Das kooperative Lärmmanagement
Ein neues Konzept für einen fairen Ausgleich zwischen Betreiber- und Anwohnerinteressen

Karl-Wilhelm Hirsch[1], Berthold Vogelsang[2]

[1] *Institut für Lärmschutz, Düsseldorf, E-Mail: kwhirsch@ifl-acoustics.de*

[2] *Niedersächsisches Umweltministerium, Hannover, E-Mail: berthold.vogelsang@mu.niedersachsen.de*

Einleitung

Im Lärmschutz gibt es grundsätzlich drei Beteiligte mit mehr oder weniger klarer Interessenlage. Erstens, der Betreiber von ‚lärmenden' Anlagen. Sein natürliches Interesse ist der wirtschaftliche Betrieb, nicht etwa eines hohes Lärmkontingent. Zweitens, die vom Lärm betroffenen Anwohner. Ihr natürliches Interesse ist ein lebenswertes Wohnumfeld mit erträglicher Lärmbelastung, nicht etwa die ‚Stille'. Drittens, die Gruppe der Lärmschützer, die als staatliche Stellen, Verwaltungen und Gerichte mit Unterstützung von Gutachtern als Moderatoren den natürlichen Interessenkonflikt der ersten beiden Parteien ausgleichen (sollen). Das natürliche Interesse der Moderatoren sollte und ist in der Regel eine gerechte, objektivierbare und beständige Lösung des Konflikts.

Der Prozess des Auffindens einer Konfliktlösung wird im folgenden mit dem Begriff ‚Lärmmanagement' belegt. Das Lärmmanagement unterliegt Gesetzen, Verordnungen, technischen Anleitungen, Normen und Richtlinien, die der Gesetzgeber zur objektiven und gerechten Beurteilung des Lärms geschaffen hat und die er ständigen Anpassungen einerseits nach Maßgabe des Erkenntnisfortschritts im akustischen Immissionsschutz, andererseits aber auch nach Maßgabe verändertem Gerechtigkeitsempfinden unterwirft. Die Anpassung selbst hat also beides, wissenschaftliche und politische Komponenten.

Dieser durchaus auch historisch geprägte Anpassungsprozess hat zu einem äußerst komplexen nationalen und europäischen Regelwerk geführt. Entsprechend komplex ist die Anwendung des Regelwerkes und damit auch der Managementprozess selbst. In der Regel findet heute ein „administratives Lärmmanagement" statt. Der Managementprozess besteht aus einem Genehmigungsverfahren auf der Grundlage von den zum Zeitpunkt der Beantragung erkennbaren Betriebszuständen der Anlage. Die Genehmigung formuliert dann Auflagen nach Maßgabe von Betriebsparametern, deren Einhaltung von Behörden regelmäßig oder stichprobenartig überwacht wird. Dieses Lärmmanagement ist also ein Verwaltungshandeln, das letztlich nicht den Lärm kontingentiert, sondern den Betrieb der Anlage.

Das hier vorgestellte „kooperative Lärmmanagement" kontingentiert dagegen tatsächlich den Lärm in einem für den Betreiber, die Anwohner und die Überwachungsbehörde transparenten, andauernden Verfahren. Der Betreiber plant und steuert den täglichen Betrieb der Anlage so, dass die Lärmkriterien eingehalten werden. Das Verfahren ist kooperativ, weil die Überwachungsbehörde die Entscheidungskriterien, nach denen der Betreiber seine Anlage steuert, festlegt und überwacht und so auch in die Verantwortung für die Einhaltung der Lärmkriterien einbezogen ist.

Konzept des „kooperativen Lärmmanagements"

Ein „kooperatives Lärmmanagement" benötigt klare Vorschriften und Verfahrensweisen. Diese Verfahren und Vorschriften dürfen keine Entscheidungen des Betreibers nach Abwägung komplexer Aspekte verlangen, die akustische Kompetenz voraussetzen (Gemengelage, seltene Ereignisse). Sie müssen für Betreiber, Überwachungsbehörden und Anwohner gleichermaßen nachvollziehbar und transparent sein. Beim kooperativen Lärmmanagement dürfen keine nachgelagerten Änderungen der Beurteilung erlaubt sein (Rechts- und Verfahrenssicherheit) und sie müssen numerisch eindeutig umsetzbar sein (DIN 45687).

