

VERBINDLICHE ANMELDUNG

Hiermit melde ich mich verbindlich an und akzeptiere die Allgemeinen Geschäftsbedingungen (www.ifv-bahntechnik.de/agb.pdf) sowie die Teilnahmebedingungen* mit meiner Unterschrift an.

- STANDARD-SEMINARPREIS** **1500 €**
- IFV-Sonderpreise für
- persönliche Mitglieder: 1450,00 €
- Mitarbeiter von Firmenmitglieder: 1400,00 €

TEILNEHMERDATEN

Anrede | Titel | Vorname | Nachname

Firma | Institut

Abteilung | Funktion

Straße | Postfach

PLZ | Ort

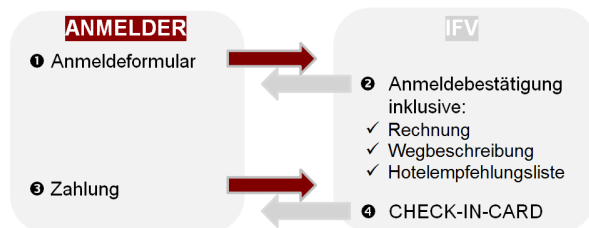
Telefon | Fax

E-Mail (BITTE IN BLOCKBUCHSTABEN)

Abweichende Rechnungsadresse

Datum, Unterschrift

Anmeldeformular an tagung@ifv-bahntechnik.de mailen!



* TEILNAHMEBEDINGUNGEN:

Allgemein: Eine Teilnahme ist nur nach erfolgter Zahlung möglich! Die Teilnahmegebühr ist mit der Anmeldung fällig und muss spätestens zum 13.09.2019 auf dem IFV-Konto eingegangen sein! Bei verspätetem Zahlungseingang ist eine Bearbeitungsgebühr v. 100 € bei erfolgloser Mahnung ist eine zusätzliche Inkassogebühr v. 50 € fällig. Alle Preise sind Brutto-Endpreise (exkl. Reisekosten und Unterkunft). In der Teilnahmegebühr sind ausführliche Arbeitsunterlagen und Verpflegung enthalten. Das Veranstaltungsspektrum ist von vorläufiger Natur und kann Änderungen unterliegen. Kurzfristige Änderungen im Programm bleiben vorbehalten.

Stornoregelung: Bei Verhinderung kann ein Ersatzteilnehmer **kostenfrei** benannt werden.

Datenschutz-Hinweis: Die Daten von Seminarteilnehmern werden nach BDSG im Rahmen der Zweckbestimmung des Vertragsverhältnisses elektronisch gespeichert, sofern der Vertragspartner nicht schriftlich widerspricht.

REFERENTEN



Die Schulung wird von Prof. Dr.-Ing. Markus Hecht und den wissenschaftlichen Mitarbeitern des Fachgebietes Schienenfahrzeuge der Technischen Universität Berlin durchgeführt. Fallweise werden auch externe Gastreferenten eingeladen.

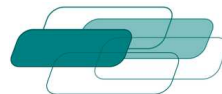
Die Referenten sind in Forschung und / oder Praxis tätig und gelten als Spezialisten für das Gebiet Lärminderung von Schienenfahrzeugen.

METHODIK

Die passgenaue Verbindung von fundierter Theorie mit anwendungsorientierten Praxis-Themen der Bahn-Akustik wird bei dieser Veranstaltung konsequent verwirklicht. Das Einbeziehen derjenigen akustischen Belange, die für die Projektarbeit der Teilnehmer relevant sind, macht das Seminar besonders wertvoll. Im kleinen Kreis von Teilnehmern wird durch die systematische Abwechslung von theoretischen Grundlagen und aussagekräftigen Beispielen ein sehr hoher Lernerfolg sichergestellt. Das Feedback von Teilnehmern der 19 vorausgegangenen Seminare war stets „hervorragend“, was u. a. daran liegt, dass die Seminarinhalte jährlich aktualisiert werden.

VERANSTALTER

+ KOOPERATIONSPARTNER



ifv Bahntechnik
Interdisziplinärer
Forschungsverbund
Bahntechnik e.V.

