

Seminar

Einschließlich Lösungswege zu  
wesentlichen Fragestellungen  
aus der Baupraxis

# Eisenbahnbrücken in Stahl- und Massivbauweise



## Die Top-Themen:

- **Maßgebende eisenbahnspezifische Normen und Richtlinien**
- **Anforderungen, Regelbauweisen und Sonderfälle für Lager**
- **Ausführung bei kurzen Sperrpausen – Bauen unter rollendem Rad**
- **Besonderheiten der Stahl- und Massivbauweise mit Beispielen für den Arbeitsalltag**
- **Nachrechnung von Eisenbahnbrücken**
- **Neue Richtlinie 805 - Beurteilung bestehender Tragwerke**

## Termine und Orte

- 29. und 30. November 2023  
Düsseldorf
- 29. und 30. Januar 2024  
Online
- 23. und 24. April 2024  
Hamburg
- 15. und 16. Juli 2024  
Online

## Ihre Seminarleitung

Prof. Bertram Kühn, Technische Hochschule Mittelhessen THM, Gießen  
Prof. Dr.-Ing. Lamine Bagayoko, H+P Ingenieure GmbH, Aachen

## Allgemeine Informationen

### Zielsetzung

**Der Ausbau der Eisenbahninfrastruktur ist ein wichtiger Schlüssel der Verkehrswende zur Erreichung der gesetzlichen Klimaschutzziele. Dieses VDI-Seminar gibt Ihnen einen fundierten Überblick über die Grundlagen des Eisenbahnbrückenbaus in Stahl- und Massivbauweise.** Hören Sie von den beiden renommierten Seminarleitern anhand von ausgeführten Bauwerken, die für den Neu- und Bestandsbau maßgebenden Anforderungen an die Nachrechnung sowie die Vorgaben aus den eisenbahnspezifischen Normen. Sie lernen praxisnah die Regel- und Sonderkonstruktionen kennen und erhalten neben den ausführlichen Darstellungen von Brückenbauwerken ebenfalls Informationen über Anforderungen und Ausführungen von Lärmschutzwandkonstruktionen.

Ebenfalls erfahren Sie, welche Regelbauweisen und Sonderfälle für Lager und Fugen zu berücksichtigen sind. Auch hier wird der Schwerpunkt auf die eisenbahnspezifischen Besonderheiten gelegt, wie schwimmende Lagerung und Ausgleichsplatten, mit einem Exkurs zur Baudynamik. Die erfahrenen Experten dieses VDI-Seminars gehen ebenfalls auf weiterführende Nachweise ein. Vorgestellt werden explizite Ermüdungsnachweise mittels Schadensakkumulation sowie Probleme im Zusammenhang mit der Gleis-Tragwerksinteraktion, jeweils mit Bezug auf aktuelle Projekte.

### Zielgruppe




Das Seminar wendet sich an Jungingenieur\*innen, Projektingenieur\*innen, Fach- und Führungskräfte des Brückenbaus aus:

- Ingenieur- und Planungsbüros
- Eisenbahninfrastrukturunternehmen
- Aufsichtsbehörden
- Bauunternehmen

### Inhouse-Seminar

Dieses Seminar können Sie auch als firmeninterne Schulung buchen:

Wir erstellen Ihnen gerne ein individuelles Angebot. Rufen Sie uns an.

 **Frau Angela Bungert/Herr Jens Wilk**  
Tel.: +49 211 6214-200, E-Mail: [inhouse@vdi.de](mailto:inhouse@vdi.de)  
**Herr Heinz Küsters**    
Tel.: +49 211 6214-278, E-Mail: [kuesters@vdi.de](mailto:kuesters@vdi.de)

### Veranstaltungsdokumentation

Jeder Teilnehmer erhält eine Dokumentation wie Präsentationsunterlagen, Handbuch o.ä. und eine VDI Wissensforum-Teilnahmebescheinigung.



