



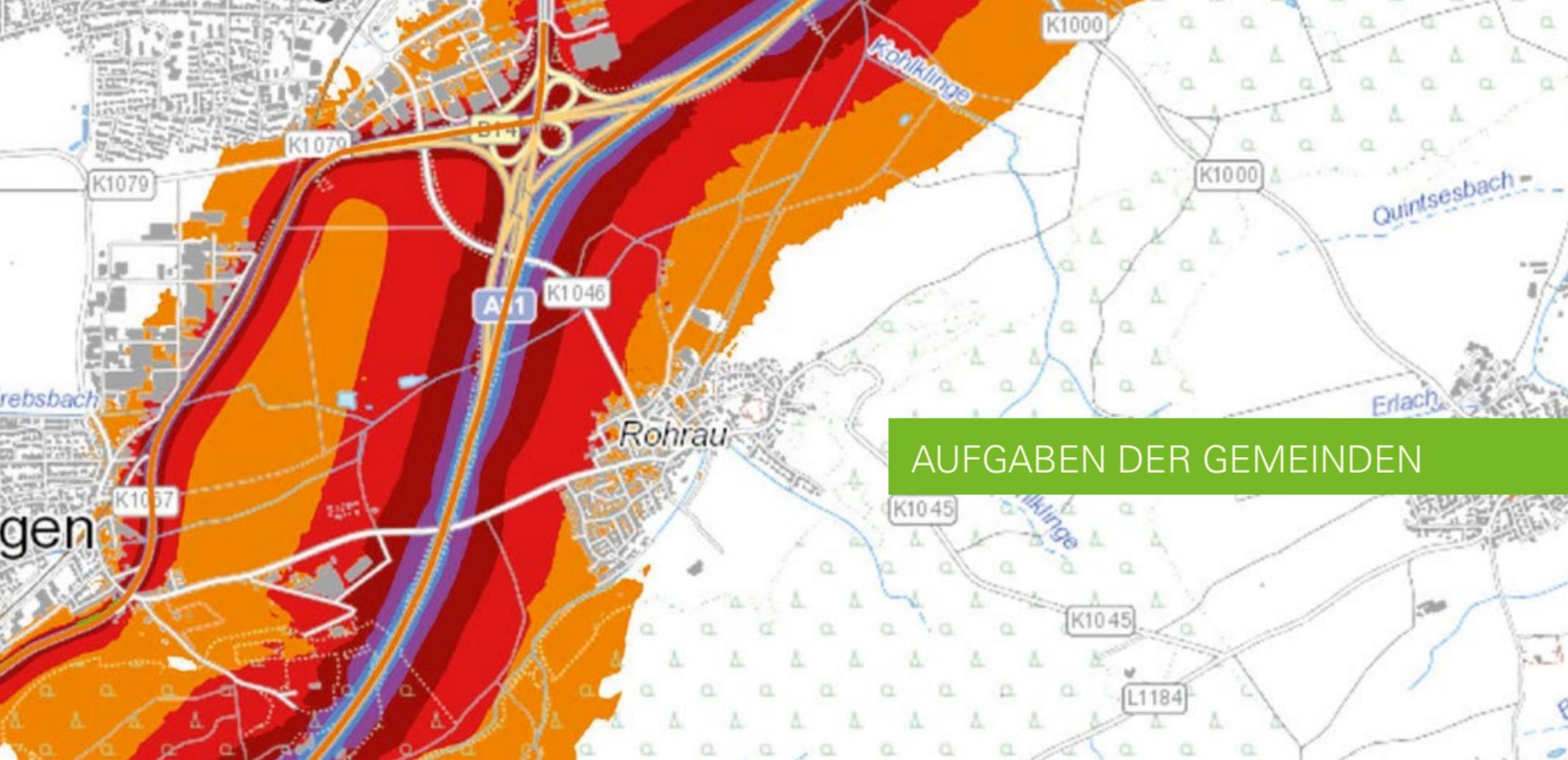
# Lärmschutz in der kommunalen Planung

 Informationen für Gemeinderatsmitglieder und interessierte BürgerInnen



Baden-Württemberg

MINISTERIUM FÜR VERKEHR UND INFRASTRUKTUR



## AUFGABEN DER GEMEINDEN

### LÄRMAKTIONSPLANUNG

Nach der in deutsches Recht umgesetzten EU-Umgebungsärmrichtlinie, sind auf Grundlage der Lärmkarten und Betroffenheitsstatistiken Lärmaktionspläne zu erstellen. Grundsätzlich sind diese für alle von der Lärmkartierung erfassten Orte in der Nähe von Hauptverkehrsstraßen, Haupteisenbahnstrecken, Großflughäfen und Ballungsräume aufzustellen. Ziel der Lärmaktionsplanung ist die Verbesserung der Lärmsituation durch Maßnahmen zur Lärminderung und die Ausweisung neuer, sowie der Schutz bestehender ruhiger Gebiete.