FregestraÙe 67
10159 Berlin
Tel.: 030 39720172
Fax: 030 31425452
tagung@ifv-bahntechnik.de
www.ifv-bahntechnik.de



Technische Universität
Berlin
FG Schienenfahrzeuge

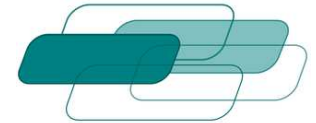
Prof. Dr.-Ing. Markus Hecht
Salzufer 17 - 19 / SG14
10587 Berlin
www.schieneufg.tu-berlin.de
www.tu-berlin.de

Neu ab 2019: Die erfolgreiche Seminarteilnahme (durch Teilnehmerzertifikat bescheinigt) kann als Nachweis der fachlichen Weiterbildung bei der Anerkennung als Certified Consultant im Bereich Bahn-Akustik verwendet werden.



Technische
Universität Berlin

Fachgebiet
Schienefahrzeuge



ifv Bahntechnik

⇒ Intensiv-Lehrgang an der TU-Berlin (mit offiziellem Teilnahmezertifikat)

⇒ Erfahren Sie in drei Tagen alles für die Praxis Wesentliche zum Thema Bahn-Akustik (inklusive TSI NOISE)

Sie sollten dabei sein, wenn es um Bahnakustik geht.

⇒ FACHWISSEN

⇒ MESSUNG

⇒ ANWENDUNG plus NETWORKING

20.
Bahn-
Akustik

BAHN- AKUSTIK- SEMINAR 2019

Lärminderung an
Schienenfahrzeugen

Berlin, 30.09. - 02.10.2019

Relevante VORSCHRIFTEN

Akustik von FAHRWEGEN

Akustik von FAHRZEUGEN

Praktische ANWENDUNG

NEU ÜBERARBEITET!

Theorie + Praxis + Umsetzung
mit vielen praktischen Übungen, regelgerechten Messungen und Anleitung zur Bearbeitung von Ausschreibungen im In- und Ausland

WARUM Sie am INTENSIVSEMINAR BAHNAKUSTIK teilnehmen sollten

Im Herbst 2019 wird zum 20. Mal in Folge das Seminar „Bahnakustik“ an der TU Berlin angeboten. Innerhalb von drei intensiven Seminartagen werden (nahezu) alle derzeit relevanten Aspekte der Bahnakustik bei Fahrzeugen und die in der Praxis realisierbaren Maßnahmen der Lärminderung behandelt. In Form von Vorträgen, Fragerunden und praktischen Übungen werden Sie über aktuellste Erkenntnisse aus dem Bereich der Lärminderung an Schienenfahrzeugen informiert. Die Vorschriften der TSI-Noise sind bei der Zulassung von Schienenfahrzeugen zu beachten. Auch „richtiges“ Messen von Schallabstrahlung an einem echten Fahrzeug auf realem Gleis steht auf der Agenda! Sie üben dies an modernen Messgeräten. Die Seminarteilnehmer erhalten umfangreiche Unterlagen, in welche die im Jahr 2018 relevanten Gesetze und Regelwerke eingearbeitet wurden. Auch die NORAH-Lärmwirkungsstudie (NOise-Related Annoyance, Cognition, Health) wird im Seminar behandelt.

ZIELGRUPPE

Zielgruppe des 3-tägigen Seminars sind sowohl Akustik-Experten als auch Neu-Einsteiger in den ersten Berufsjahren (Young Professionals). Das Seminarprogramm berücksichtigt spezifische Wünsche von Projektleitern, Entwicklungsingenieuren und Konstruktionsleitern in Systemhäusern bzw. Zulieferbetrieben; ebenso von Behördenvertretern, die mit dem Thema Akustik beschäftigt sind. Auch Fahrzeugbeschaffer und Instandhalter auf Betreiberseite können von den Kursinhalten profitieren!

DURCHFÜHRUNG

Die Grundlagen des Themas werden mit verschiedenen Praxisbeispielen erarbeitet. In „bahntauglichen“ Übungen wird das Gelernte umgesetzt. Im Rahmen des Seminars findet eine Schallmessung an einem echten Schienenfahrzeug statt (HVLE-Außengelände). Zum Abschluss des Seminars werden realistische Ausschreibungen bearbeitet!

