



UmweltWissen

Lärm – Wohnen, Arbeit und Freizeit

Wir alle sind Lärmbetroffene und Lärmverursacher zugleich: Kein Mensch will Lärm ertragen und schon gar nicht zuhause. Dennoch verursachen wir alle Lärm – sei es während der Arbeit oder in der Freizeit, sei es durch Autofahrten oder Heimwerken. Konflikte können nur durch gute Planung, optimale Technik und rücksichtsvolles Verhalten bewältigt werden.

1 Wohnen

1.1 Schallschutz durch Planung im Städtebau

Ein Planungsgrundsatz des Städtebaus ist die möglichst weitgehende Trennung von ruhigem Wohnen und lautem Arbeiten. Dazu sind in der Baunutzungsverordnung verschiedene Gebietskategorien definiert, in denen ein unterschiedlicher Schutzanspruch besteht. Orientierungswerte hierfür gibt Tabelle 1.

Tab. 1: Orientierungswerte für verschiedene Gebietskategorien nach DIN 18005 „Schallschutz im Städtebau“. Dabei wird zwischen Tag- und Nachtlärm unterschieden. Nachts werden Verkehrs- und Anlagenlärm gesondert berücksichtigt. Als Anlagen gelten: Gewerbe, Freizeit, Sport u.ä. Der Abwägungsspielraum wird beim Verkehrslärm i. d. R. durch die Werte der 16. Bundes-Immissionsschutzverordnung begrenzt (s. Publikation Lärm – Straße und Schiene).

Gebietskategorie	Orientierungswerte		
	Tag	Nacht	Nacht
	(6.00 – 22.00)	(22.00 – 6.00)	(22.00 – 6.00)
		Verkehrslärm	Anlagenlärm
	dB(A)	dB(A)	dB(A)
reine Wohn-, Wochenendhaus- und Ferienhausgebiete	50	40	35
Allgemeine Wohn-, Kleinsiedlungsgebiete und Campingplätze	55	45	40
Dorf- und Mischgebiete	60	50	45

Fehler bei der städtebaulichen Lärmschutzplanung können nachträglich kaum wieder gutgemacht werden. Sind z. B. die Abstände zwischen Industrie- oder Gewerbegebieten und Wohngebieten zu gering, werden erhöhte Schallschutzaufwendungen oder Betriebsbeschränkungen insbesondere zur Nachtzeit nötig. Werden neue Wohngebäude zu nahe an alteingesessene Betriebe gebaut, kann der Standort dieser Betriebe gefährdet sein.

Im **Lärminderungsplan** muss die Gemeinde seit 1990 die Lärmbelastung erfassen (Bundes-Immissionsschutzgesetz § 47a).

Dazu muss die Gemeinde einen **Lärminderungsplan** erstellen. So erhält sie ein anschauliches Hilfsmittel für eine gezielte Stadtplanung. Grundlage dafür sind flächendeckende Berechnungen der gegenwärtigen und künftigen Schallimmissionen.

Lärminderungspläne sollten über die Bestandsaufnahme hinaus wirtschaftliche, aufeinander abgestimmte Schallschutzmaßnahmen und vor allem konkrete Programme zu deren Umsetzung enthalten. Dies können z. B. sein:

- Ausbau der öffentlichen Verkehrsmittel,
- Verkehrsverlagerung auf geeignete Strecken,
- Lärmschutzwände und -wälle, lärmarme Fahrbahnen, Tunnel,
- lärmarme Anlagen und Maschinen, Schalldämpfer,
- lärmabgewandte Orientierung von Wohnräumen.

In die Lärminderungsplanung sollen die Ziele der lokalen Agenda 21 eingebracht werden. Umgekehrt kann diese die Ergebnisse der Lärminderungsplanung für ihre Aktivitäten verwenden.

Mit dem § 47a BImSchG konkurriert inzwischen die Richtlinie 2002/49/EG über die Bewertung und Bekämpfung von Umgebungslärm. Sie verpflichtet die Mitgliedsstaaten der EU, für Ballungsräume und Hauptverkehrswege stufenweise Lärmkarten und darauf aufbauend sogenannte Aktionspläne zur Lärminderung auszuarbeiten.

