

Straße und Autobahn

11

November 2018
69. Jahrgang

www.strasse-und-autobahn.de

Organ der FGSV Köln | BSVI München | FSV Wien



Forschung
Vergabe von
Leistungen der
Straßenerhaltung

Regelwerk
Technische Lieferbe-
dingungen für Gabionen
im Straßenbau

Prüftechnik
Versteifende Wirkung
von Füller - Vergleichs-
untersuchung

Aktiver Lärmschutz an Straßen – Vielfalt statt Einfalt



Bild 1: Durch Verwendung unterschiedlicher Materialien wie hier Glas sind Lärmschutzwände auch in der Gestaltung flexibel und können als architektonisches Gebilde angesehen werden

Augen kann man einfach schließen, bei den Ohren geht es ohne Hilfsmittel nicht. Neben dem Sehen ist das Hören eines unserer wichtigsten Sinnesorgane, denn ohne unser Gehör ist unser soziales Miteinander nur sehr schwer möglich.

Solange noch Pkw-Räder auf den Straßen rollen und wir uns nicht im luftleeren Raum bewegen, sind gerade die Faktoren Reibung und

Luftwiderstand jene Hauptverursacher für Lärmimmissionen. Dabei spielt der Antrieb – ob moderner Verbrennungsmotor oder reiner Elektroantrieb – nur eine untergeordnete Rolle.

Eine Studienauswertung im Forschungsverbund „Lärm & Gesundheit“ im Auftrag der WHO belegt, dass bei Menschen, die durch Lärmbelastigung unter Schlafstörungen leiden, das Risiko für Allergien, Herz-Kreislauf-Erkrankungen, Bluthochdruck und Migräne erheblich steigt. Auch das Umweltbundesamt hat in repräsentativen Umfragen festgestellt, dass der Straßenverkehrslärm beim Menschen mit Abstand als der größte Störfaktor empfunden wird.

Logische Konsequenz ist, dass auch die Tierwelt mindestens genauso empfindet, wenn nicht sogar in noch viel größerem Um-

fang davon betroffen ist als der Mensch, da Tiere vielfach ausgeprägtere Sinnesorgane haben. Hier können sogenannte Irritationswände, die zugleich auch Lärmschutzwände sein können, eingesetzt werden.

Reist man durch Europa, wird man augenscheinlich schnell feststellen, dass in Deutschland der aktive Lärmschutz an Straße und Schiene mittlerweile einen großen Stellenwert – wie nirgends sonst in Europa – eingenommen hat.

Lärmschutz ist aktiver Umweltschutz

Wir sind dennoch lange nicht am Ziel, denn solange die Verkehrsbelastungen, insbesondere durch Pkw- und Lkw-Verkehr, weiter zunehmen, muss dieser Zunahme auch im aktiven Lärmschutz Rechnung getragen werden. Für

den Bereich des Schienenverkehrs der DB AG gibt es sogar ein teilweise freiwilliges millionenschweres Lärmsanierungsprogramm, bei dem hochbelastete Bestandsstrecken nachträglich mit aktivem Lärmschutz versehen werden.

Ein analog umfangreiches Programm gibt es für den Bereich Straße bisher nicht. Hier setzt man in erster Linie darauf, dass der Lärmsanierungsbedarf im Rahmen von Ausbauprojekten beseitigt wird. Hier muss dringend eine Nachbesserung stattfinden, denn schlussendlich sollte der Mensch an allen Verkehrswegen dieselbe Wertigkeit erhalten.

Der Lärmschutzbau fristet ein Schattendasein in den Bauverwaltungen

Bei der Planung, Ausschreibung und Vergabe von Lärmschutzmaß-

■ Verfasser

**Dipl.-Ing.
Hans-Jürgen Johannink**

Geschäftsführer

DVLV – Deutscher
Verband für Lärmschutz an
Verkehrswegen e. V.
Kaiserplatz 3
53113 Bonn
info@dvlv.de

nahmen entlang von Straßen, die in der Regel von den einzelnen Baubehörden der Länder vorzunehmen sind, ist der technisch und logistisch spezielle Lärmschutzbau gewöhnlich den Abteilungen für Brücken- und Ingenieurbau zugeordnet. Separate Fachabteilungen mit einer Bündelung von dringend notwendigem Fachwissen fehlen meistens.

