

Erfahrungen und Probleme aus der Praxis der Lärmschutzverordnung

15 Jahre Lärmschutz – und kein Ende

von Martin von Allmen und Stefan Schnell

Wo Menschen aktiv sind gibt es Lärm - wo man eng zusammenlebt, fühlen sich viele gestört. In unserem geschäftigen, dicht besiedelten Land wird der Lärm im Empfinden vieler Mitbürger zum Umweltproblem Nummer eins.

Die Schweizerische Lärmschutzverordnung (LSV) wird 15 Jahre alt. Die Übergangsfristen zur Sanierung von Altanlagen sind Ende März 2002 ausgelaufen. Allerdings konnten sie beim Lärmverursacher Nummer 1, dem Verkehr, bei weitem nicht eingehalten werden – Schätzungen gehen davon aus, dass mindestens weitere 5 Jahre benötigt werden.

Gemäss Umfragen leidet inzwischen mehr als ein Drittel der Wohnbevölkerung unter Lärm in einem Mass, das die Lebensqualität beeinträchtigt, Tendenz steigend. Im Gegensatz zu den unbestreitbaren Erfolgen unserer Umweltgesetzgebung in anderen Bereichen – etwa der Luftreinhaltung, dem Gewässerschutz oder der Bewältigung der Altlastenfrage - scheinen wir die akustische Umweltverschmutzung nicht wirklich im Griff zu haben. Dabei wurde die LSV bei ihrer Einführung – und nicht zu Unrecht - als grosser Wurf gefeiert. Was ist schief gelaufen?

Lärm, im Gegensatz zur Konzentration von Schadstoffen, ist ein Phänomen der Wahrnehmung und lässt sich eigentlich gar nicht messen. Messbar ist Schall, physikalisch gesehen nichts als eine mikroskopische Schwankung des Luftdrucks. Dies gilt für eine Operarie ebenso wie für das Knattern einer Harley Davidson. Beides kann für den einen „Musik in den Ohren“, für den andern Lärm sein.

Anhaltender Lärm macht krank, absolute Stille ist auf die Dauer unerträglich. Unser Gehör verarbeitet einen unglaublichen Dynamikbereich (Intensitätsverhältnis von Schmerz- zu Hörschwelle: 10^{13} oder $10'000'000'000'000:1$). Unsere Lärmwahrnehmung hängt aber nicht nur von der Intensität, sondern auch von der subjektiven Bedeutung des Schalls und sogar von unserer momentanen Befindlichkeit ab. Diese komplexen Sachverhalte in eine praktikable gesetzliche Vorschrift umzumünzen ist alles andere als einfach.

Die LSV begegnet der Situation mit zwei Kunstgriffen. Der erste besteht darin, die subjektive Wahrnehmung „Lärm“ durch eine zwar theoretische, aber eindeutig bestimmbare Zahl zu ersetzen. Die Zahl heisst Beurteilungspegel und besteht aus zwei Teilen - dem objektiven, messbaren Schallpegel einerseits (er wird, mit



einer Hörempfindlichkeitskurve gewichtet und zeitlich gemittelt, „Mittelungspegel A“ genannt), sowie einer Reihe von Zuschlägen (genannt Pegelkorrekturen) andererseits. Die Pegelkorrekturen sollen die „Lästigkeit“ des Schalls sowie seine Herkunft und Häufigkeit berücksichtigen. Je nach Quelle – Strassenverkehr, Eisenbahn, Industriebetrieb, Schiessanlage etc. - gelten andere Regeln für die Festlegung der Pegelkorrekturen. So wird zB Industrielärm mit einem Extra-Aufschlag von 5 dB deutlich strenger beurteilt als Verkehrslärm.

Der zweite Kunstgriff der LSV besteht darin, das Land in Lärmempfindlichkeitszonen einzuteilen. Es gibt Erholungszonen (selten), Wohnzonen, gemischte Wohn- und Gewerbebezonen sowie Industriezonen. Für jede Zone werden Planungswerte, Immissionsgrenzwerte sowie Alarmwerte festgelegt, in der Regel unterschiedlich für Tag und Nacht. Diese Werte dienen nun als Messlatte für den Beurteilungspegel. Bei Überschreitungen werden je nach Schweregrad abgestufte Massnahmen verordnet. Mit diesem aufwendigen Formalismus will der Gesetzgeber eine differenzierte und sachgerechte Beurteilungen in jeder Situation ermöglichen.