Schon im **Flächennutzungsplan** sollte auf eine schalltechnisch günstige Anordnung der Bauflächen und Baugebiete sowie der Hauptverkehrswege geachtet werden. Im Bebauungsplan können konkrete Maßnahmen zum Lärmschutz festgesetzt werden (s. Abb. 1), z. B.:

- Die Geräuschemissionen künftiger Betriebe können beschränkt werden.
- Gewerbegebiete können als Puffer zwischen einem Verkehrsweg und einer Wohnbebauung dienen. Günstig ist dabei, wenn die Nutzung nahe bei der Wohnbebauung auf leise Betriebe oder auf Gebäude für Büros beschränkt wird. Diese Möglichkeit wird vor allem an Hauptverkehrswegen häufig gewählt.
- Eine Randbebauung mit Wohnungen kann sich selbst und dahinterliegende Wohnhäuser wirksam gegen den Verkehrslärm abschirmen. Für sie ist geschlossene Bauweise und eine ausreichende Höhe festzusetzen. Bei allseitig einwirkendem Lärm ergibt sich so die historische Blockrandbebauung.
- Die Orientierung der Aufenthaltsräume in Wohnungen kann auf die vom Lärm abgewandte Gebäudeseite festgesetzt werden.

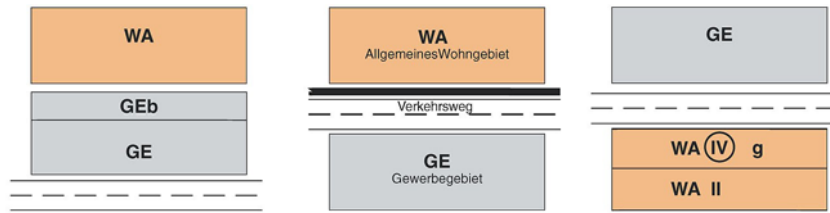


Abb. 1: Flächennutzung und Verkehr. Links: Gewerbegebiet als Puffer zwischen Verkehrsweg und Wohngebiet, die Nutzung ist teilweise auf leise Betriebe beschränkt (b). Mitte: Lärmschutzwand oder -wand entlang eines Verkehrsweges am Rande eines Wohngebietes. Rechts: Geschlossene (g), abschirmende Randbebauung im Wohngebiet mit zwingend vier (IV) Vollgeschossen und Orientierung der Aufenthaltsräume auf die „ruhige“ Südseite

1.2 Schallschutz durch Maßnahmen am Haus

Am eigenen Haus kann man eine Reihe von baulichen Maßnahmen treffen, die zur Lärminderung beitragen können. Beispiele hierfür sind:

- Zurücksetzen des Obergeschosses bei straßennahen Gebäuden,
- Wintergarten,
- Verglasung von Balkonen oder Terrassen,
- Schallschutzfenster,
- Schallschluckende Verkleidung.

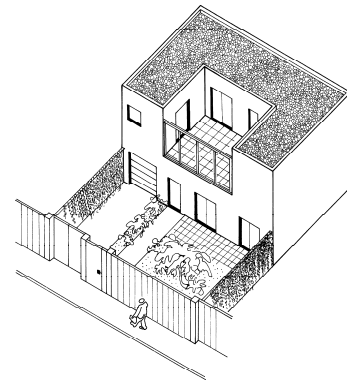


Abb. 2: Zurückgesetztes mit verglaster Terrasse

2 Arbeiten: Gewerbe und Industrie

Im Gegensatz zum Straßenverkehr wurden beim Lärmschutz an gewerblichen Anlagen bereits erhebliche Fortschritte erzielt: Leise gemachte Kraftwerke (rund 500.000 kW Leistung) sind heute genauso laut wie ein einzelner LKW (ca. 100 kW).