Die Lärmschutzwand ist noch immer die effizienteste und somit beste Schutzmaßnahme

Dieser Umstand spiegelt sich auch in der Qualität der Planungen und Ausschreibungen wider. Möglicherweise wird mit der Gründung der Infrastrukturgesellschaft und des Fernstraßen-Bundesamtes hier eine Fachabteilung für den Lärmschutzbau an Straßen eingerichtet. Das wäre wünschenswert oder besser formuliert: Dringender Bedarf ist gegeben. Von dort aus könnten auch notwendige Investitionen für Forschung, Förderung und Weiterentwicklung von verschiedenen aktiven Lärmschutzmaßnahmen gesteuert werden und die planenden Stellen auf den



Bild 2: Aus architektonischer Perspektive ist es – gerade im eng besiedelten innerstädtischen Bereich – wichtig, attraktive Lärmschutzwandkonzepte zu entwerfen, die nicht den Charakter einer Industriehalle haben

aktuellen technischen Stand für ihre Lärmschutzplanungen und Ausschreibungen gebracht werden. Derzeit kocht jede Behörde ihr eigenes Süsschen mit unterschiedlichen Zutaten. Die DB AG geht an dieser Stelle mit gutem Beispiel voran. Lärmschutzwände können aufgrund ihrer schlanken und leicht-

schiedlichen Zutaten. Die DB AG geht an dieser Stelle mit gutem Beispiel voran. Lärmschutzwände können aufgrund ihrer schlanken und leicht-

schiedlichen Zutaten. Die DB AG geht an dieser Stelle mit gutem Beispiel voran. Lärmschutzwände können aufgrund ihrer schlanken und leicht-



VOLKMANN & ROSSBACH GmbH & Co. KG

PACKT DEN LÄRM

AN DER QUELLE

EASYRAIL® NA



Passive Schutzeinrichtungen Stahlgeschützwände Fahrbahnmarkierung Amphibienschutz Anfahrtschutz Verkehrsdatensysteme

www.volkmann-rossbach.de
Unsere Produkte. Ihre Sicherheit.

Ihr Komplettanbieter für Straßenausstattung.

Die Schutzplanke H1-W4-A mit lärmreduzierendem Effekt.

ten Konstruktionen auch an bestehenden Strecken mit wenig zur Verfügung stehendem Raum nachgerüstet werden.

Bei fachgerechter und entsprechender qualitativer Ausführung sind Lärmschutzwände nahezu wartungsfrei.

Durch Verwendung unterschiedlicher Materialien wie Alu, Glas, Beton, Holz, Kunststoff, Steingabionen und Gabionen mit Begrünungen sind Lärmschutzwände auch in der Gestaltung flexibel und können als architektonisches Gebilde angesehen werden.

Als neueste Innovationen können digitalbedruckte Aluminiumwände angeführt werden, womit im Bereich der optischen Gestaltung nun alle Wege offen sind. Weitere innovative Produkte wie trans-

parente Elemente erweitern die Möglichkeiten für gestalterisch ansprechende Wandkonzepte, die insbesondere im innerstädtischen Bereich gefordert sind.

Lärmschutzwände können auch mit Photovoltaik ausgerüstet werden. Hierzu gibt es zwar erste, jedoch leider noch sehr wenige Beispiele. Auch wenn mittlerweile jedermann für erneuerbare Energien plädiert, haben die Behörden – aufgrund von Verwaltungs- und Wartungsaufwendungen – kein Interesse, diese auch im Bereich des Lärmschutzes zu fördern.

Neue technische Regelwerke werden dringend gebraucht

Auch die seit Jahren schleppend vorangehende Neufassung von den für Lärmschutzbau wichtigen

Regelwerken (z. B. ZTV-Lsw) muss dringend gefördert und gefordert werden. Auch hier spricht vieles für eine zentrale Kompetenzstelle, welche diese Thematik in die Hand nimmt, notwendige Gelder bereitstellt und das Fachwissen sammelt und gezielt verteilt.

Zunehmend geringere Akzeptanz von Lärmschutzwänden

Kein Vorteil ohne Nachteil: Jene, die mit dem Pkw oder der Bahn durch die Lande reisen, möchten natürlich gerne die schöne Landschaft und die Städte in der Vorbeifahrt sehen. Jene, die direkt an einer Lärmschutzwand wohnen, würden auch gerne beim Sitzen auf der Terrasse in die Ferne sehen und nicht vor eine schnöde Wand

schauen. Aus diesem Grund ist es aus architektonischer Perspektive – gerade im eng besiedelten innerstädtischen Bereich – wichtig, attraktive Lärmschutzwandkonzepte zu entwerfen, die nicht den Charakter einer Industriehalle haben. Mit dem Einsatz von aktivem und attraktivem Lärmschutz bleiben Wohngebiete weiterhin lebenswert und der Immobilienwert erhalten. Behörden und Planer sollten sich, im Rahmen des technisch Möglichen, den flexiblen Einsatz unterschiedlicher Baumaterialien und Wandkombinationen zunutze machen – nach dem Motto „Vielfalt statt Einfach!“.

