


## Lärm- und Erschütterungsschutz im Schienenverkehr

Maßnahmen zur Minderung der Emissionen und Immissionen

Beginn: <b>20.10.2025 - 13:00 Uhr</b>		Flex: Ostfildern oder Online	Veranstaltungsnr.: <b>33882.00.017</b>	Präsenz oder Online
Ende: <b>22.10.2025 - 16:30 Uhr</b>			Leitung <u><b>Dr.-Ing. Friedrich Krüger</b></u>	<b>EUR 1.290,00</b> (MwSt.-frei)
Dauer: <b>2,5 Tage</b>			Studiengesellschaft für Tunnel <u><b>Alle Referent:innen</b></u>	Mitgliederpreis <sup>①</sup> <b>EUR 1.161,00</b> (MwSt.-frei)

in Zusammenarbeit mit:



### BESCHREIBUNG

Ein angemessener Schall- und Erschütterungsschutz erleichtert sowohl die Umsetzung von neuen Straßenbahn- und Eisenbahnprojekten als auch die Erweiterung bzw. Erneuerung vorhandener Strecken. Die betroffene Bevölkerung im Einflussbereich einer Strecke wird hierdurch vor erheblichen Belästigungen geschützt. Die Umsetzung geeigneter und notwendiger Schutzmaßnahmen erfordert die Kenntnis der grundlegenden technischen Möglichkeiten.

### Ziel der Weiterbildung

Das Seminar behandelt den Gesamtkomplex der Entstehung, Ausbreitung und Minderung von Erschütterungen und Luftschall im Schienenverkehr. Es werden die Ursachen der Anregung und die Möglichkeiten zur Minderung der Emissionen und Immissionen aufgezeigt. Auf die Messung, Berechnung und Bewertung der Immissionen wird eingegangen. Für konkrete Aufgabenstellungen werden wirksame Schutzmaßnahmen vorgestellt. Die nationalen und internationalen (EU) rechtlichen Festlegungen werden beschrieben. Auf die relevanten Normen und Richtlinien wird eingegangen. Die Anforderungen an akustische und schwingungstechnische Sachverständigengutachten werden vorgestellt.

### Hinweis

Das Seminar ist gemäß der Fortbildungsordnung der Ingenieurkammer Baden-Württemberg anerkannt.

Das Seminar ist gemäß der Fortbildungsordnung der Ingenieurkammer-Bau Nordrhein-Westfalen anerkannt.

IMMER TOP!

## Unser Qualitätsversprechen



Seit über 65 Jahren gehört die Technische Akademie Esslingen (TAE) mit Sitz in Ostfildern – nahe der Landeshauptstadt Stuttgart – zu Deutschlands größten Weiterbildungs-Anbietern für berufliche und berufsvorbereitende Qualifizierung im technischen Umfeld. Unser Ziel ist Ihr Erfolg. Egal ob Seminar, Zertifikatslehrgang oder Fachtagung, unsere Veranstaltungen sind stets abgestimmt auf die Bedürfnisse von Ingenieuren sowie Fach- und Führungskräften aus technisch geprägten Unternehmen. Dabei können Sie sich stets zu 100 Prozent auf die Qualität unserer Angebote verlassen. Warum das so ist?

## PROGRAMM

**Montag, 20. Oktober 2025**

13:00 bis 16:30 Uhr, inkl. Pause

### 1. Einführung (F. Krüger)

- Schwingungen – Grundlagen
- Bedeutung des Schall- und Erschütterungsschutzes beim Schienenverkehr – grundsätzliche Einflussfaktoren auf die Entstehung, Ausbreitung, Bewertung und Minderung
- Rechnen mit Pegelwerten

### 2. Erläuterung wesentlicher Begriffe anhand von Normen und Richtlinien (F. Krüger)

**Beschreibung der für die Anregung und Bewertung von Schall und Erschütterungen heranzuziehenden Begriffe**

- Emissionen
- Transmission
- Immissionen

**Dienstag, 21. Oktober 2025**

8:30 bis 16:30 Uhr, inkl. Pausen

### **3. Schutz vor Erschütterungen und Sekundärschall bei der DB AG – Grundlagen, Normen (DIN 4150-1 und -2, VDI 3738 und 2716, ISO 14837 usw.) (R. Garburg)**

- Maßnahmen zur Minderung
- Besonderheiten der Eisenbahn
- Prognose, Bewertung
- Forschungsergebnisse
- Zuständigkeiten

### **4. Schutz vor Erschütterungen und Sekundärschall bei der DB AG (Fortsetzung) (R. Garburg)**

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

- Lärmwirkungen, Belastungen, Belästigungen,
- Strategien zur Minderung
- Staatliche Konzepte
- Geräuschemissionsvorschriften für Schienenfahrzeuge
- Förderung des Einsatzes leiserer Fahrzeuge
- Umrüstung der Güterwagen
- Bewertung der Instrumente zur Emissionsminderung