Zu den gewerblichen Anlagen zählen nach Bundes-Immissionsschutzgesetz Betriebsstätten, Geräte, Maschinen, Lager und ganze Werke. Entsprechend der Vielfalt an Anlagen gibt es auch eine Vielzahl an Schallquellen. Selbst gleichartige Betriebe emittieren unterschiedlich viel Schall, je nach Bauausführung und Anordnung der Anlagen. Kritisch sind insbesondere alle Schallquellen im Freien, wie Zu- und Abluftöffnungen, Anlagen zur Abluftreinigung, Kamine, Rohrleitungen, Ventile und Kühler. Der Fahr- und Verladebetrieb ist häufig die dominierende Lärmquelle. Bereits eine zum Immissionsort hin abgeschirmte Anordnung kann gegenüber freier Abstrahlung ohne weiteres eine Pegelminderung um 10 dB(A) oder mehr erreichen.

Zur Beurteilung der Anlagengeräusche dient die Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA Lärm) von 1998. Im Genehmigungsverfahren wird anhand einer Prognoseberechnung der Geräuschemissionen und -immissionen untersucht, ob die Immissionsrichtwerte überschritten werden (s. Tabelle 2). Falls erforderlich, werden Schallschutzmaßnahmen zur Auflage gemacht. Nach Errichtung und Inbetriebnahme der Anlage lässt sich durch Messungen überprüfen, ob die Anforderungen tatsächlich erfüllt sind.

Tab. 2: Immissionsrichtwerte nach der TA Lärm

Gebietskategorie	Immissionsrichtwerte nach TA Lärm	
	Tag (6.00 – 22.00 Uhr) dB(A)	Nacht (22.00 – 6.00 Uhr) dB(A)
Industriegebiete	70	70
Gewerbegebiete	65	50
Mischgebiete	60	45
Allgemeine Wohngebiete	55	40
Reine Wohngebiete	50	35
Kurgebiete, Krankenhäuser und Pflegeanstalten	45	35

Entsprechend der Vielfalt an Anlagen und Schallquellen gibt es auch eine Vielzahl an Schallschutzmaßnahmen, z. B.:

- Anwendung geräuscharmer Verfahren,
- Einsatz leiser Geräte und Fahrzeuge,
- Kapselung und Einhausung der Maschinen,
- Einbau von Schalldämpfern.

Werden Industrie- oder Gewerbegebiete neu geplant und verkehrstechnisch erschlossen, ist besonders auf die Lärmbelastung durch den Verkehr, insbesondere der LKWs zu achten. Auch bei Einkaufszentren oder Sportanlagen zählt häufig der Autoverkehr zu den größten Lärmquellen.

3 Feierabend: Freizeit- und Nachbarschaftslärm

3.1 Schallschutz an Sportanlagen – ruhig aktiv

Sportlärm ist ein Problem unserer Zeit. Die Geräusche von Sportanlagen führen häufig zu Konflikten mit der Wohnnachbarschaft. Während die einen den Feierabend oder die Freizeit in Ruhe genießen möchten, suchen andere ihre Erholung durch Aktivitäten in nahegelegenen Sportanlagen.

Geräuschquellen von Sportanlagen sind:

- Sportgeräte (z.B. Skateboard, Ballgeräusche beim Tennis),
- die Sporttreibenden selbst (z.B. Zurufe, Pfiffe),
- die Zuschauer (z.B. Beifall, Pfiffe),
- zur Anlage gehörender Verkehrslärm (z.B. Parkplatzgeräusche) und
- technische Einrichtungen (z.B. Lautsprecher).

Zur Beurteilung der Geräusche von Sportanlagen wurde die Sportanlagenlärmenschutzverordnung –18. BImSchV – erlassen. Sie geht auf die Besonderheiten des Sportbetriebes ein. Neben unterschiedlichen Beurteilungszeiten an Werk-, Sonn- und Feiertagen gibt es zusätzliche Immissionsrichtwerte für Ruhezeiten (s. Abb. 3). Dabei erhalten Geräusche mit Informationsgehalt Zuschläge (v.a. Lautsprecherdurchsagen). Für seltenere, aber besonders laute Veranstaltungstage (z. B. überregionale Wettkämpfe) gelten besondere Regelungen.