BETONELEMENTE

Lärmschutzelemente aus Leichtbeton

Um dem stärker werdenden Bedürfnis der Bevölkerung nach Ruhe gerecht werden zu können, entwickelte die F. C. Nüdling Fertigteiletechnik GmbH & Co. KG spezielle Betonelemente für hochabsorbierende Lärmschutzwände. Sie bestehen aus einer statisch stabilen Trag-

platte aus Stahlbeton und einer Vorsatzschale aus haufwerksporigem Phonolith- oder Leichtbeton. Die Schallwellen dringen in die Poren des Leichtbetons ein und werden dort absorbiert.

Die Lärmschutzwände sind reine Betonkonstruktionen und damit wartungsfrei, unverrottbar und

nicht rostend. Sie sind außerdem unempfindlich gegen Feuchtigkeit, Wärme, Frost und Tausalze. Ein weiterer Vorteil ist ihre Unempfindlichkeit gegenüber mechanischen Einwirkungen. In erster Linie sind hier der Anprall von Kraftfahrzeugen bei Autounfällen oder Vandalismus zu nennen.

Vielfältige Gestaltungsmöglichkeiten für Lärmschutzwände

Für die Gestaltung von Lärmschutzwänden aus Beton gilt der altbekannte Satz: „Es kommt darauf an, was man daraus macht.“ Städte und Gemeinden haben Lärmschutzwände daher als Grundlage für Kunst am Bau entdeckt. Das Spiel mit Farbe und Formen lässt an manchen Lärmschutzwänden regelrechte Blickfänge entstehen. Bereits bei der Fertigung können optisch anspruchsvolle Effekte berücksichtigt werden. Darüber hinaus hat die obere Abschlusskante einen großen Einfluss auf die optische Gestaltung. Hier bieten wellenförmige Begrenzungen oder in der Höhe gestaffelte Wände interessante Möglichkeiten. Somit sind der Gestaltung nahezu keine Grenzen gesetzt.

➔ **Weitere Informationen**
 F. C. Nüdling Fertigteiletechnik
 GmbH & Co. KG
 D-36037 Fulda
www.nuedling.de



Die Lärmschutzwände des Fuldaer Unternehmens lassen sich individuell in Farbe und Form gestalten

LÄRMSCHUTZELEMENTE

Hochabsorbierende gerade Wände aus Holzbeton

Das Unternehmen Rieder realisiert mit der Weiterentwicklung des Produktes „Großer Bogen“ das nächste Projekt für die Tauern Autobahn A10 im Bereich Sonnberg. Die gebogene Lärmschutzwand kommt bei einer Länge von über 2 km zum Einsatz. Zudem werden über 20.000 Quadratmeter der hochabsorbierenden geraden Wände aus Holzbeton verwendet. Dadurch soll ein Beitrag zu einer höheren Lebensqualität durch eine Verringerung des Lärmpegels bei den betroffenen Anrainern geleistet werden.

Mit dem „Großen Bogen“ hat das österreichische Unternehmen ein



System entwickelt, das kosten- und wartungsintensive Einhausungen oder Tunnelbauten ersetzt. Die effiziente Konstruktion der bogenförmigen Tragschale aus Beton mit Holzbetonabsorbieren erfüllt auch nach 40

Jahren alle Anforderungen und überzeugt durch Langlebigkeit und Nachhaltigkeit. Die gebogene Lärmschutzwand reduziert den Lärm erheblich. Geschwindigkeitsbeschränkungen sind im Bereich des „Großen Bogens“

nicht erforderlich, was zu weniger Staubbildung und somit mehr Sicherheit führt.

→ [Weitere Informationen](#)

Rieder Gruppe
A-5751 Maishofen
www.rieder.cc

Die Produktion der Lärmschutzelemente für die A 10 in Österreich hat im September 2018 gestartet. Die Hälfte der geraden Lärmschutzwände wird bereits heute angebracht. Die Montage der Bögen beginnt im Mai 2019. Insgesamt werden 5.000 Elemente betoniert (Foto: Rieder Group/Ditz Fejer)



PROTECTING LIVES IS OUR MOTIVATION

Die Erfahrung aus mehr als 210 genormten Crashtests ist die Basis unserer einzigartigen Produktpalette für passive Verkehrssicherheit.