NETWORKING

Bei den Akustik-Seminaren treffen Sie Experten mit dem Tätigkeitsgebiet Eisenbahnakustik und Lärminderung. Im Rahmen des dreitägigen Seminars besteht ausreichend Gelegenheit zum Knüpfen von persönlichen Kontakten; insbesondere beim traditionellen Networking-Event am Abend des ersten Seminartages („Visitenkarten-Abend“).

Seminarprogramm 2019

Grundlagen der Akustik und der Messtechnik

- Luftschall, Körperschall: Relevante Grenzwerte
- Schalldruck, Schalleistung, Pegelgrößen, Töne, Akustikbewertung, Tonhaltigkeit, Frequenzen
- Rechnen mit akustischen Größen (Pegel), Bewertung

Regelgerechte Schallmessung

- Messequipment, Kalibrierung und Einflussgrößen
- Planung einer Messung: Messung am Rad
- Schallmessungen im Labor, Schalldruck und Schalleistungsbestimmung

Schallquellen an Schienenfahrzeugen

- Schallquellen am Fahrzeug und Übertragungspfade
- Luft- und Körperschallprobleme, Ausbreitung

Minderungsmaßnahmen am Fahrzeug u. Gleis

- Primäre und sekundäre Maßnahmen zur Schallminderung: Konstruktive Minderungsmaßnahmen
- Dämmen, isolieren, absorbieren, reduzieren

Normen und Grenzwerte → TSI-NOISE etc.

- Zusammenstellung relevanter Normen und Grenzwerte: Was muss beachtet werden?

EU-Umgebungslärmrichtlinie

- Grundlagen, Umsetzung, Maßnahmenkatalog

Kurvengeräusche und spezif. Lärminderung

- Maßnahmen am Gleis und am Fahrzeug
- Schmierung und Dämpfung, Simulation

Praktische Messungen u. Ergebnisauswertung

- Schallmessung an einem Schienenfahrzeug in Zusammenarbeit mit der Havelländischen Eisenbahn AG bzw. RLC Wustermark (inkl.: Gleismessverfahren)
- Planung der Messung: Schritte, Messprogramm, Messgerät, Messung an realer Lokomotive auf realem Gleis (akustische Qualität des Gleises)
- Konstruktionsübung am praktischen Beispiel der „Belüfteten Kapsel“

Akustisches Lastenheft und Ausschreibungen

- Berücksichtigung akustischer Belange im Lasten- bzw. Pflichtenheft
- Workshop / Praxistraining → Aktuelle Bahn-Projekte!

ORGANISATION

Terminkoordinaten:

Seminar: 30.09. - 02.10.2019
Networking-Event am 30.09.2019



Die Teilnehmeranzahl ist begrenzt!

Anmeldeschluss: 26. September 2019

Ort:

Technische Universität Berlin
Fachgebiet Schienenfahrzeuge
Eisenbahnwerkstatt
Salzufer 17 - 19, 10587 Berlin



Online-Informationen:

www.ifv-bahntechnik.de/bahnakustik

IFV-Mitgliedsbedingungen!

- 1) Falls Ihr Unternehmen noch kein IFV-Firmenmitglied ist:
Senden Sie uns den ausgefüllten Mitgliedsantrag zu!
>>> www.ifv-bahntechnik.de/ffk.pdf
- 2) Falls Ihr Unternehmen noch nicht online gelistet ist:
Senden Sie uns Ihr FIRMENPROFIL zu:
Die Formatvorlage finden Sie unter
>>> www.bahntechnik-firmen.info/eigenes-profil-erstellen

Fachliteratur zum Thema Bahn-Akustik

- I. RAIL-NOISE 2007 → ISBN 978-3-9810797-8-4
- II. RAIL-NOISE 2009 → ISBN 978-3-940727-10-7
- III. RAIL-NOISE 2011 → ISBN 978-3-940727-26-8
- IV. RAIL-NOISE 2014 → ISBN 978-3-940727-42-8
- V. RAIL-NOISE 2016 → ISBN 978-3-940727-51-0
- VI. RAIL-NOISE 2019 → erscheint vsl. im 2. Halbjahr 2019

Bestellung: www.ifv-bahntechnik.de/literatur.pdf