### Seminarleitung

**Prof. Bertram Kühn**, Technische Hochschule Mittelhessen THM, Gießen  
**Prof. Dr.-Ing. Lamine Bagayoko**, H+P Ingenieure GmbH, Aachen



Prof. Dr.-Ing. Bertram Kühn leitet seit 2013 das Fachgebiet Stahl-, Verbund- und Brückenbau im Fachbereich Bau der Technischen Hochschule Mittelhessen. Vor seinem Ruf war er Prokurist und Abteilungsleiter Ingenieurbau im Ingenieurbüro Verheyen-Ingenieure GmbH & Co. KG in Bad Kreuznach. Im Rahmen dieser Tätigkeit hat er 2008 die Anerkennung zum Prüfsachverständigen im Eisenbahnbau, Fachgebiet Stahlbau durch das Eisenbahn-Bundesamt erlangt. Neben diesen baupraktischen Tätigkeiten ist Prof. Kühn u.a. auch im Bereich der Bahnnormung und Forschung aktiv. Er hat als externer Berater sowohl an der jüngst veröffentlichten Fortschreibung der RiL 813 „Personenbahnhöfe planen, bauen, instand halten“ als auch bei der in den Endzügen befindlichen Fortschreibung der RiL 805 „Bewertung bestehender Eisenbahnbrücken“ mitgewirkt. Eins seiner aktuellen Forschungsprojekte für das Deutsche Zentrum für Schienenforschung (DZSF) befasst sich mit der richtigen Werkstoffwahl zur Vermeidung von Sprödbrüchen bei Eisenbahnbrückenlagern. Die Weitergabe seines Fachwissens ist seine Profession.



Prof. Dr.-Ing. Lamine Bagayoko hat im Fachbereich Bauingenieurwesen der Fachhochschule Aachen die Professur für das Lehrgebiet Baukonstruktion/Baustatik (einschl. Eisenbahnbrückenbau) inne. Des Weiteren ist er Mitglied des Instituts für Baustoffe und Baukonstruktionen der FH Aachen. Nach langjähriger Tätigkeit als Leiter des Arbeitsgebiets „Baustatik/Baudynamik/Massivbau“ bei der Deutschen Bahn AG ist er seit 2009 bei der H+P Ingenieure GmbH in Aachen tätig. Seit 2018 ist er vom Eisenbahn-Bundesamt anerkannter Prüfsachverständiger im Teilgebiet Brückenbau einschl. konstruktiver Ingenieurbau, Tätigkeitsbereich Massivbau.



### Weitere interessante Veranstaltungen

#### Schäden, Nachrechnung und Verstärkung im Brückenbau

01. und 02. Februar 2024, Freising

05. und 06. Juni 2024, Online

#### Abdichtung von Verkehrsflächen auf Brückenbauwerken und in Parkhäusern

04. und 05. März 2024, Freising

22. und 23. Mai 2024, Düsseldorf

## Seminarinhalte

**1. Tag** 10:00 bis 18:00 Uhr

**2. Tag** 08:30 bis 16:00 Uhr

### » Bauarten von Eisenbahnbrücken

- Maßgebende Normen
- Konstruktionen nach Richtzeichnungen
- Ausführungsbeispiele

### » Materialwahl im Stahlbrückenbau

- Vermeidung von Sprödbrüchen
- Vermeidung von Terrassenbrüchen
- Bahnspezifische Regelungen (DBS 918002-02)

### » Lager- und Fugenkonstruktionen

- Lagerschema
- Lager- und Fugenbauarten
- Lagerwechsel

### » Korrosionsschutz und Abdichtung

- Bahnspezifische Regelungen
- Best Practice

### » Hilfsbrücken

- Hilfsbrückenarten und Einsatzgebiete
- Anwendungsgrenzen
- Praxisbeispiele und typische Herausforderungen

### » Schäden

- Häufige Schäden und Schadensursachen
- Wirksame Gegenmaßnahmen

### » Richtlinie 805 – Tragsicherheit bestehender Eisenbahnbrücken

- Sicherheitskonzept
- Nachrechnungsstufen
- Tragfähigkeit
- Restlebensdauernachweis und Nachweis sicherer Betriebszeitintervalle