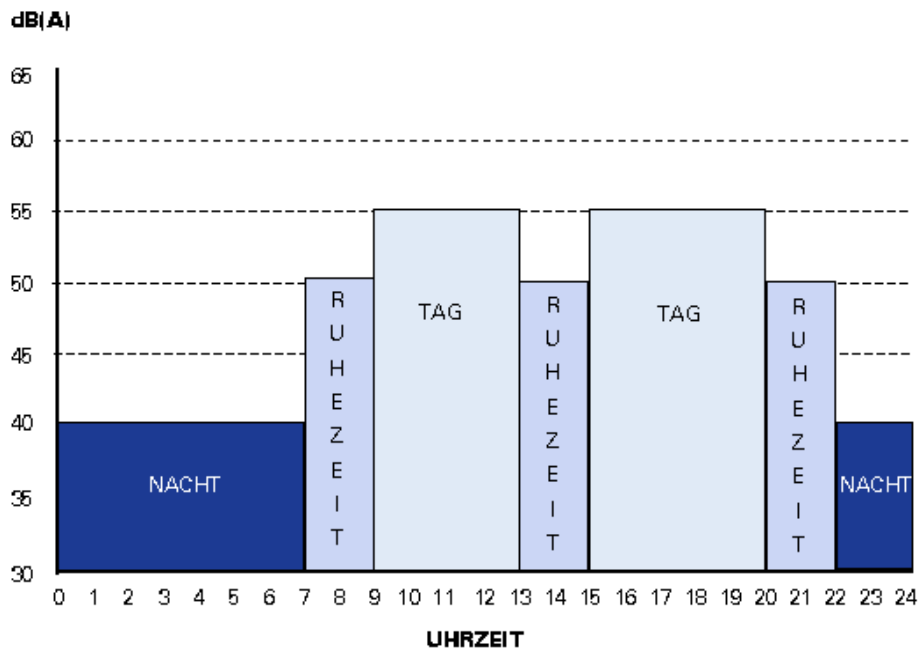


Abb. 3: Immissionsrichtwerte (dB(A)) nach der Sportanlagenlärmenschutzverordnung – 18. BImSchV – für ein allgemeines Wohngebiet an einem Sonntag

3.2 Schallschutz durch Rücksichtnahme in der Nachbarschaft

Ob ein Geräusch überhaupt als Lärm betrachtet wird, hängt auch von der Information über die Lärmquelle und von der Einstellung zu ihr ab. Ein getrübtetes Nachbarschaftsverhältnis kann daher sowohl Ursache als auch Folge einer Lärmbelästigung sein.

So sollte man zunächst den Lärmverursacher freundlich auf die Ruhestörung ansprechen. Häufig lässt sich der Stein des Anstoßes mit einem Gespräch beseitigen oder wenigstens ein vernünftiger Kompromiss erreichen. Je nach Sachverhalt sollte man eventuell einen Fachmann befragen. Falls dies erfolglos bleibt, kann die Einschaltung eines Anwalts angebracht sein. Die §§ 906 und 1004 des Bürgerlichen Gesetzbuches bieten eine Handhabe für Ansprüche vor dem Zivilgericht. Unnötige und unzumutbare Lärmbelästigungen werden nach § 117 des Ordnungswidrigkeitengesetzes geahndet. In akuten Fällen kann die Polizei gerufen werden.