Ein sachgerechtes kooperatives Lärmmanagement sollte also fair, einfach und klar vor Ort ohne Ermessensspielraum und „ausnahmearm" das Interesse des Betreibers an einem wirtschaftlichen Betrieb mit dem Interesse der Anwohner an einem ruhigen Wohnumfeld ausgleichen. Dieses Verfahren ist besonders dann vorteilhaft, wenn es beispielsweise nicht möglich ist, die bestimmungsgemäße Betriebsart zu ermitteln, die den höchsten Beurteilungspegel erzeugt, weil der Betrieb der Anlage selbst sich letztlich weder täglich noch in einer längeren Periode wiederholt.

Kriterien für die Lärmart „Schießlärm"

Folgende Kriterien kennzeichnen die Besonderheiten des Schießlärms: (1) Schießlärm besteht ausschließlich aus Geräuschspitzen. (2) Die Geräusche stammen von einer großen Mannigfaltigkeit unterschiedlicher Waffensysteme, Waffen und Munition, Sprengungen und Explosionen. (3) Der Betriebszustand eines Schießplatzes ändert sich von Tag zu Tag. (4) Schießplätze sind große Areale mit Übungsplatzanlagen der verschiedensten Nutzungen. (5) Der Einwirkungsbereich überstreicht in der Regel viele Quadratkilometer. (6) Der Betrieb des Schießplatzes ist mindestens stundengenau protokolliert und ist damit bekannt. Schießlärm ist also sicher kein Regelfall der TA Lärm.

Die „maßgeblichen Immissionsorte"

Das Beurteilungsverfahren muss immissionsortbezogen sein. Es sind also sogenannte „maßgebliche Immissionsorte" zu bestimmen. Wegen (4) und (5) würde dies bedeuten, dass die Nachbarschaft im Einwirkungsbereich bei allen möglichen Emissionssituationen daraufhin analysiert werden müsste, an welchen Orten – nach Maßgabe unterschiedlicher Richtwerte – die höchste Belastung auftritt. Dieses Konzept ist deshalb nicht auf diese Quellenart anwendbar, weil die Beschränkung auf eine Auswahl von „maßgeblichen Immissionsorten" nach Maßgabe gutachtlicher Empirie im Ansatz Willkür in den Managementprozess einführt und das steht damit im Widerspruch zu einem kooperativen Lärmmanagement, das für alle Beteiligten nachvollziehbar sein muss.

Aus diesen Gründen ist es erforderlich, bei einem kooperativen Lärmmanagement, insbesondere aber bei Schießlärm, das Konzept der maßgeblichen Immissionsorte aufzugeben und alle Punkte in einem vorzugebenden Raster als zu beurteilende Immissionsorte zu betrachten. Bei Schießplätzen mit Großwaffen kann die Rasterweite 250 m, beim Schießen mit kleinen Waffen (Kaliber < 20 mm) 10 m betragen.

Der „ungünstigste Betriebszustand"

Der maßgebliche Betriebszustand als Grundlage einer Beurteilung ist in der Regel der ungünstigste Betrieb der Anlage mit dem höchsten Beurteilungspegel. Ungünstig heißt also: „lautester" Betrieb in Verbindung mit günstigsten Schallausbreitungsbedingungen. Dieses Kalkül lässt sich, zunächst wegen (5), nicht ohne Weiteres auf einen Schießplatz übertragen. Was z.B. in der nördlichen Nachbarschaft ungünstig ist, kann für die südliche Nachbarschaft unerheblich sein. Würde man den ungünstigsten Betriebszustand über den Betrieb definieren, z.B. über die jeweils höchsten Schusszahlen auf einer Anlage, erhielte man nicht überall den höchsten Immissionspegel. Würde man alle möglichen Emissionssituationen auf den Anlagen zu einem ‚ungünstigsten' Betriebszustand zusammenfassen, erhielte man einen Betrieb, der aus Sicherheitsgründen bei Weitem nicht vorkommen kann. Der ‚ungünstigste' Betriebszustand – gleichzeitig für alle Raster-Immissionsorte - kann deshalb nicht über die Analyse des Betriebes festgestellt werden.

