

Lärm- und Erschütterungsschutz im Schienenverkehr

Schwerpunkt: Schallemissionen und -immissionen

SEMINAR

03. und 04. Dezember 2019, Beginn 8:30 Uhr
An der Akademie 5, 73760 Ostfildern
Veranstaltung Nr. 33882.00.011

IHR SEMINARLEITER

Dr.-Ing. F. Krüger

BESCHREIBUNG

Schienenbahnen sind ein unverzichtbarer Bestandteil der Verkehrsinfrastruktur im Bund und in den Kommunen, sie fördern den Umweltschutz. Zum Schutz der Bevölkerung sind Maßnahmen zur Minderung der hierdurch verursachten Emissionen und Immissionen von Erschütterungen und Schall erforderlich. Geringe Emissionen fördern den Bau neuer Bahntrassen.

ZIEL DES SEMINARS

Für Bahnen kann eine hohe Leistungsfähigkeit und Attraktivität nur gewährleistet werden, wenn sie auf Trassen geführt werden, die von Beeinträchtigungen durch den übrigen Verkehr freigehalten werden sowie nicht allzu weit von den Wohn- und Arbeitsstätten entfernt liegen. Das Seminar behandelt den Gesamtkomplex der Entstehung, Ausbreitung und Minderung, sowie Messung und Bewertung von Erschütterungen und Schall aus dem Schienenverkehr. Hierzu werden konkrete Möglichkeiten zur Untersuchung, Bewertung und Lösung dieser Fragestellung aufgezeigt.

Die Seminare sind gemäß der Fort- und Weiterbildungsordnung der Ingenieurkammer-Bau Baden-Württemberg/NRW anerkannt.

TEILNEHMERKREIS

Mitarbeiter der mit den Fragen des Emissionsschutzes bei Schienenbahnen befassten Abteilungen in Unternehmen des ÖPNV, der DB AG, in Behörden (Umweltreferate, Aufsichtsbehörden), in Beratungsunternehmen, Forschungseinrichtungen, Firmen und Kanzleien.

SEMINARTHemen IM ÜBERBLICK

Dienstag, 3. Dezember 2019

8:30 bis 18:00 Uhr

1. Grundlagen (F. Krüger)

- > Überblick – Luftschall, Körperschall und Erschütterungen
- > Schwingungen – Grundlagen
- > Bedeutung des Schall- und Erschütterungsschutzes beim Schienenverkehr
- > grundsätzliche Einflussfaktoren auf die Entstehung, Ausbreitung, Bewertung und Minderung
- > Erläuterung wesentlicher Begriffe anhand von Normen und Richtlinien
- > Pegelwerte, Pegelrechnung
- > Einfluss der Oberbauform auf die Emission

2. Messung und Bewertung von Erschütterungen – Emissionen und Immissionen (F. Krüger)

- > Normen (DIN 4150-1 und -2, VDI 3738 und 2716, ISO 14837)
- > praktische Anwendungen
- > Einflussgrößen
- > vergleichende Messungen

- > Bewertung nach DIN 4150-2, Beispiel
- > alternative Bewertungsgrößen
- > Ergänzende Datenerhebung vor Ort (Protokoll)
- > praktische Beispiele

3. Prüfverfahren, Abnahme- und Kontrollmessungen (F. Krüger)

- > Emissionsmessungen, Ankopplung der Sensoren, Messpunkte
- > Normen und Kennwerte
- > Einsatzbereiche
- > praktische Beispiele für schwingungsmindernde Oberbauformen
- > Einfügedämmung – messtechnische Ermittlung und rechnerische Abschätzung
- > Gleissteifigkeit, Ermittlung im Labor und vor Ort
- > Dauerprüfung von Oberbaukomponenten auf einem Prüfstand
- > Vorschläge für eine Abnahme vor Ort
- > Ersatzanregung, Linearität

4. Betrieblicher Immissionsschutz (Lärm) in der Planungspraxis bei Schienenwegen (H. Heinrich)

- > Schallschutz von der Planung über die Verwaltungsverfahren zur Genehmigung und Überprüfung durch die Gerichte,
- > Praxistipps, Fallstricke und Vermeidung von rechtlichen Planungsfehlern durch Beachtung der aktuellen höchstrichterlichen und obergerichtlichen Rechtsprechung zu Lärm.