LÄRMSCHUTZPLANKE

Straßengeräusche um bis zu 5 dB reduziert bei einer Gesamthöhe von nur 900 mm



Bild 1: Die Hauptbauteile der Lärmschutzplanke sind ein perforierter Schutzplankenholm und die mit Mineralwolle gefüllten Absorptionselemente

Bereits im Jahr 1910 prophezeite Robert Koch: „Eines Tages wird der Mensch den Lärm ebenso unerbittlich bekämpfen müssen wie die Cholera und die Pest.“ 108 Jahre später merkte Winfried Hermann MdL/Minister für Verkehr des Landes Baden-Württemberg im Rahmen des „LärmKongress 2018“ in Stuttgart an: „Wirksamer Lärmschutz kann vor allem durch aktive Maßnahmen direkt an der Quelle erreicht werden. Hierauf sollte der Fokus aller Bemühungen im Lärmschutz liegen.“

Dem Unternehmen Volkmann & Rossbach ist es jetzt gemeinsam mit Partnern aus dem Bereich Lärmschutz gelungen, durch die Kombination einer Schutzplankenkonstruktion mit einem Lärmschutzelement ein innovatives System gegen den Verkehrslärm zu entwickeln.

Sonderdrucke

von Beiträgen aus

Straße und Autobahn

... können Sie unmittelbar nach Erscheinen in Auftrag geben. Mindestauflage 500 Exemplare.

Weitere Informationen erhalten Sie bei:

Elisabeth Kozur,
Telefon: 02 28/9 54 53-26,
oder e.kozur@kirschbaum.de





Bild 2: Mit der Lärmschutzplanke steht eine Lärmschutzeinrichtung kombiniert mit einem Fahrzeugrückhaltesystem zur Verfügung, das die Aufhaltestufen N2, H1 und L1 gemäß EN 1317-2 erfüllt

80 % des Fahrgeräusches entstehen – gerade bei höheren Geschwindigkeiten – an der Kontaktfläche zwischen Reifen und Fahrbahn. Die Installation der EasyRail NA unmittelbar am Straßenrand schirmt diese niedrig liegende Lärmquelle besonders wirksam ab. Mit einer Gesamthöhe von nur 900 mm ist die „Lärmschutzplanke“ nicht größer als eine einfache Schutzplanke, reduziert Straßengeräusche aber dennoch deutlich wahrnehmbar um bis zu 5 dB. Die Hauptbauteile sind ein perforierter Schutzplankenholm und die mit Mineralwolle gefüllten Absorptionselemente. Diese Kombination führt zu einer geringeren Schallreflexion und einer hohen Lärmreduzierung, die sich auch in den guten Ergebnissen bei Schallmessungen nach Europäischer Norm EN 14388 zeigt.

Lärmschutzeinrichtung kombiniert mit Fahrzeugrückhaltesystem

Die Idee einer Lärmschutzeinrichtung am Fahrbahnrand ist nicht neu, war jedoch bisher immer mit hohem Aufwand verbunden, wie z. B. den notwendigen zusätzlichen Erdbauarbeiten zur Erstellung eines Fundaments

oder der Notwendigkeit einer zusätzlichen Absicherung durch Fahrzeugrückhaltesysteme. Speziell bei der Absicherung der Lärmschutzeinrichtungen sind die Anforderungen der Europäischen Norm EN 1317 und die „Richtlinie für passive Schutzeinrichtungen an Straßen“ (RPS) zu berücksichtigen.

Mit der Lärmschutzplanke steht eine Lärmschutzeinrichtung kombiniert mit einem Fahrzeugrückhaltesystem zur Verfügung, das die Aufhaltestufen N2, H1 und L1 gemäß EN 1317-2 erfüllt. Die Anwendungsgebiete der Lärmschutzplatte unterscheiden sich im direkten Vergleich mit den „hohen“ Lärmschutzeinrichtungen, da sie weniger am Fahrbahnrand von Autobahnen eingesetzt wird. Ihr Einsatz ist gerade für Anwohner von Interesse, die neben Straßen mit hohem Durchgangsverkehr wohnen, also eher im untergeordneten Straßennetz. Im Rahmen eines Pilotprojektes an einer vielbefahrenen Nebenstraße in Dänemark stellte sich heraus, dass die Anwohner eine deutlich wahrnehmbare Reduzierung des Straßenlärms bestätigten. Dies wurde auch durch projektbegleitende Messungen nachgewiesen.

