Unsinnige Regelungen im derzeitigen Regelwerk, z. B. betreffs Parkplätze (öffentlich vs. privat), erschweren die Akzeptanz derzeitiger Regelungen

Durch eine zunehmende Anzahl Betroffener, die einer Mehrfachbelastung durch unterschiedliche Geräuschquellenarten ausgesetzt sind (vor allem Straßenverkehrs- und Fluglärm), wird der gesellschaftliche Druck, die „akzeptorbezogene“ Herangehensweise des BImSchG umzusetzen, größer.

Fallbeispiel 1:

Anlage, die der TA Lärm unterliegt

Abbildung 1 zeigt die örtlichen Bedingungen einer geplanten Autowaschanlage im dicht besiedelten Berliner Stadtgebiet.

Gemäß TA Lärm ist für die benachbarte Wohnbebauung die Einhaltung der Immissionsrichtwerte für die Gesamtheit aller Anlagen zu gewährleisten. Da aus Konkurrenzgründen der Tankstellenbetreiber jegliche Auskunft über emissionsrelevante Daten seiner Anlage verweigerte und da eine Messung der Vorbelastung aufgrund des omnipräsenten Verkehrslärms unmöglich war, musste der Antragsteller der Autowaschanlage umfangreiche Schallschutzmaßnahmen vorsehen, um gemäß TA Lärm den Richtwert um 6 dB(A) zu unterschreiten. Der Antragsteller der Autowaschanlage war somit zweifach benachteiligt: einerseits gegenüber dem Tankstellenbetreiber, andererseits vor allem gegenüber dem Straßenverkehr, der am konkreten Standort die weitaus dominierende Geräuschquelle darstellt.

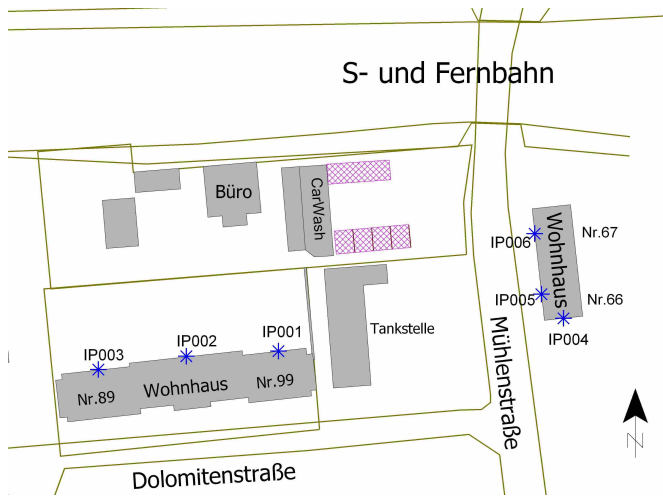


Abbildung 1: Geplante Autowaschanlage in der Nachbarschaft einer Tankstelle und stark befahrener Straßen- und Schienenwege.

Das Fallbeispiel verdeutlicht weiterhin die Schwierigkeiten die entstehen, selbst wenn man die Verkehrsgläusche berücksichtigen wollte. Die Anwendung der 95%-Regelung der TA Lärm wird erschwert durch fehlende Berechnungsverfahren hierfür. Andere Geräuschparameter (L_{eq}) können wegen des unterschiedlichen Ausgangsdatenbezuges (Straße: Durchschnittsjahr, Gewerbe: ungünstiger Tag) sowie uneinheitlicher Beurteilungszeiten (Straße: 8 Stunden, Gewerbe: ungünstigste Stunde nachts) nicht herangezogen werden.

**Fallbeispiel 2:
Anlage, die nicht der TA Lärm unterliegt**

Eine großflächige Anlage liegt benachbart zu mehreren Ortschaften. Zur Geräuschbelastung der Bevölkerung tragen neben der Anlage auch mehrere stark befahrene Schienen- und Straßenwege bei. Die Anlage erzeugt an verschiedenen Standorten auf dem Betriebsgelände relativ häufig kurzzeitig dauernde Einzelgeräusche.