Ein Lärmaktionsplan stellt keine eigenständige Rechtsgrundlage dar – maßgeblich sind die Vorgaben des jeweiligen Fachrechts.

*Lärmkartierung (Grafik: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg)*

Für die Kommune ist er jedoch insofern verbindlich, als sie beispielsweise bei der Aufstellung eines Bebauungsplans die Aussagen des Lärmaktionsplans bei der Abwägung der verschiedenen Belange zu berücksichtigen hat.

Bei der Bestimmung von Lärminderungsmaßnahmen ist darauf zu achten, dass diese bezüglich ihrer städtebaulichen Komponenten hinreichend konkret sind und ihre Umsetzung auch durch planungsrechtliche Festlegungen in der Bauleitplanung, d.h. den Flächennutzungs- und Bebauungsplänen, insbesondere durch entsprechende Festsetzungen in Bebauungsplänen, erreicht werden kann.

## BAULEITPLANUNG

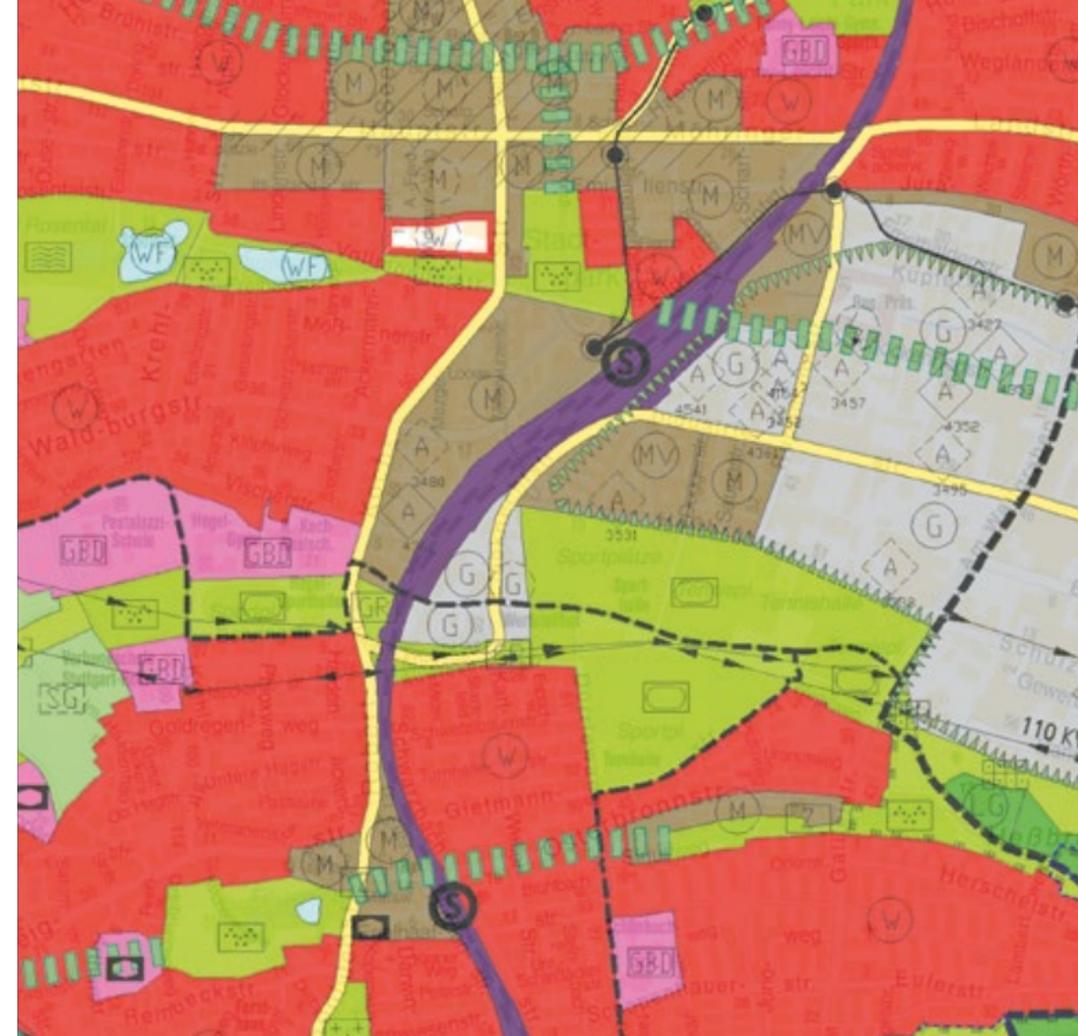
Mit den Bauleitplänen bestimmen die Gemeinden insbesondere die Art und das Maß der Bodennutzung. Um empfindliche Nutzungen vor unzulässigen Lärmeinwirkungen zu schützen, sieht das Baugesetzbuch verschiedene Möglichkeiten des planerischen Schallschutzes vor, mit denen die städtebaulichen Komponenten der Maßnahmen in den Lärmaktionsplänen rechtsverbindlich in Bauleitplänen umgesetzt werden können. So können beispielsweise Abstandsflächen oder auch bauliche Vorkehrungen wie z.B. ein Lärmschutzwall festgesetzt werden. Darüber hinaus kann bereits durch die bewusste Zuordnung zulässiger Nutzungen und Erschließungsanlagen oder Festsetzungen zur Anordnung baulicher Anlagen die Betroffenheit durch Lärm reduziert werden.