→ Weitere Informationen
VOLKMANN & ROSSBACH
GmbH & Co. KG
D-56410 Montabaur
www.volkman-rossbach.de

Druck-, Zug- und Wechsellasten? Mikropfahl TITAN.

Z-34.14-209 (DIBt)



- Einbau auch mit kleinem und leichtem Gerät
 - erschütterungsarm und schonend
 - dauerhafte Lösungen mit geringen Setzungen
- Weitere Infos: www.ischebeck.de

FRIEDR. ISCHEBECK GMBH
Loher Str. 31-79 | DE-58256 Ennepetal

ISCHEBECK
TITAN

SCHALLSCHUTZSYSTEM

Transparentes und absorbierendes Schallschutzsystem

Die Forster Metallbau GmbH bietet mit FONOCON Silent View ein patentiertes, transparentes und absorbierendes Schallschutzsystem, das aus einem Aluminiumrahmen und einer um 30 Grad geneigten transparenten Füllung besteht. Der hochabsorbierende Teil des Elements ist horizontal ausgerichtet, wodurch die Absorptionsfläche auch witterungsgeschützt ist. Der auftreffende Schall wird über die geneigten transparenten Flächen nach oben zum Absorber reflektiert. Prüfungen nach dem neuesten Standard, sowohl in situ als auch im Hallraum, bestätigen die absorbierende Eigen-



schaft der Lärmschutzwand. Es ist mit allen Standardsystemen von Forster kombinierbar und absorptionsseitig bündig mit der Schallschutzwand.

→ **Weitere Informationen**
 Forster Metallbau GmbH
 A-3340 Waidhofen an der Ybbs
 www.forster.at

Das Schallschutzsystem vereint die Vorteile von transparenten Systemen und Aluminiumsystemen

FACHMESSE

Hoher Entscheideranteil bei der ersten acoustex

Bei der ersten Messe für Noise-Control und Sound-Design waren 82 % der Besucher beratend oder entscheidend an Einkaufs- und Beschaffungsentscheidungen beteiligt, so das Ergebnis der Besucherbefragung durch ein unabhängiges Messe-

Marktforschungsinstitut. Entsprechend zufrieden zeigten sich die Aussteller.

Drei große Fachforen mit Beiträgen von rund 40 Referentinnen und Referenten sorgten in der Messehalle für kontinuierlichen

fachlichen Austausch. Gemäß dem Gesamtkonzept der Messe waren die Foren in die Themenbereiche Architecture, Traffic und Industry unterteilt.

Die Messe wurde als effektive Netzwerk- und Informati-

onsplattform genutzt. Eines der wichtigsten Ziele der Fachbesucher bei ihrem Messebesuch waren der Erfahrungs- und Informationsaustausch sowie die Marktorientierung. 47 % der Fachbesucher besuchen keine andere Messe vergleichbarer Thematik, sodass die Aussteller eine Vielzahl exklusiver Kontakte bekamen. Besonders großes Interesse der Fachbesucher galt den Themen Bau- und Raumakustik, Interior und Industriematerialien.

Der Deutsche Verband für Lärmschutz an Verkehrswegen führte am Rande der acoustex seine aktuelle Mitgliederversammlung durch. 2019 geht die Fachmesse in die zweite Runde. Die acoustex findet dann am 1. und 2. Oktober statt.

→ **Weitere Informationen**
 Westfalenhallen
 Dortmund GmbH
 D-44139 Dortmund
 www.acoustex.de



Drei große Fachforen mit Beiträgen von ca. 40 Referentinnen und Referenten sorgten in der Messehalle für kontinuierlichen fachlichen Austausch



Großer Bogen - die gebogene Lärmschutzwand

- | Höhere Schallreduktion durch spezielle Form
- | Sanfte Integration in die umgebende Landschaft
- | Wirtschaftliche Alternative zur Einhausung
- | Langzeitbeständig und hochabsorbierend