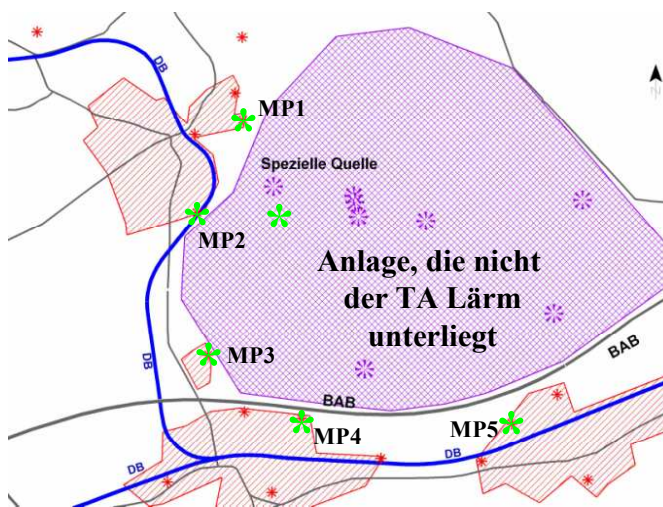


Abbildung 2: Großflächige Anlage mit vielen Einzelquellen, darunter einer besonders störenden Quelle. Rot schraffierte Flächen: Wohngebiete mit Nachweisorten; MP: Messpunkte; DB: Deutsche Bahn; BAB: Autobahn

Besondere Beschwerden werden von Seiten der Betroffenen jedoch über eine spezielle Geräuschquelle erhoben. Diese Quelle erzeugt relativ selten (an vielen Tagen gar nicht, ansonsten 1 bis 4 mal am Tag) über mehrere Minuten ein aufgrund zeitlicher und spektraler Charakteristika sehr unangenehmes und auch sehr lautes Geräusch bis ca. 85 dB(A) am nächstgelegenen Immissionsort.

Aufgrund der Beschwerden wurde vom Auftraggeber ein umfangreiches Messprogramm (8 Wochen ununterbrochene Pegelregistrierung mit Quellenzuordnung an 6 Messpunkten) beauftragt. Hierbei wurden messtechnisch alle relevanten Quellen, d. h. außer den unterschiedlichen Anlagengeräuschen auch Verkehrs- und Nachbarschaftsgeräusche erfasst. Im Einvernehmen von Anlagenbetreiber und Betroffenen war eine Gesamtgeräuschbetrachtung ausdrücklich gefordert. Von Seiten des Regelwerkes stand dem nichts entgegen.

Die Ergebnisse dieser Messungen für den am meisten belasteten Nachweisort am Messpunkt MP1 zeigt nachfolgende Tabelle 1. Hierin sind die Einzelanteile der jeweiligen Geräuschquellen sowie der resultierende Gesamtgeräuschpegel mit und ohne der speziellen Quelle aufgeführt.

Hintergrundgeräusch	Verkehr DB, BAB	normale Anlage	spezielle Quelle	Gesamtgeräusch	
				mit spezieller Quelle	ohne spezielle Quelle
43,5	54,1	55,5	50,1	58,7	58,0

Tabelle 1: Messergebnisse MP1 in dB(A)

Es ist zu erkennen, dass aufgrund des relativ seltenen Auftretens die subjektiv sehr unangenehme Quelle nur einen vernachlässigbaren Anteil zur Gesamtgeräuschbelastung liefert. Der Anlagenbetreiber sah daraufhin keine Notwendigkeit für Lärmbekämpfungsmaßnahmen an dieser Quelle. Eine Gesamtgeräuschbetrachtung führt also nicht immer zu Lösungen im Sinne der Betroffenen.

Fazit

Die Auseinandersetzung mit der Problematik „Gesamtgeräuschbelastung“ gewinnt auch in der Praxis des Lärmschutzes an Bedeutung. Auf die Ergebnisse der Lärmwirkungsforschung kann nicht gewartet werden. Deshalb sind pragmatische Interims-Lösungen erforderlich.

Wichtigste Forderung aus der Sicht der Praxis: **Vereinheitlichung des Regelwerkes insbesondere hinsichtlich von Beurteilungsverfahren, -methoden, -Kennwerten, und -zeiten.**

Literatur

[1] Ortscheid, J.; Wende, H. Lärmwirkungen und Lärmsummation - Lärmwirkungen bei mehreren und verschiedenartigen Quellen. Lärmkongress 2000, Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg, Mannheim 25. und 26.9.2000
 [2] BVerwGE 101,1 vom 21.3.1996
 [3] Hess. VGH 2 A 2815/01 vom 23.12.2003