### » Lärmschutzanlagen

- Ril 804.5501
- Standardverfahren
- Dynamische Analyse
- Lärmschutzwände
- Torsionsbalken

### » Regelwerke

- Europäische Normen
- Ergänzende Regelungen der Deutschen Bahn AG
- Ergänzende Regelungen des Eisenbahn-Bundesamtes
- Nationale Gesetze
- Europäische Richtlinien und Verordnungen
- Richtlinie 804 der Deutschen Bahn AG

### » Einwirkungen

- Allgemeines zu den Einwirkungen auf Brücken
- Eisenbahnverkehrslasten
- Ergänzungen nach Ril.804

### » Interaktion Gleis-Brücke - Längskraftabtragung

- Prinzip der Zusammenwirkung Gleis/Brücke
- Maßgebende Einwirkungen
- Ermittlung der Schienenspannungen
- Statische Berechnung und Nachweisführung
- Wahl des Längssystems bei langen Brücken

### » Dynamische Berechnung von Eisenbahnbrücken

- Berechnungsgrundlagen
- Methoden zur Berücksichtigung von dynamischen Lasten
- Überprüfung des Resonanzrisikos
- Nachweisführung
- Besonderheiten bei Ermüdung

### » Ausgewählte Spezielle Nachweise

- Nachweis der Schienenstützpunktkräfte bei Fester Fahrbahn
- Verformungsnachweise
- Belastbarkeitswerte (Ermittlung und Verwendung)

VDI Wissensforum GmbH | VDI-Platz 1 | 40468 Düsseldorf | Deutschland

Sie haben noch Fragen?  
Kontaktieren Sie uns einfach!

**VDI Wissensforum GmbH**  
Kundenzentrum  
Postfach 10 11 39  
40002 Düsseldorf  
Telefon: +49 211 6214-201  
Telefax: +49 211 6214-154  
E-Mail: wissensforum@vdi.de  
www.vdi-wissensforum.de

Ich nehme wie folgt teil (zum Preis p. P. zzgl. MwSt.):

Seminar			
<input type="checkbox"/> 29. und 30. November 2023 Düsseldorf (075E153001)	<input type="checkbox"/> 29. und 30. Januar 2024 Online (075E153701)	<input type="checkbox"/> 23. und 24. April 2024 Hamburg (075E153002)	<input type="checkbox"/> 15. und 16. Juli 2024 Online (075E153702)
EUR 1.540,-	EUR 1.540,-	EUR 1.540,-	EUR 1.540,-

23M07EM21

Ich bin VDI-Mitglied und erhalte **pro Veranstaltungstag EUR 50,- Rabatt** auf die Teilnahmegebühr: VDI-Mitgliedsnummer\* \_\_\_\_\_

\*Für den VDI-Mitglieder-Rabatt ist die Angabe der VDI-Mitgliedsnummer erforderlich. Rabatt für Mitarbeitende von Behörden auf Anfrage.

**Meine Kontaktdaten:**

Nachname \_\_\_\_\_ Vorname \_\_\_\_\_

Titel \_\_\_\_\_ Funktion/Jobtitel \_\_\_\_\_ Abteilung/Tätigkeitsbereich \_\_\_\_\_

Firma/Institut \_\_\_\_\_

Straße/Postfach \_\_\_\_\_

PLZ, Ort, Land \_\_\_\_\_

Telefon \_\_\_\_\_ Mobil \_\_\_\_\_ E-Mail \_\_\_\_\_ Fax \_\_\_\_\_

Abweichende Rechnungsanschrift \_\_\_\_\_

Datum \_\_\_\_\_ Unterschrift \_\_\_\_\_

Teilnehmer mit einer Rechnungsanschrift außerhalb Deutschlands, Österreichs oder der Schweiz bitten wir, mit Kreditkarte zu zahlen. Bitte melden Sie sich über [www.vdi-wissensforum.de](http://www.vdi-wissensforum.de) an. Auf unserer Webseite werden Ihre Kreditkartendaten verschlüsselt übertragen, um die Sicherheit Ihrer Daten zu gewährleisten.