Da bei der Prognose die jeweils günstigste Schallausbreitungsbedingung zu unterstellen ist, liefert die Ausbreitungsrechnung ten-

denziell stets zu hohe Immissionspegel. Selbst wenn man den ‚ungünstigsten Betrieb' festgestellt hätte, würde die günstigste Schallausbreitungsrechnung für diesen Zustand den Pegel nur mit einer gewissen Wahrscheinlichkeit vorhersagen, denn die Mitwindbedingung gilt realistisch nur in einer Richtung. Die Immissionsorte liegen aber grundsätzlich in allen Richtungen um jeden Quellort.
Bei der Bestimmung des ungünstigsten Betriebszustandes muss man sich deshalb grundsätzlich vom Betrieb lösen und ihn über den Pegel in jedem Immissionsort spezifisch für den Immissionsort bestimmen. Deshalb wird folgende Festlegung vorgeschlagen: Der ungünstigste (tagesbezogene) Betriebszustand liegt für einen Immissionsort (Rasterpunkt) dann vor, wenn der prognostizierte Tagespegel nur an 5% der Tage überschritten, aber an 95% der Tage erreicht bzw. unterschritten wird.
Eine solche Festlegung kann auch bei anderen Lärmarten zur Objektivierung von Beurteilungen beitragen, siehe [1]. Der ungünstigste Betriebszustand wird also über das 5% Überschreitungsperzentil der Verteilung der Tagesprognosepegel in jedem einzelnen Immissionsort über einen gewissen Zeitraum gebildet.
Dieses 5% Überschreitungsperzentil deckt damit auch die beim Betrieb eines Schießplatzes nicht definierbaren „seltenen Ereignisse" ab. Da sich der Betrieb kaum wiederholt, ist jeder Betriebszustand an sich im Sinne des Wortes „selten".

Der Betriebszyklus

Es liegt nahe, diesen kennzeichnenden Zeitraum an einen typischen Betriebszyklus anzupassen. Für Schießplätze sind allerdings die oben unter (3) und (6) aufgezählten Besonderheiten zu beachten. Hier ist zumindest ein Jahreszyklus abzudecken, damit die Aktivitäten, die nur einmal im Jahr stattfinden, mit erfasst werden. Bei zivilen Schießplätzen sind das natürlich die besonderen Tage der einmal im Jahr stattfindenden Vereinsmeisterschaften, Schützenfeste oder anderer Wettbewerbe.
Voraussetzung für die Durchführung einer Berechnung des 5%-Perzentils ist die Kenntnis über den tatsächlichen, täglichen Betrieb in einem Jahreszeitraum. Dies ist bei militärischen Schießplätzen gegeben und bei zivilen Schießplätzen über einen Dokumentation leicht herzustellen. Auch bei anderen Lärmarten ist die Kenntnis des tatsächlichen Betriebs immer wahrscheinlicher. Flug- und Fahrpläne, aber auch die über das Mautsystem verfügbare Verkehrszählung, zumindest des LKW-Anteils, könnten in Zukunft dazu genutzt werden, die Betriebsbeschreibung bei den entsprechenden Lärmarten nicht auf Mittelwerte und Schätzungen beruhen zu lassen.

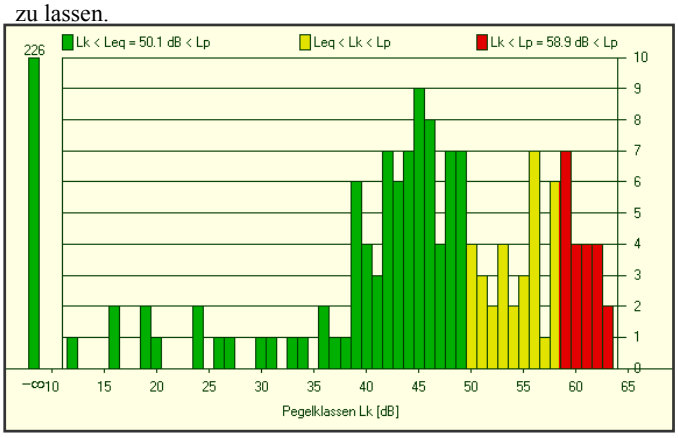

Abbildung 1: Häufigkeitsverteilung der Tagespegelprognosen in einem Immissionsort über einen gleitenden Jahreszeitraum von 365 Tagen