Wichtig ist, die verhaltensbedingten bzw. sozialen Gesichtspunkte im Zusammenhang zulässiger Nutzungen bereits bei der Planung mit zu berücksichtigen.

## GENEHMIGUNG

Für Anlagen die einer immissionsschutzrechtlichen Genehmigung bedürfen, erfolgt die Prüfung, ob der Stand der Technik beim Schallschutz eingehalten ist, im entsprechenden Genehmigungsverfahren durch die unteren und höheren Immissionsschutzbehörden. Bei allen anderen Anlagen tritt an diese Stelle das normale baurechtliche Genehmigungsverfahren. Sofern bei der Bearbeitung eines Bauantrags Zweifel an der Umweltverträglichkeit des Vorhabens bestehen, ist eine Klärung durch Sachverständigengutachten herbeizuführen.

*Flächennutzungsplan (Grafik: Stadt Stuttgart), Lärmschutzwand (Foto: Ilban Balta/fotolia.com), Tempo 30 (Foto: Holger Dempe)*





## PLANERISCHE MÖGLICHKEITEN ZUR KONFLIKTBEWÄLTIGUNG BEI LÄRMEINWIRKUNGEN

### GRUNDPRINZIPIEN DES LÄRMSCHUTZES

- Beim Zusammenwirken mehrerer Schallquellen besteht ein vorrangiger Handlungsbedarf gegenüber der am stärksten einwirkenden Schallquelle.
- Eine Schallschutzmaßnahme ist nur so wirksam wie an ihrer schwächsten Stelle.
- Eine Bündelung von Schallquellen führt zu insgesamt günstigeren Verhältnissen, da z. B. eine Verdoppelung der Schall-emission einen Schallpegelanstieg um drei dB(A) bewirkt, aber erst ein Pegelanstieg um zehn dB(A) als doppelt so laut empfunden wird.



## VERKEHRSLÄRM

### TRASSEN

Trassen künftiger Verkehrswege sollten entlang schon bestehender Schallquellen angeordnet werden. Dies erhöht im Bereich des vorhandenen Verkehrsweges die Lärmbelastung oft nur unwesentlich und vermeidet die Verlärmung bislang weitgehend unbelasteter Gebiete. Eine verkehrliche Entlastung auf vielbefahrenen Verkehrswegen erzielt oft nur eine geringe Lärminderung. Dagegen können zusätzliche Verkehre in wenig befahrenen Bereichen akustisch relevant sein.

*Begrünter Gleiskörper, Freiburg (Foto: Klaus-Peter Gussfeld)*

### SCHIENENVERKEHR

Beim Schienenverkehr sind im Streckenverlauf zur Vermeidung von Quietschen ausreichend groß bemessene Kurvenradien vorzusehen. Der klassische Gleisaufbau mit Schotterbett und Schwellen ist schalltechnisch günstiger als in Straßenfahrbahnen eingebettete Gleise. Noch günstigster sind bei Straßenbahnen Gleiskörper mit Raseneindeckung.



## REDUZIERUNG DER VERKEHRSMENGE

Zu einer Reduzierung der Verkehrsmenge in zu schützenden Gebieten können u.a. eine fußgängergerechte Stadtplanung, ein leistungsstarkes Fahrradwegenetz, ein attraktives ÖPNV-Angebot, Parkraumbewirtschaftung und geeignet angeordnete Parkieranlagen (P&R-Plätze) beitragen. In Wohnquartieren kann durch die Errichtung zentraler (unterirdischer) Parkieranlagen an geeigneter Stelle der innere Verkehr im Quartier weitgehend vermieden werden. Entsprechende Flächen sollten bereits in der städtebaulichen Planung vorgesehen werden.

Günstig sind kurze Wege zwischen den Nutzungen Wohnen, Handel und Arbeiten.