www.rieder.at



RIEDER

Heft-Nr.	Erscheinungs-termin	Anz.-/Druckunter-lagenschluss*)	Fachbeiträge	Markt und Praxis	Messetermine/Veranstaltungen
1	24.01.2019	18.12.2018	Pflaster und Plattenbeläge, Straßenerhaltung, Straßenbetriebsdienst	Special BIM (Building Information Modelling)	28.–29.01. Kolloquium Straßenbau in der Praxis , Esslingen 13.–15.02. Forschungskolloquium Betonstraßenbau , Stuttgart
2	21.02.2019	25.01.2019	Erd- und Grundbau, Boden- und Felserkundung, Prüftechnik	Special Geokunststoffe im Erd- und Straßenbau	12.–13.03. Erd- und Grundbautagung , Potsdam 18.–19.03. Symposium Verkehrssicherheit von Straßen , Weimar 19.–20.03. Kolloquium Kommunales Verkehrswesen , Kassel
3	18.03.2019 Ausgabe zum DeuSAT Ausgabe zur bauma	21.02.2019	Arbeitsstellensicherung, Straßenbetriebsdienst, Asphalt- und Betonstraßenbau	Special DeuSAT – 9. Deutscher Straßenaus-stattertag mit Fachmesse Special bauma	25.–26.03. Symposium Verkehrssicherheit von Straßen , Wuppertal 27.–28.03. DeuSAT – 9. Deutscher Straßenausstattertag , Köln 27.–28.03. Kolloquium Luftqualität , Bergisch-Gladbach 08.–14.04. bauma , München
4	25.04.2019 Ausgabe zur Asphaltstraßentagung	26.03.2019	Asphaltstraßenbau, Prüftechnik, Straßenplanung	Special Straßenentwässerung	08.–10.05. RO-KA-TECH 2019 , Kassel 09.–10.05. Landschaftstagung , Koblenz 14.–15.05. Asphaltstraßentagung , Münster
5	22.05.2019	25.04.2019	Pavement-Management-Systeme, Ingenieurbauwerke, Straßenerhaltung	Special Straßenbetriebs- und Winterdienst Special Brückenbau und -erhaltung	
6	24.06.2019	27.05.2019	Asphaltstraßenbau und -erhaltung, Oberflächeneigenschaften, Straßenplanung	Special Schutzeinrichtungen (Stahl und Beton) Special Fugentechnik im Straßenbau	27.06. FSV Verkehrstag , Wien
7	24.07.2019	26.06.2019	Ruhender Verkehr, Straßentwurf, Kommunale Straßen	Special Baumaschinen und -geräte Special Pflaster und Plattenbeläge für Verkehrsflächen	
8	26.08.2019 Ausgabe zum Kolloquium Straßenbetrieb	29.07.2019	Betonstraßenbau, Gesteinskörnungen, Straßenwinterdienst	Special Straßenbetriebs- und Winterdienst Special Prozessoptimierung im Straßenbau	17.–19.09. INTERGEO , Stuttgart 17.–18.09. Kolloquium Straßenbetrieb , Karlsruhe 26.–27.09. Betonstraßentagung , Aschaffenburg
9	25.09.2019 Ausgabe zum Welt-Straßenkongress	28.08.2019	Asphaltstraßenbau, Landschaftsbau, Lärmschutz	Special Welt-Straßenkongress Special Straßenentwässerung	06.–10.10. XXVI. Welt-Straßenkongress , Abu Dhabi 16.–17.10. Kommunale , Nürnberg
10	21.10.2019	25.09.2019	Ingenieurbauwerke, Erd- und Grundbau, Straßentwurf	Special Geokunststoffe im Erd- und Straßenbau Special Arbeitsschutz im Straßenbau	23.–24.10. GEC Geotechnik , Offenburg 29.–30.10. Fachsektionstage Geotechnik , Würzburg 05.–08.11. A+A , Düsseldorf
11	26.11.2019	29.10.2019	Asphaltstraßenbau, Boden- und Gewässerschutz, Umweltschutz	Special Schutzeinrichtungen (Stahl und Beton) Special Lärmschutzwände, Lärmschutzwälle	
12	19.12.2019 Ausgabe zur InfraTech 2020	25.11.2019	Kommunale Straßen, Verkehrsemissionen, Prüftechnik	Special InfraTech	14.–16.01. InfraTech 2020 , Essen

In jeder Ausgabe ist unter dem Oberbegriff „Markt und Praxis“ auch die Rubrik „Straßenbautechnik aktuell“ zu finden sowie regelmäßig die Mitteilungen der Bundesanstalt für Straßenwesen (BASt), die Mitteilungen der „Beratungsstelle für Gussasphaltenwendung e. V.“ und die Informationen der „Gütegemeinschaft Betonschutzwand & Gleitformbau e. V.“.

Die Veröffentlichung und Reihenfolge der Themen kann aus redaktionellen Gründen verändert werden.

*) Digitale Druckvorlagen für den Textteil können Sie noch spätestens eine Woche nach Angehenschluss liefern.