Die Tauglichkeit einer Gesetzesvorschrift kann vielleicht am besten derjenige beurteilen, der sie täglich umzusetzen hat. Wir messen und berechnen Lärm aus Anlagen aller Art – Giessereien, Maschinenfabriken, Entsorgungsanlagen, Verladeeinrichtungen, Abluftkaminen etc. Manchmal stellen wir Grenzwertüberschreitungen fest, und erarbeiten für unsere Kunden dann Massnahmen zur Problemlösung. Diese reichen von technischen Anlageverbesserungen (wie etwa leiseren Rädern, Schalldämpfern oder Schallschluckwänden) über Gebäudeverstärkungen bis hin zu den (unbeliebten) Betriebseinschränkungen. Gelegentlich ist das Ergebnis unbefriedigend, auch wenn dem Gesetz Genüge getan wurde.

Im folgenden geben wir fünf Fallbeispiele aus unserer Praxis wieder, alle weniger als zwei Jahre alt, die typische Umsetzungsprobleme der LSV illustrieren. Im Anschluss daran versuchen wir, einige allgemeingültige Folgerungen zu ziehen.

1. Abnahmemessung einer Kehrlichtverbrennungsanlage in der Innerschweiz. Um die Einhaltung der LSV durch die Anlage zu überprüfen, müssen drei Anläufe genommen werden. Die erste Messung, angesetzt an einem Samstagabend ab Mitternacht (um den Verkehrslärm zu umgehen), wird zum Flop, weil niemand an die Disco in einer benachbarten umgenutzten Industriehalle gedacht hatte. Die Veranstaltung dauert bis zum Morgengrauen, d.h. bis zum Erwachen der Vögel und zum Einsetzen des Morgenverkehrs auf der nahen Autobahn. Auch der zweite Messtermin muss verschoben werden: Der Föhn bringt die zum Tag der offenen Tür aufgestellten Fahnen derart zum Flattern, dass die Betriebsgeräusche untergehen.
2. Lärmabnahme an Kühltürmen eines Stahlwerks. Trotz Produktionsstillstand im Werk erweist sich die Messung als trickreich: Ein Springbrunnen im Garten eines lärm betroffenen Wohnhauses muss erst stillgelegt und ein neugieriger Ziegenbock in seinen Stall gesperrt werden, um das Wasserrauschen des Kühlturmes (die langsam drehenden Ventilatoren sind unhörbar), überhaupt messen zu können. Zum Messwert wird gemäss LSV ein Industrielärm-Zuschlag von 5 dB addiert, was bei zwei Türmen zu einer Überschreitung des Planungswertes führt. Obschon die Nachbarn das stetige Kühlturmrauschen als angenehm empfinden, da es den viel lästigeren Produktions- und Rangierverkehrslärm überdeckt, muss nachträglich eine Lärmschutzwand errichtet werden. Der messbare Effekt dieser Massnahme stellt für die Anwohner keinerlei Verbesserung dar.
3. Lärmsanierung einer Eisengiesserei. Sie ist nötig geworden, weil Landbesitzer unmittelbar neben dem Industrieareal Baulandparzellen an einen Investor verkauft haben. Der seit über hundert Jahren existierende Betrieb sieht sich plötzlich mit massiven Lärmproblemen konfrontiert, nachdem man es leider versäumt hat, gegen die Umzonung in der unmittelbaren Nachbarschaft Einsprache zu erheben. Nach Realisierung des erarbeiteten Sanierungsplans wird die Giesserei den Immissionsgrenzwert zwar einhalten. Ob sich die künftigen Eigentümer der neuen Luxuswohnungen mit den verbleibenden (gesetzeskonformen) Anlageemissionen abfinden werden - insbesondere frühmorgens und am Wochenende – bleibt fraglich. Verständlich deshalb, dass die Geschäftsleitung auf dem Dach der Giesserei ein gut sichtbares Transparent errichtet, welches die künftigen Nachbarn auf die Natur des Industriebetriebs aufmerksam macht. Verständlich auch, dass die Bauherrschaft dieses Transparent als verkaufsschädigend empfunden und mit allen rechtlichen Mitteln versucht, es zum Verschwinden zu bringen.
4. Lärmsanierungskonzept für einen Industriebetrieb, Immissionsmessung im benachbarten Wohnquartier. Die technischen Störquellen (der Abluftventilator einer Autoeinstellhalle, der Verkehr auf der nahen Autobahnbrücke sowie im Quartier) verstummen um ein Uhr morgens allmählich. Nicht so die Glocken der in der Nähe grasenden Kühe. Dieser „Lärm“ kann zum Glück dank hochentwickelter Messtechnik getrennt erfasst und vom kontinuierlichen Industrielärm abgezogen werden. Die Messung zeigt dann auch, dass der Industriebetrieb nur einen kleinen Beitrag zum Gesamtlärm beisteuert und die gesetzlichen Grenzwerte klar einhält. Trotzdem sind die lärmsensibilisierten Anwoh-

ner überzeugt, dass es gerade dieser (nie aussetzende) Industrielärm ist, der ihnen den Schlaf raubt. Der höhere Pegel „ihrer“ Einstellhallenventilation stört sie dagegen weit weniger.