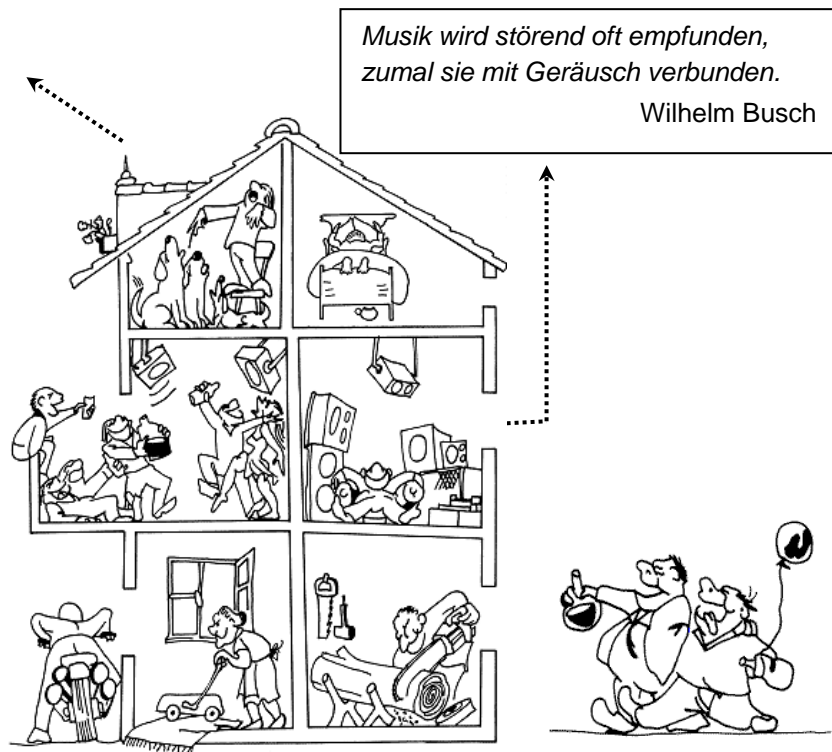
Allerdings gilt auch hier: Wer sich ständig beim geringsten Geräusch beschwert, wird nicht mehr ernstgenommen.

Hundegebell

Gelegentliches Hundegebell am Tage ist hinzunehmen. Aber nächtliche Dauerbeller kann sich der Nachbar verbiten. Es ist heute üblich, Hunde nachts in geschlossenen Räumen zu halten.

Feste Feiern

Vorher die Nachbarn unterrichten und ev. einladen



Gartengeräte

Gartengeräte wie z.B. Motorrasenmäher, Heckenscheren oder tragbare Motorkettensägen dürfen nur werktags von 7-20 Uhr betrieben werden (32.BImSchV). Zum Teil bestehen in den Gemeinden strengere Lärmschutzverordnungen. Außerdem wird die Mittagsruhe häufig durch die Hausordnung geschützt.

4 Lärmprobleme – wer ist zuständig?

Abb. 4 zeigt, wer bei welchem Lärmproblem zuständig ist. Bei Beschwerden über hier nicht genannte Lärmarten gibt die Gemeinde oder das Landratsamt (Kreisverwaltungsbehörde) Auskunft.