### **6. Schutz der Anwohner vor Schienenverkehrslärm – Beeinträchtigungen und Minderung der Geräuschimmissionen (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

**Mittwoch, 22. Oktober 2025**

8:30 bis 16:30 Uhr, inkl. Pausen

### **7. Luftschallmessungen an Schienenfahrzeugen (C. Eichenlaub)**

- Der Fahrzeugtypentest nach EN ISO 3095
- Anwendungen dieser Norm für weitere Fragestellungen
- Messtechnische Bestimmung von Schallemissionsdaten nach EN 17936
- Dauermessungen nach DIN 38452-1
- Messung von Verkehrsgeräuschen nach DIN 45642

## **8. Kurvengeräusche (F. Krüger)**

- Handbuch „Handlungsempfehlungen zur Minderung von Kurvengeräuschen“, VDV-Schrift 611
- Ursachen von Kurvengeräuschen
- Minderungs- und Bewertungsmöglichkeiten
- Einflussparameter und Strategien zur Minderung
- Berücksichtigung in der 16. BImSchV: Vergleich 1990/2014
- Tonale Komponenten in Geräuschen, VDV-Schrift 154

## **9. Rechtsprechung zu Lärm und Erschütterungen im Eisenbahnverkehr, Anforderungen an akustische und schwingungstechnische Sachverständigengutachten (H. Heinrich)**

- Einführung in die aktuelle Rechtsprechung zum Schienenverkehrslärm
- Grundlagen und Aufbau eines schalltechnischen Erläuterungsberichts bei einer geplanten Eisenbahnstrecke mit Hinweisen zu Prognosen und zum Lärmschutzkonzept – Trennungsgebot/aktiver Lärmschutz/passiver Lärmschutz/Entschädigung-
- Einführung in die aktuelle Rechtsprechung zu Erschütterungen aus geplanten Schienenwegen
- Grundlagen und Aufbau eines Erläuterungsberichts zur Erschütterungstechnischen Untersuchung eines geplanten Schienenwegs

## **10. Schallminderungsmaßnahmen an Gleisen und Rädern (C. Gramowski)**

- Schienenrauheit, Gleisabklingrate, Radschwingung, Messung und Bewertung – Minderungs-Beispiele Gleis: Schienenstegdämpfer und -abschirmung
- Minderungs-Beispiele Rad: Verbundstoff-Bremssohle, Radschallabsorber
- Vorgaben / Berücksichtigung in Anlage 2 zur 16. BImSchV (Schall 03)
- Berücksichtigung bei der Fahrzeugbeschaffung

## **TEILNEHMER:INNENKREIS**

Alle mit den Fragen des Immissionsschutzes befasste Mitarbeitende in Unternehmen des ÖPNV, der DB AG, in Behörden (Umweltreferate, Aufsichtsbehörden), in

Ingenieurbüros, Forschungseinrichtungen, Firmen der Fahrwegindustrie und der Instandhaltung.

#### REFERENT:INNEN



**Dipl.-Phys. Christoph Eichenlaub**

DB Systemtechnik GmbH, Berlin



**Dipl.-Ing. Rüdiger Garburg**

Deutsche Bahn AG, Berlin



**Dr. Christoph Gramowski**

Schrey & Veit GmbH, Sprendlingen



**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

#### VERANSTALTUNGORT

**Technische Akademie Esslingen**

An der Akademie 5

73760 Ostfildern

Die TAE befindet sich im Südwesten Deutschlands im Bundesland Baden-



Württemberg – in unmittelbarer Nähe zur Landeshauptstadt Stuttgart. Unser Schulungszentrum verfügt über eine hervorragende Anbindung und ist mit allen Verkehrsmitteln gut und schnell zu erreichen.

## GEBÜHREN UND FÖRDERMÖGLICHKEITEN

Die Teilnahme beinhaltet [Verpflegung](#) (vor Ort) sowie ausführliche Unterlagen.

### Preis:

Die Teilnahmegebühr beträgt:

1.290,00 € (MwSt.-frei) vor Ort

1.290,00 € (MwSt.-frei) pro Teilnehmer live online

### Fördermöglichkeiten:

Bei einem Großteil unserer Veranstaltungen profitieren Sie von bis zu 70 % Zuschuss aus der [ESF-Fachkursförderung](#).

Bisher sind diese Mittel für den vorliegenden Kurs nicht bewilligt. Dies kann verschiedene Gründe haben. Wir empfehlen Ihnen daher, Kontakt mit unserer [Anmeldung](#) aufzunehmen. Diese gibt Ihnen gerne Auskunft über die Förderfähigkeit der Veranstaltung.

Weitere Bundesland-spezifische Fördermöglichkeiten finden Sie [hier](#).

### Inhouse Durchführung:

Sie möchten diese Veranstaltung firmenintern bei Ihnen vor Ort durchführen? Dann fragen Sie jetzt ein individuelles [Inhouse-Training](#) an.