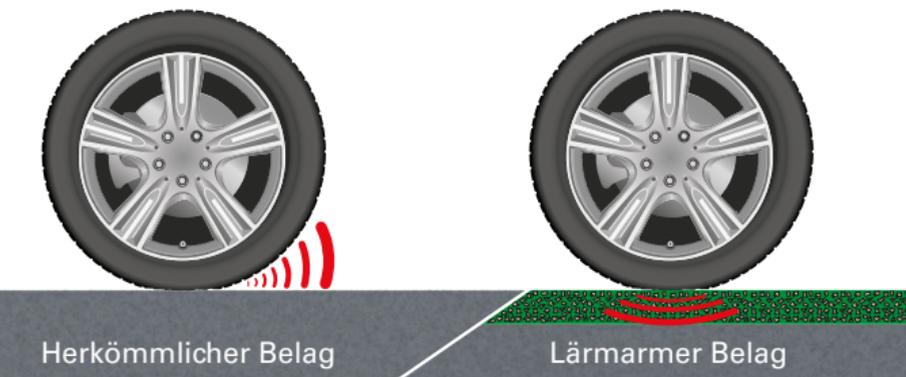
*City Park Karlsruhe (Foto: aurelis Real Estate GmbH & Co. KG)*



## STRASSENGESTALTUNG

### Beläge

Der Geräuschpegel wird stark von der Art des Straßenbelags beeinflusst. Pflasterbeläge sind deutlich lauter als die am häufigsten verwendeten Asphaltbeläge. Lärmarme Beläge bringen eine Lärminderung von zwei bis vier dB(A) auch bei Geschwindigkeiten von weniger als 50 km/h. Die in Ortskernen und in verkehrsberuhigten Bereichen als stadtgestalterisches Mittel gerne verwendeten Pflasterbeläge sind bei sehr niedrigen Geschwindigkeiten akzeptabel, in Hauptstraßen sollte hingegen unbedingt darauf verzichtet werden. Zudem sollten auch andere Aspekte wie z.B. die Befahrbarkeit mit Kinderwagen oder Rollatoren bedacht werden.



### Räumliche Ausgestaltung

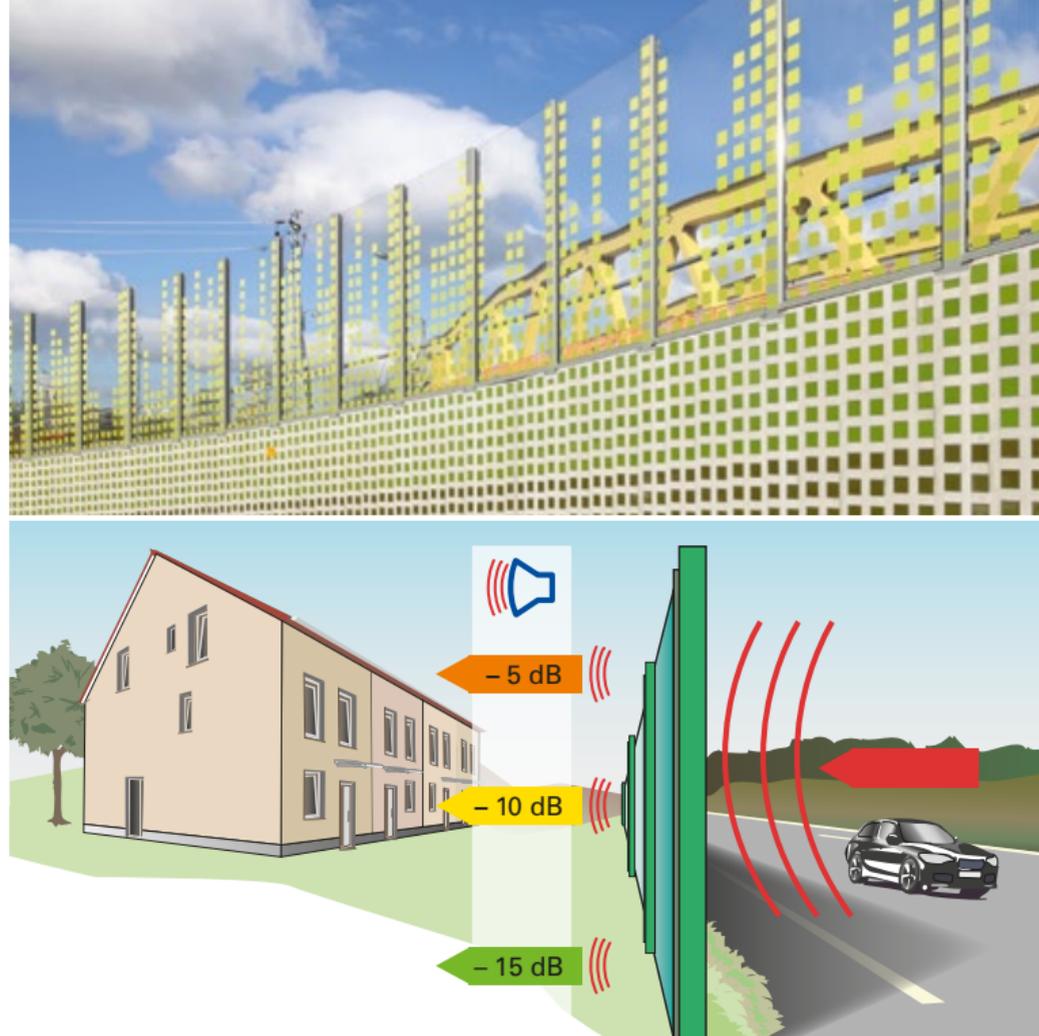
Mit folgenden Maßnahmen der Straßengestaltung können Verkehrsmenge und städtebauliche Qualität maßgeblich beeinflusst werden:

- Bedarfsgerechte Dimensionierung von Straßen für langsamen gleichmäßigen Verkehrsfluss

- Reduzierte Geschwindigkeit in engen Straßen
- Verkehrsverstetigung durch eine Koordinierung der Ampelschaltung („grüne Welle“)
- Anlage von Kreisverkehren an Straßenkreuzungen
- Vergrößerung des Abstands der Fahrspur zu den Gebäuden durch Reduzierung des Straßenquerschnitts
- Verringerung der subjektiven Lärmwahrnehmung beispielsweise durch Bepflanzung
- Mehr Raum für Radfahr-, Park- oder Grünstreifen

### Abschirmung

Durch Hindernisse, wie beispielsweise Schallschutzwände, Wälle oder Gebäude kann die Lärmwirkung einer Schallquelle auf einen Immissionsort effektiv gemindert werden.



Entscheidend für die Pegelminderung ist

- die wirksame Höhe des Hindernisses
- eine ausreichende Länge des Hindernisses über das zu schützende Gebiet hinaus (Überstand), da der Schall an den Enden gebeugt wird
- eine schallabsorbierende Oberfläche zur Vermeidung störender Schallreflexionen (soweit erforderlich)
- die Positionierung der Abschirmungen so nahe wie möglich an der Schallquelle; die Höhe kann dann bei gleicher Wirksamkeit niedriger gehalten werden.

Schallschutzwälle erfordern mehr Platz als Schallschutzwände und müssen in der Regel höher sein als Schutzwände, da der Abstand der Wallkrone von der Quelle aufgrund der Fußbreite des Walles größer ist.

*Lärmschutzwand, Südtangente Mannheim (Foto: netzwerkarchitekten), Wirkung einer Lärmschutzwand (Grafik: Rainer Haas)*

### Abschirmung durch Gebäude

Eine sehr effektive Abschirmung des Lärms kann durch längere weitgehend geschlossene Gebäude entlang einer lauten Straße oder Schiene erfolgen. Dabei sind die Grundrisse so auszurichten, dass nicht zum dauernden Aufenthalt von Menschen bestimmte Räume (Lagerräume, Treppenhäuser, Laubengänge, Bäder, WC) oder vor Lärm z. B. durch Schallschutzfenster geschützte Räume (klimatisierte Arbeitsräume etc.) dem Lärm zugewandt sind und ruhebedürftige Räume wie Wohn- und Schlafzimmer auf der verkehrsabgewandten Gebäudeseite angeordnet werden.

Diese Möglichkeit der Abschirmung kann insbesondere bei Stadterneuerungs- und Umbaumaßnahmen in stark belasteten Innen-

städten in Betracht kommen. Zufahrten oder Durchgänge zwischen den Gebäuden können realisiert werden, wenn ihre Breite im Verhältnis zur Gebäudetiefe gering ist.



### Einhausung

Grundsätzlich besteht die Möglichkeit, den Verkehrsweg (Schallquelle) durch Teil- oder Vollabdeckungen einzuhausen. Tunnel sind optimale Schallschutzeinrichtungen, und bieten zudem einen sehr guten Schutz vor Autoabgasen. Sie sind allerdings in Herstellung und Unterhalt sehr aufwändig.

### Bepflanzung

Bepflanzung kommt als wirksame städtebauliche Maßnahme für den Lärmschutz kaum in Betracht, da beispielsweise erst ein 100 m breiter Waldstreifen mit dichtem Unterholz eine deutliche Pegelminderung bewirkt. Nicht zu unterschätzen ist jedoch die durch Bepflanzung bewirkte optische Abschirmung und die dadurch hervorgerufene positivere Wahrnehmung.