Die allgemeinen Geschäftsbedingungen der VDI Wissensforum GmbH finden Sie im Internet: [www.vdi-wissensforum.de/de/agb/](http://www.vdi-wissensforum.de/de/agb/)

**Veranstaltungsort(e)**

**Düsseldorf:** NH Düsseldorf City Nord, Münsterstr. 232-238, 40470 Düsseldorf, Tel. +49 211/239486-0, E-Mail: [nhduesseldorfcitynord@nh-hotels.com](mailto:nhduesseldorfcitynord@nh-hotels.com)  
**Hamburg:** Leonardo Hotel Hamburg City Nord, Mexikoring 1, 22297 Hamburg, Tel. +49 40/63294-0, E-Mail: [info.hamburgcitynord@leonardo-hotels.com](mailto:info.hamburgcitynord@leonardo-hotels.com)

Im Veranstaltungshotel steht Ihnen ein begrenztes **Zimmerkontingent** zu Sonderkonditionen zur Verfügung. Bitte buchen Sie Ihr Zimmer frühzeitig per Telefon oder E-Mail direkt bei dem Hotel mit dem Hinweis auf die „VDI-Veranstaltung“. Weitere Hotels in der Nähe des Veranstaltungsortes finden Sie auch über unseren kostenlosen Service von HRS, [www.vdi-wissensforum.de/hrs](http://www.vdi-wissensforum.de/hrs)

**Leistungen:** Im Leistungsumfang sind die Pausengetränke und an jedem vollen Veranstaltungstag ein Mittagessen enthalten. Ausführliche Veranstaltungsunterlagen werden den Teilnehmern am Veranstaltungsort ausgehändigt.

**Exklusiv-Angebot:** Als Teilnehmer dieser Veranstaltung bieten wir Ihnen eine 3-monatige, kostenfreie VDI-Probenmitgliedschaft an (dieses Angebot gilt ausschließlich bei Neuaufnahme).

**Datenschutz:** Die VDI Wissensforum GmbH verwendet die von Ihnen angegebene E-Mail-Adresse, um Sie regelmäßig über ähnliche Veranstaltungen der VDI Wissensforum GmbH zu informieren. Wenn Sie zukünftig keine Informationen und Angebote mehr erhalten möchten, können Sie der Verwendung Ihrer Daten zu diesem Zweck jederzeit widersprechen. Nutzen Sie dazu die E-Mail-Adresse [wissensforum@vdi.de](mailto:wissensforum@vdi.de) oder eine andere der oben angegebenen Kontaktmöglichkeiten.

Auf unsere allgemeinen Informationen zur Verwendung Ihrer Daten auf <https://www.vdi-wissensforum.de/datenschutz-print> weisen wir hin. Hiermit bestätige ich die AGBs der VDI Wissensforum GmbH sowie die Richtigkeit der oben angegebenen Daten zur Anmeldung.

Ihre Kontaktdaten haben wir basierend auf Art. 6 Abs. 1 lit. f) DSGVO (berechtigtes Interesse) zu Werbezwecken erhoben. Unser berechtigtes Interesse liegt in der zielgerichteten Auswahl möglicher Interessenten für unsere Veranstaltungen. Mehr Informationen zur Quelle und der Verwendung Ihrer Daten finden Sie hier: [www.wissensforum.de/adressquelle](http://www.wissensforum.de/adressquelle)

Mit dem FSC® Warenzeichen werden Holzprodukte ausgezeichnet, die aus verantwortungsvoll bewirtschafteten Wäldern stammen, unabhängig zertifiziert nach den strengen Kriterien des Forest Stewardship Council® (FSC). Für den Druck sämtlicher Programme des VDI Wissensforums werden ausschließlich FSC-Papiere verwendet.