5. Eine Industriehalle soll als Fest- und Konzerthalle umgenutzt werden, die Gemeinde verordnet Kontrollmessungen. Es sind u.a. Popkonzerte mit 2000 und mehr Besuchern vorgesehen. Zur Überprüfung werden verschiedene grössere und kleinere Livekonzerte während eines Sommers ausgewählt und vermessen.

Die Ergebnisse sind aufschlussreich. So erweist sich die Rockband *Powerhouse*, auf dem Nachbargrundstück gemessen, als 10mal lauter als der lokale Industrielärm (in der Konzerthalle selbst ist der Unterschied natürlich noch viel grösser). Dennoch - als wirklich störend für die Anwohner erweist sich schliesslich nicht die Musik, sondern die Autos der Konzertgänger! So gehört es für einige von ihnen zum Partyvergnügen, bis 2 Uhr morgens auf dem Gelände herumzukurven. Fazit der Untersuchung: Die Konzerte gehen in Ordnung (mit Auflagen), falls die Besucher dazu gebracht werden können, auf Parkplatzsuche im Quartier, Hupkonzerte sowie Spritzfahrten nach Mitternacht zu verzichten.

Soweit einige Beobachtungen aus der Praxis der LSV-Umsetzung. Was lässt sich daraus schliessen?

- Vor allem eines: Der reine Industrielärm wird im heutigen Umfeld zunehmend schwieriger zu messen. Man kann ruhig sagen, *die Industrie ist leiser, die Gesellschaft lauter geworden*. Leider sind Freizeit- und Kulturlärm in der LSV noch nicht vorgesehen.
- Die Hauptlärmquelle Strassenverkehr wird von der LSV mit Samthandschuhen angefasst. Es ist nicht einzusehen, warum ein Töff heute immer noch lauter sein darf als eine Kehrichtverbrennungsanlage. Ohne griffige Massnahmen „an der Quelle“, dh bei den Fahrzeugzulassungen, wird sich hier aber nichts ändern, denn die Verkehrszahlen steigen weiter - ob es uns gefällt oder nicht.
- Der pauschale Industrielärm-Zuschlag ist unlogisch und oft kontraproduktiv. Wünschbar dagegen wäre eine bessere Erfassung der „Lästigkeit“ einer Lärmquelle, wozu auch eine feinere Gewichtung ihres zeitlichen Auftretens gehört. Lärm morgens um vier ist störender als abends um sieben – doch die LSV unterscheidet hier nicht. Es fehlt auch ein Zuschlag für Wochenend-Lärm.
- Lärmkonflikte entstehen oft aus früheren Raumplanungssünden. Wo Wohnsiedlungen neben Fabriken entstehen, wird es unweigerlich früher oder später zu Klagen kommen. Leidtragend sind dann alle Beteiligten – die Fabrikbetreiber wie die neuen Anwohner.
- Auf der einen Seite werden Lärmklagen immer häufiger – auf der anderen scheint ein Grossteil des Publikums noch recht wenig problembewusst zu sein. Wer kennt schon die Lärmschutzzone seines Wohnortes? Viel Lärm wird aus purer Frivolität oder Lust am Radau erzeugt, nicht nur an der Fasnacht. Das ungeschriebene „Recht auf Lärmerzeugung“, das viele für sich in Anspruch nehmen, kontrastiert seltsam mit der Empfindlichkeit, mit der wir auf fremden Lärm reagieren.

Aus solchen und anderen Beobachtungen ergeben sich etliche konkrete Verbesserungswünsche zuhanden einer künftigen Revision der LSV. Eine solche wäre in Anbetracht der Dynamik der Lärmsituation nach 15 Jahren eigentlich fällig. Dennoch sollten wir uns keinen Illusionen hingeben - auch die perfekte Verordnung wird Lärmkonflikte nicht aus der Welt schaffen. Nur schon deshalb nicht, weil wir Menschen unseren eigenen Lärm halt anders empfinden als den unseres Nachbarn.