*Abschirmung durch Gebäude, Seepark Stuttgart (Foto: Rainer Haas)*

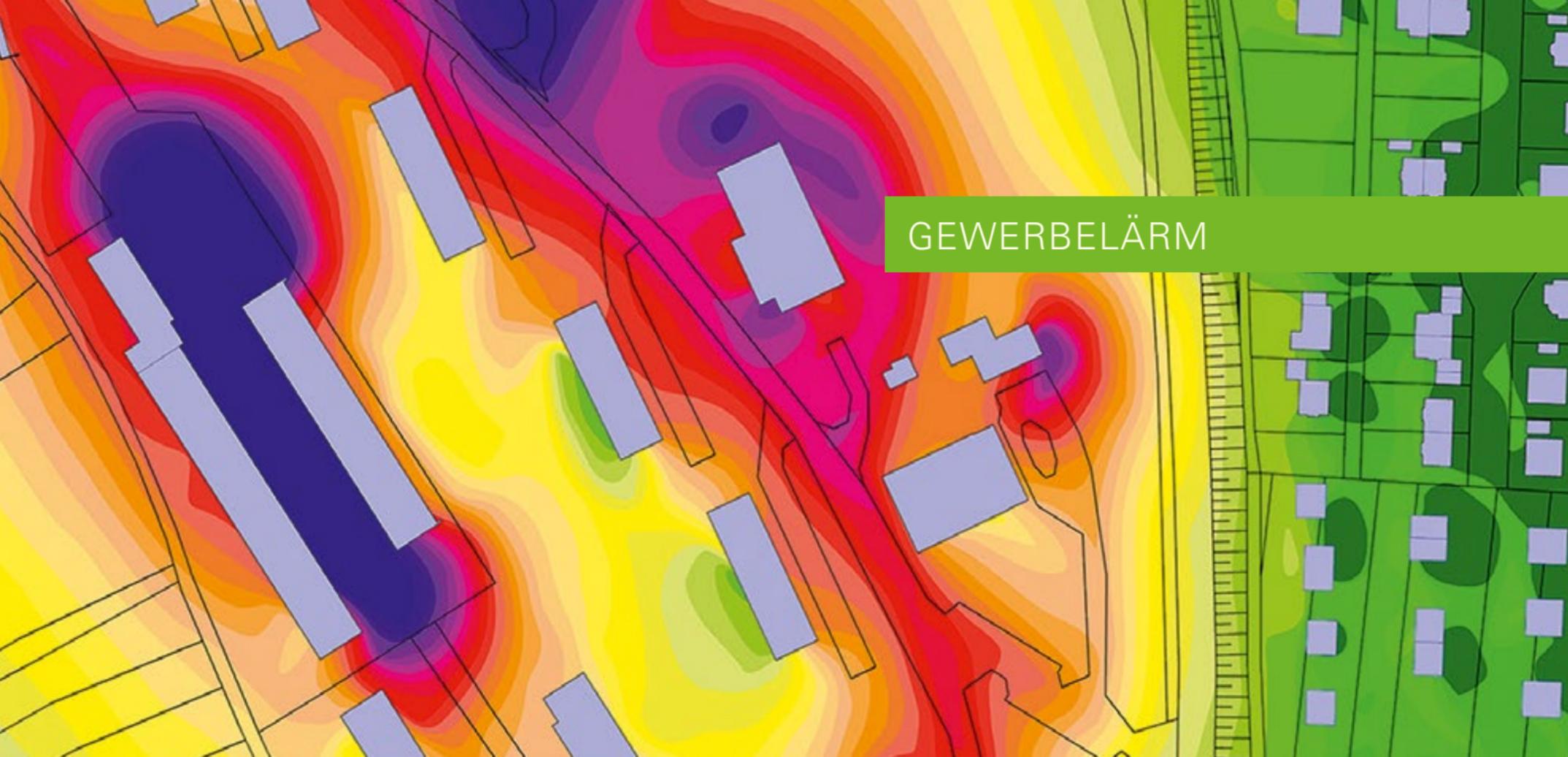


### Passive Schallschutzmaßnahmen

Sofern die Möglichkeiten an aktiven Schallschutzmaßnahmen ausgeschöpft sind bzw. solche räumlich und gestalterisch nicht möglich sind, müssen bauliche Schallschutzmaßnahmen am Gebäude selbst vorgesehen und in den Bebauungsplänen festgesetzt werden.

Da Hauswände meist einen hohen Schalldämmwert aufweisen, ist ein zusätzlicher Schallschutz oft nur an den Fenstern und Rolladenkästen notwendig. Ein Schutz des Außenbereiches, wie z. B. von Balkonen, Terrassen oder Gärten, ist mit passiven Lärmschutzmaßnahmen nicht möglich.

*Teilabdeckung, Stadtfahrt Rheinfelden (Foto: netzwerkarchitekten)  
Lärmschutz durch Pflanzenwand (Foto: Lüft Verkehrstechnik)*



## GEWERBELÄRM

### ZUORDNUNG

Bei der Neuplanung von Gewerbe- und Industriegebieten muss die mit bestehenden Baugebieten verträgliche Zuordnung Priorität haben. Die im Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) geforderte verträgliche Zuordnung bezieht sich nicht nur auf Abstände von lärmintensiven Nutzungen zu schutzbedürftigen Gebieten, sondern auch auf Maßnahmen, die die Lagebeziehung zwischen emittierender und betroffener Nutzung günstig beeinflussen, wie beispielsweise eine abschirmende Bebauung.