Heft-Nr.	Erscheinungs- termin	Anz.-/Druckunter- lagenschluss*)	Fachbeiträge	Markt und Praxis	Messetermine/Veranstaltungen
1	17.01.2019	14.12.2018	Verkehrsmodelle, Verkehrssicherheit, Finanzierung	Special Sicherung von Arbeitsstellen an Straßen	
2	18.02.2019	18.01.2019	Öffentlicher Verkehr, Straßenentwurf, Tunnelausstattung	Special Verkehrsbeeinflussung und Sicherheitstechnik	18.–19.03. Symposium Verkehrssicherheit von Straßen , Weimar 19.–20.03. Kolloquium Kommunales Verkehrswesen , Kassel
3	15.03.2019 Ausgabe zum DeuSAT	18.02.2019	Telematik, Straßenausstattung, Verkehrsablauf	Special DeuSAT – 9. Deutscher Straßen- ausstattertag mit Fachmesse	25.–26.03. Symposium Verkehrssicherheit von Straßen , Wuppertal 27.–28.03. DeuSAT – 9. Deutscher Straßenausstattertag , Köln 27.–28.03. Kolloquium Luftqualität , Bergisch-Gladbach
4	18.04.2019	18.03.2019	Straßenraumgestaltung, Kommunale Straßen, Knotenpunkte	Special Smart Mobility	09.–10.05. Landschaftstagung , Koblenz
5	17.05.2019	17.04.2019	Nichtmotorisierter Verkehr, Bemessung von Verkehrs- anlagen, Straßenausstattung	Special Straßenbetriebs- und Winterdienst	
6	18.06.2019	17.05.2019	Verkehrsablauf, Verkehrssicherheit, Finanzierung	Special Schutzeinrichtungen (Stahl und Beton)	27.06. FSV Verkehrstag , Wien
7	17.07.2019	17.06.2019	Straßenentwurf, Verkehrsemissionen, Stadt- und Regionalplanung	Special Lärmschutz Special Straßenbeleuchtung	
8	19.08.2019 Ausgabe zum Kolloquium Straßenbetrieb	19.07.2019	Betriebsdienst, Ruhender Verkehr, Verkehrsplanung	Special Straßenbetriebs- und Winterdienst	17.–19.09. INTERGEO , Stuttgart 17.–18.09. Kolloquium Straßenbetrieb , Karlsruhe
9	18.09.2019 Ausgabe zum Welt-Straßenkongress	19.08.2019	Verkehrsmanagement, Verkehrsmodelle, Netzplanung	Special Welt-Straßenkongress Special Fahrbahnmarkierungen	06.–10.10. XXVI. Welt-Straßenkongress , Abu Dhabi 16.–17.10. Kommunale , Nürnberg
10	17.10.2019	17.09.2019	Barrierefreie Verkehrsanlagen, Lichtsignalanlagen, Umweltabhängige Verkehrs- steuerung	Special Arbeitsschutz Special LED-Verkehrszeichen und Verkehrseinrichtungen	05.–08.11. A+A , Düsseldorf
11	18.11.2019	18.10.2019	Verkehrsmanagement, Umweltschutz, Verkehrsplanung	Special Schutzeinrichtungen (Stahl und Beton)	
12	16.12.2019 Ausgabe zur InfraTech 2020	18.11.2019	Verkehrssicherheit, Verkehrsqualität, Kommunale Straßen	Special InfraTech	14.–16.01. InfraTech 2020 , Essen

In jeder Ausgabe ist unter dem Oberbegriff „Markt und Praxis“ auch die Rubrik „Verkehrstechnik aktuell“ zu finden sowie regelmäßig die Mitteilungen der Bundesanstalt für Straßenwesen (BASt) und die IVSt-Mitteilungen.

Die Veröffentlichung und Reihenfolge der Themen kann aus redaktionellen Gründen verändert werden.

*) Digitale Druckvorlagen für den Textteil können Sie noch spätestens eine Woche nach Anzeigenschluss liefern.



Lärmschutz-Paket – nun auch als E-Book!