5. Betrieblicher Immissionsschutz (Erschütterungen) in der Planungspraxis bei Schienenwegen (H. Heinrich)

- > Erschütterungsschutz im Planfeststellungsverfahren, grundsätzliche Regelungen, Anforderungen in der Planung und Verwaltungspraxis
- > Rechtsprechung der Verwaltungsgerichte
- > zivilrechtliche Grundlagen und die zivilgerichtliche Entscheidungspraxis

Mittwoch, 4. Dezember 2019

9:00 bis 16:00 Uhr

6. Entstehung und Prognose von Schienenverkehrsgeräuschen (Ch. Gerbig)

- > Aggregatgeräusche – Rollgeräusche – aerodynamische Schallquellen
- > Einfluss von Fahrzeug und Fahrweg
- > Simulationsmodelle
- > Brückendröhnen: Messung, Bewertung und Minderung
- > Mikrodruckwellen bei HGV-Tunneln, Prognose, Bewertung und Minderung

7. Maßnahmen des aktiven Schallschutzes bei der DB AG (Ch. Gerbig)

- > Grundsätze für die Auswahl von Minderungsmaßnahmen
- > Schallschutzwände
- > besonders überwacht Gleis
- > akustische Dämpfer für Rad und Schiene (R/S)
- > Schallabsorber auf Gleisen mit Fester Fahrbahn (FF)
- > Innovationsprojekte

8. Schutz der Anwohner vor Schienenverkehrslärm – Beeinträchtigungen und Minderung der Geräuschemissionen (M. Jäcker-Cüppers)

- > Lärmwirkungen, Belastungen, Belästigungen
- > Strategien zur Minderung
- > staatliche Konzepte
- > Geräuschvorschriften
- > Einsatz leiserer Fahrzeuge
- > Umrüststrategien (Beispiel Leiser Rhein)
- > Bewertung der Instrumente zur Emissionsminderung

9. Schutz der Anwohner vor Schienenverkehrslärm – Beeinträchtigungen und Minderung der Geräuschmissionen (M. Jäcker-Cüppers)

- > Berechnung der Immissionen (Richtlinie Schall 03, harmonisierte europäische Verfahren)
- > Vorschriften beim Neubau und der wesentlichen baulichen Änderung
- > Lärmsanierungsprogramm des Bundes
- > Lärmaktionsplanung
- > Bewertung der Immissionsminderung

REFERENTEN

Dipl.-Ing. (FH) Christian Gerbig
Akustik und Erschütterungen, DB Systemtechnik GmbH, München,
Rechtsanwalt Hartmut Heinrich
Fachanwalt für Verwaltungsrecht, Sachverständiger für Grundstücksbewertung, h2°k, München,
Dipl.-Ing. Michael Jäcker-Cüppers
Berlin (ehem. Umweltbundesamt Dessau)
Dr.-Ing. Friedrich Krüger
Studiengesellschaft für Tunnel und Verkehrsanlagen e.V. – STUVA, Köln

TERMINE UND PREISE

Die Seminarteilnahme beinhaltet Verpflegung und ausführliche Seminarunterlagen. Die Kosten betragen pro Teilnehmer 1030,00 EUR (MwSt.-frei), inklusive aller Extras.

IHRE ANSPRECHPARTNERIN

Heike Baier
anmeldung@tae.de
Telefon: +49 711 34008-23
Telefax +49 711 34008-27

Technische Akademie Esslingen e.V.

An der Akademie 5, 73760 Ostfildern

Gerne übernehmen wir auch die Buchung Ihres Hotelzimmers.

Sie finden unsere AGB unter: <https://www.tae.de/die-tae/agb/>