### ERMITTLUNG

Um eine langfristig verträgliche Planung zu gewährleisten, ist es wichtig sich einen Überblick über das Ausmaß des Lärms von den in

einem Plangebiet zulässigen zukünftigen Nutzungen zu verschaffen. Bei der Überplanung von bereits bestehenden Baugebieten muss die Gemeinde hingegen eine besonders sorgfältige Bestandsaufnahme durchführen, mit der die genehmigten Nutzungen und die damit verbundenen zulässigen Lärmemissionen der Betriebe nachvollziehbar ermittelt werden.

### GLIEDERUNG

Die Baunutzungsverordnung (BauNVO) erlaubt es den Gemeinden, Baugebiete zu gliedern, so dass beispielsweise Vorhaben je nach ihrem Störgrad nur in bestimmten Baugebietsteilen zugelassen werden können, wodurch die Gebietsverträglichkeit mit angrenzenden lärmempfindlichen Bereichen sichergestellt werden kann.

### GERÄUSCHKONTINGENTIERUNG

Ein geeignetes planerisches Instrument, mit dem festgelegt werden kann, welche Lärmemissionen künftig maximal von einem Gewerbe- oder Industriegebiet ausgehen dürfen, ist die „Geräuschkontingentierung“. Damit wird ein auf eine bestimmte Fläche bezogenes Recht auf Lärmemissionen festgelegt.

### ERSCHLIESSUNG

Bei der Erschließung von Gewerbegebieten muss darauf geachtet werden, dass Wohngebiete vom ausgelösten Verkehr nicht beeinträchtigt werden. Bereiche für die Lkw-gebundene Andienung sowie für Transport und Umschlag von Gütern sind genauso wie Stellplätze, Parkieranlagen und Parkhäuser gegenüber lärmempfindlicher Nachbarschaft sorgfältig abzuschirmen.

### Achtung:

Schallschutzfenster oder sonstige bauliche Vorkehrungen an Wohngebäuden oder anderen schutzwürdigen Einrichtungen (passiver Schallschutz) sind als Lärminderungsmaßnahme gegenüber gewerblichen Anlagen immissionsschutzrechtlich nicht zulässig.

*Gemischtes Wohn- und Gewerbequartier, Französisches Viertel Tübingen,  
(Foto: Landesnaturschutzverband Baden-Württemberg e. V.)*



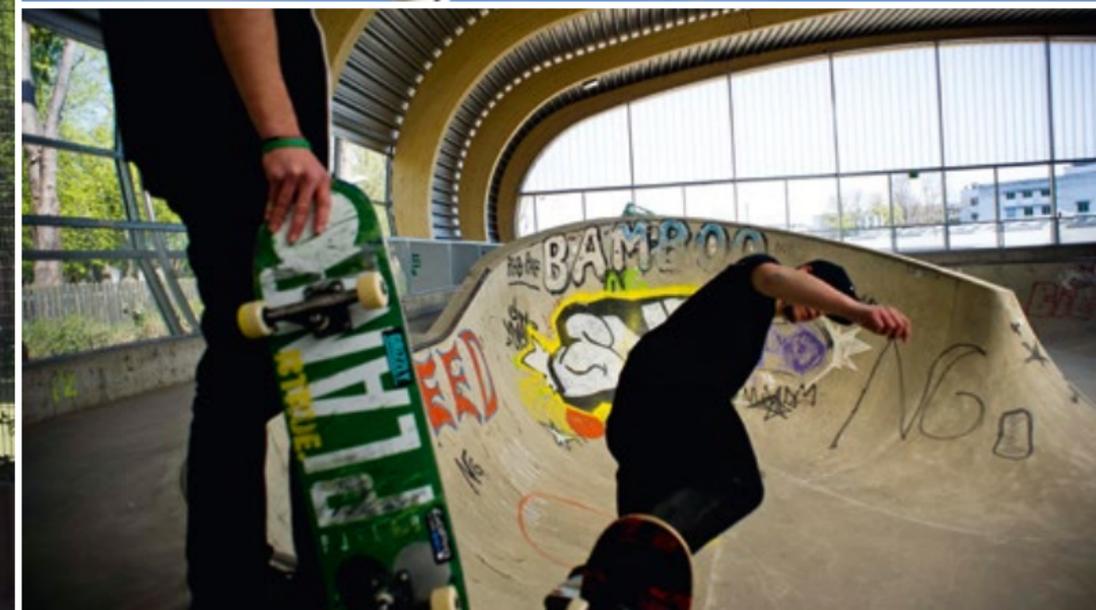
## LÄRM BEI SPORT- UND FREIZEITANLAGEN

Neue Sport- und Freizeitanlagen müssen in der Nachbarschaft zu Wohnbebauungen oder anderen schutzbedürftigen Nutzungen räumlich verträglich angeordnet werden. Dabei sind auch An- und Abfahrtswege und die Gestaltung von Parkieranlagen zu berücksichtigen, um bereits im Vorfeld mögliche Lärmbeeinträchtigungen zu vermeiden.