- ▶ **Lärmwirkungen:** Begriffe der Akustik, Wirkungsmechanismen, Ansätze der Maßnahmenevaluierung
- ▶ **Straßen- und Schienenverkehrslärm:** Entstehung, Pegelbestimmung, Maßnahmen zur Minderung
- ▶ **Rechtsinstrumentarien** auf den relevanten Planungsebenen
- ▶ **Lärmvorsorge und Lärmsanierung** an Straßen und Schienenwegen
- ▶ **Organisatorische Maßnahmen** und bautechnische Ausführung lärm-mindernder Maßnahmen
- ▶ **Lärmschutz in der Bauleitplanung**



Ja, wir bestellen:

Lärmschutz in der Verkehrs- und Stadtplanung Handbuch Vorsorge Sanierung Ausführung

C. Popp, W. Bartolomeaus, F. Berka,
J. Claussen-Seggelke, J. Gerlach, E. Heinrichs,
D. Kupfer, J. Ortscheid, G. Rodehack

1. Auflage 2016, 388 Seiten, DIN B5, Hardcover
89,00 € inkl. MwSt. und Versand im Inland
ISBN 978-3-7812-1951-9

— Expl. als Druckwerk à 89,- €

— Expl. als KV-Reader-E-Book à 89,- €

— **Paket Druckwerk + E-Book**
à 155,75 € statt 178,- €

**Sparen Sie jetzt
bis zu 28,- €**

Lärmschutz-Paket

- Lärmschutz in der Verkehrs- und Stadtplanung
- Kooperatives Management der Lärmsanierung

Paketpreis: 113,- € statt 133,- €
inkl. MwSt. und Versand im Inland
ISBN 978-3-7812-1976-2

— Paket als Druckwerke à 113,- €

— Paket als KV-Reader-E-Books à 113,- €

— **Paket 2 Druckwerke plus 2 E-Books**
à 197,75 € statt 226,- €

Kooperatives Management der Lärmsanierung

Kooperationsmöglichkeiten von Bau-
lastträgern bei Mehrfachbelastungen
durch Straßen und Schienenwege

F. Hornfischer, D. Kupfer, C. Popp,
U. Weese, 1. Auflage 2014
168 Seiten, DIN A5, kartoniert
44,- € inkl. MwSt., zzgl. Versand*
ISBN 978-3-7812-1919-9

— Expl. als Druckwerk à 44,- €*

— Expl. als KV-Reader-E-Book à 44,- €

— **Paket Druckwerk + E-Book**
à 77,- € statt 88,- €

* Ab einem Warenwert von 75,00 € im Inland versandkostenfrei

Von Ihnen angegebene personenbezogene Daten, die zum Zweck der Durchführung des entstehenden Vertragsverhältnisses notwendig und erforderlich sind, werden durch die Kirschbaum Verlag GmbH auf Grundlage gesetzlicher Berechtigung erhoben, gespeichert und verarbeitet. Eine Weitergabe Ihrer Daten an Dritte erfolgt nur im Rahmen der Vertragserfüllung (Versanddienstleister, z.B. Deutsche Post). Die Löschung Ihrer Daten richtet sich nach unseren gesetzlichen Aufbewahrungsverpflichtungen und -rechten. Eine weitergehende Übermittlung an sonstige Dritte findet nicht statt, ausgenommen ggf. in besonderen Fällen auf Anordnung einer staatlichen Behörde.

Bitte senden Sie Ihr Bestellfax an:

▶ **02 28 / 9 54 53-27**

Oder per Post:

KIRSCHBAUM VERLAG GmbH
Postfach 21 02 09
53157 Bonn

Gemäß §§ 34ff. BDSG und DSGVO sind Sie jederzeit berechtigt, unentgeltlich gegenüber dem Kirschbaum Verlag umfangreiche **Auskunftserteilung** zu den zu Ihrer Person gespeicherten Daten, sowie **Berichtigung, Löschung, Sperrung und/oder Übertragung** einzelner personenbezogener Daten zu verlangen.

Sie können darüber hinaus jederzeit ohne Angabe von Gründen von Ihrem **Widerspruchsrecht** Gebrauch machen und erteilte Einwilligungserklärungen zur Datennutzung mit Wirkung für die Zukunft abändern oder gänzlich widerrufen. Bitte kontaktieren Sie uns in allen diesen Fällen formlos postalisch (s.o.) oder per Mail an datenschutz@kirschbaum.de.

Unsere kompletten Datenschutzhinweise finden Sie unter www.kirschbaum.de/datenschutz.

Firma, Abteilung

Name, Vorname

Straße/Nr.

PLZ/Ort

Telefon/Fax

E-Mail

Zusätzliche Einwilligung in die Datennutzung zu Werbezwecken

Ich willige ein, dass mir der Kirschbaum Verlag Empfehlungen zu seinen Produkten bzw. Veranstaltungen übersenden darf:

per E-Mail Infoletter beides

Wollen Sie keine Einwilligung erteilen, lassen Sie diese Ankreuzfelder bitte frei.