Der gleitende Jahreszeitraum

Das Lärmmanagement soll den Betrieb an jedem Tag so beeinflussen, dass schon durch den Betrieb sichergestellt ist, dass er das Lärmkontingent nicht überschreitet. Um täglich abschließend die Kriterien des Lärmmanagements feststellen zu können, ist deshalb das Kalenderjahr als kennzeichnender Betriebszeitraum nicht geeignet. Vielmehr muss als Beurteilungszeitraum die 364 Tage vor dem zu beurteilenden Tag und der Tag selber betrachtet werden Nur dann sind die oben definierten Prinzipien des kooperativen Lärmmanagement, die Verlässlichkeit für den Betreiber und die tägliche Transparenz für jeden Tag zu erfüllen.
Abbildung 1 zeigt exemplarisch eine tatsächliche Verteilung der Lärmpegel in einem Immissionsort im Einwirkungsbereich eines Schießplatzes. Es ist für militärische Schießplätze, aber auch für zivile Schießstände typisch, dass an vielen Tagen im Jahr nicht geschossen wird. Deshalb liegt der 5%-Perzentilpegel (hier 58,9 dB) deutlich über dem energetischen Mittelwert (hier 50,1 dB). Es wird deutlich, dass das 5%-Kriterium einen Kompromiss zwischen dem Kriterium des lautesten Schießtages und dem Langzeit-Mittelungspegel darstellt.
Weitere Ausführungen zur Anwendung des kooperativen Lärmmanagements für den Schießlärm von Truppenübungsplätzen siehe auch [2].

Anmerkungen

Das kooperative Lärmmanagement wird insgesamt den Anforderungen des BImSchG zum Schutz der Nachbarschaft vor erheblichen Geräuschbelästigungen gerecht und stellt dabei insbesondere die „Vorsorge gegen erhebliche Geräuschbelästigungen" in den Vordergrund.
Als Konzept ist es dem „administrativen Lärmmanagement" in vielen Aspekten überlegen.

- Das Lärmmanagement wird Bestandteil des täglichen Betriebsmanagements und bleibt deshalb im Bewusstsein des Betreibers. Im Gegensatz dazu ist ein Genehmigungsverfahren eine einmalige Hürde, die nach den in der Einleitung geschilderten Maßstäben mehr oder weniger vorteilhaft genommen wurde.
- Der Betreiber kann deutlich flexibler auf Bedarfsspitzen im Betrieb reagieren und Ausgleich schaffen.
- Da ein täglicher Nachweis über die Einhaltung zu führen ist, ist es für die Überwachungsbehörden einfach und zeitnah möglich, Beschwerden zu prüfen und gegebenenfalls Maßnahmen abzusprechen.
- Die Nutzung der Daten des tatsächlichen täglichen Betriebs anstatt geschätzter oder unterstellter mittlerer Betriebsnutzung bringt erheblich mehr Transparenz für alle Seiten und liefert so eine Basis für Kooperation.
- Es kann ein Beschwerdemanagement festgelegt werden, das tagesspezifisch reagieren kann.

Gutachtliche Expertisen und politische Ermessensspielräume sind häufig von vorneherein Anlass für eine mangelnde Vertrauensbasis und der Grund für Aufbegehren in vielen Verfahren. Das kooperative Lärmmanagement reduziert Ermessensspielräume, weil es nicht den Betrieb kontingentiert, sondern den Lärm.
Es mag als Nachteil empfunden werden, dass die Überwachung wesentlicher Bestandteil des Verfahrens wird. Eine einmal erteilte Betriebsgenehmigung nimmt natürlich Verantwortung von den Schultern der zuständigen Behörden. Aber gerade das Einbeziehen der Überwachungsbehörden in die stets verfügbaren Nachweise über Anstrengungen des Betreibers für einen lärmarmen Betrieb fördert den Ausgleich der Interessen und hilft Konfrontation zu vermeiden.
Lärm ist zu einem nicht unbeachtlichen Teil auch Psychologie. Es wäre ein Fortschritt, wenn die Verfahren zur Beurteilung des Lärms dieser Erkenntnis mehr Spielraum geben würden. Tägliches Lärmmanagement auf der Basis des täglichen Betriebs kann diesen Raum öffnen.

Literatur

[1] Vogelsang, Berthold: „Auf der Suche nach dem höchsten Beurteilungspegel" Fortschritte der Akustik DAGA 2004
[2] Hirsch, K.-W.:" Über den Einfluss der DIN ISO 17201 auf das Lärmmanagement auf Schießanlagen der Bundeswehr" in Tagungsband der 14. Arbeitstagung Anwendungen der Akustik in der Wehrtechnik an der WTD91 in Meppen 14. - 16. September 2004