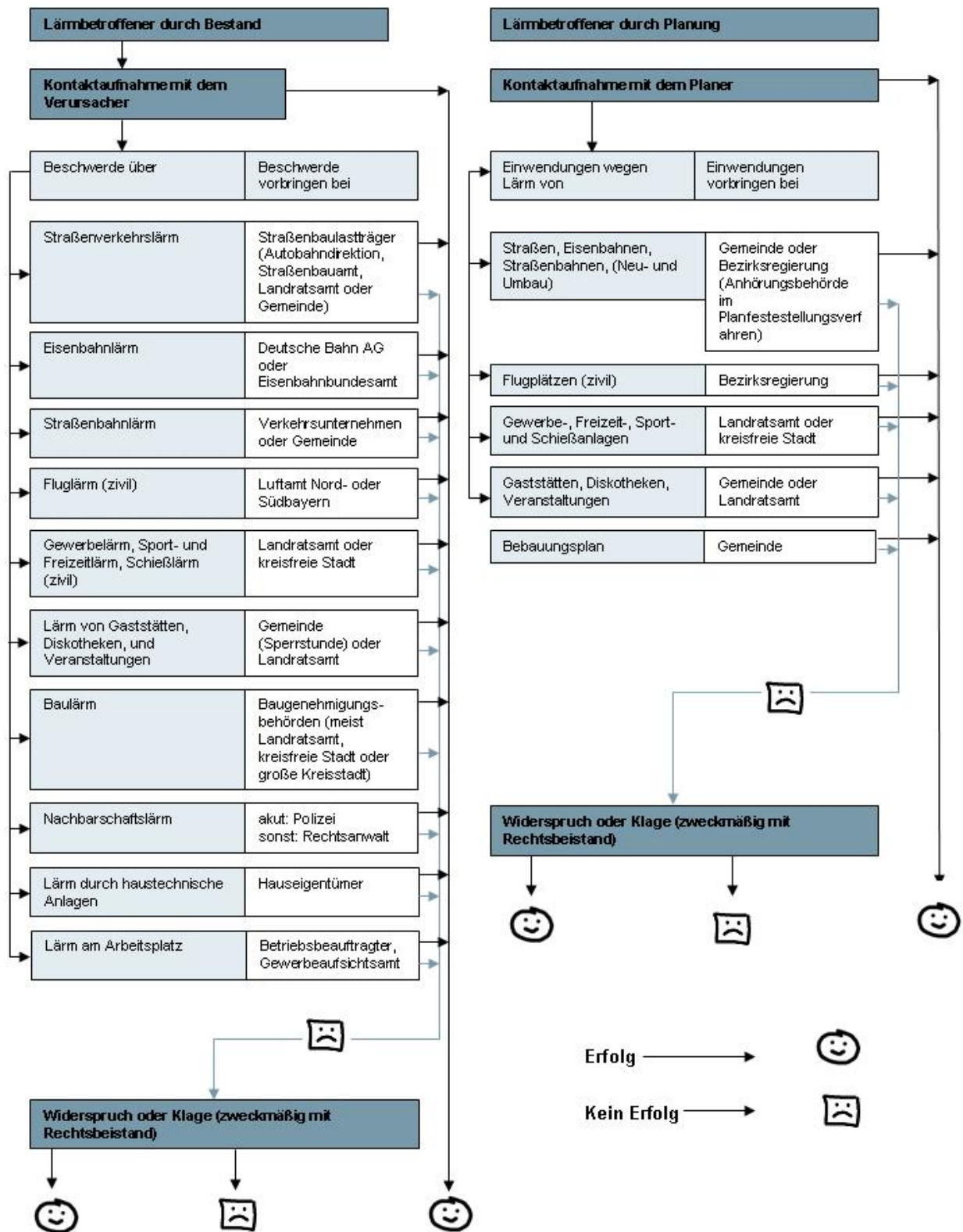


Abb. 4: Zuständigkeiten bei Lärmproblemen

Weitere Auskünfte erhalten Sie:

- **beim Umweltschutzingenieur in Ihrer Kreisverwaltungsbehörde**
- **bei Schalltechnischen Beratungsbüros (§ 26 BImSchG – Stellen auf dem Gebiet des Lärmschutzes):** aktuelle Adressen finden Sie im LfU-Internet unter <http://www.lfu.bayern.de/laerm/fachinformationen/beratungsbueros/index.htm>

Glossar

Emission: Abstrahlung eines Geräusches, z. B. von einer Straße oder einem Gewerbebetrieb

Emissionsort: Ort der Entstehung eines Geräusches, z.B. Straße, Gewerbebetrieb

Immission: Einwirkung eines Geräusches, z. B. in einem Wohngebiet

Immissionsort: Ort der Einwirkung eines Geräusches, z. B. Wohngebiete, Gewerbegebiete, Krankenhäuser etc.

Weiterführende Publikationen der Umweltberatung Bayern

- [Lärm – Hören, Messen und Bewerten](#)
- [Lärm – Straße und Schiene](#)

Autoren (2003): Dr. Katharina Stroh (LfU), Dr. Michael Gerke (LfU)

Aktualisierung der Links 08/08

Ansprechpartner:

UmweltWissen am Bayerischen Landesamt für Umwelt

Tel. 0821 / 9071 – 5671

E-Mail: umweltwissen@lfu.bayern.de

Internet: <http://www.lfu.bayern.de/umweltwissen/index.htm>

Herausgeber: Bayerisches Landesamt für Umwelt, Bürgermeister-Ulrich-Straße 160, 86179 Augsburg