Besonders bei Freizeitanlagen für Jugendliche (Bolzplatz oder Skateanlage) ist die räumliche Nähe zum Wohnen und fußläufige Erreichbarkeit wichtig. Das bringt Anforderungen an den Lärmschutz mit sich.

Emissionsminderung muss vorrangig an der Quelle erfolgen (z.B. lärmgeminderte Ballfangzäune, Schallpegelbegrenzer bei Lautsprechern, zeitliche Beschränkungen des Sportbetriebes). Reichen diese quellenbezogenen Maßnahmen nicht aus, ist es erforderlich, weitere aktive Schallschutzmaßnahmen zu ergreifen. Passiver Lärmschutz an betroffenen Wohngebäuden ist zur Konfliktbewältigung nicht ausreichend und ist, wie im Falle von Gewerbelärm, immissionsschutzrechtlich nicht zulässig.

*Multifunktionspielfeld, Stuttgart (Foto: Martin Rist), Schallpegelbegrenzer (Foto: torsakarin/fotolia.de), Einhausung einer Skateranlage, Stuttgart (Foto: Max Kovalenko)*





## WAS IST NOCH WICHTIG BEIM LÄRMSCHUTZ?

Fragen des Schallschutzes sind ein wichtiger Bestandteil der „Belange des Umweltschutzes“, die in der Abwägung zu berücksichtigen sind. Eine Darstellung bzw. Festsetzung im Bauleitplan kann die Sicherung eines ausreichenden Lärmschutzes für sich allein in der Regel nicht bewirken. Deshalb ist es wichtig, dass die Summe der Darstellungen bzw. Festsetzungen in Bauleitplänen den lärmschutztechnischen Anforderungen im Gesamtergebnis Rechnung trägt.

Beim Lärmschutz gilt das Verursacherprinzip. Wird also ein Immissionskonflikt durch die Planung der Gemeinde selbst ver-

ursacht, muss diese durch geeignete planerische Mittel für die Konfliktbewältigung Sorge tragen. Dies gilt beispielsweise für Baugebiete, die an bestehende Straßen oder Schienen heranrücken. Hier liegt die Verantwortung für den Schutz vor Lärm bei der Kommune.

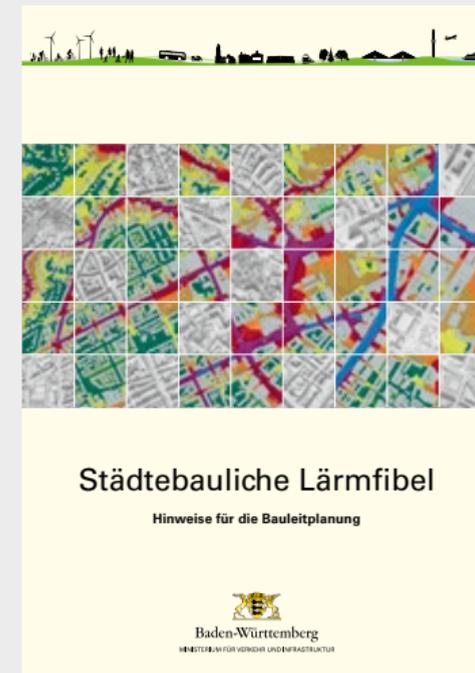
Da die Bauleitplanung selbst häufig die für die Schallausbreitung maßgeblichen Verhältnisse ändert, müssen regelmäßig Lärmprognosen bzw. Gutachten durch Fachbüros erstellt werden, die auch Aussagen zur Dimensionierung von erforderlichen Schallschutzmaßnahmen treffen. Darin sind alle maßgeblichen Lärmbeein-

trächtigungen, die bereits bestehen oder zu erwarten sind, mit einzubeziehen, was häufig eine detaillierte kleinräumige Betrachtung erforderlich macht.

Von großer Bedeutung für die Beurteilung sind verschiedenste einschlägige technische Regelwerke, Verordnungen und Gesetze sowie formelle und informelle Fachplanungen.

### LESEN SIE MEHR:

Online unter [www.staedtebauliche-laermfibel.de](http://www.staedtebauliche-laermfibel.de) oder als Broschüre auf der Homepage des Ministeriums zu bestellen.



Städtebauliche  
Lärmfibel – Hinweise  
für die Bauleitplanung



Auf 100 %  
Recyclingpapier  
gedruckt



Ökodruckfarben  
auf Basis nachwach-  
sender Rohstoffe



Energie-Effizienz-  
Produktions-  
konzept



Klimaneutral  
und emissionsarm  
gedruckt



Für diese Druck-  
produktion wird  
ein Baum gepflanzt



# Baden-Württemberg

Ministerium für Verkehr und Infrastruktur Baden-Württemberg

Hauptstätter Straße 67 · 70178 Stuttgart · Telefon 0711 231-4 · Telefax 0711 231-5819 · [www.mvi.baden-wuerttemberg.de](http://www.mvi.baden-wuerttemberg.de)