

Seminar

Lernen Sie an ausgeführten
Praxisbeispielen!

Schäden, Nachrechnung und Verstärkung im Brückenbau



Die Top-Themen:

- **Brückenbestand in Deutschland und typische Schäden**
- **Modellierung und Nachrechnung von Straßenbrücken gemäß Nachrechnungsrichtlinie**
- **Nachrechnung von Eisenbahnbrücken nach DB-Richtlinie Ril 805**
- **Verstärkung von Unter- und Überbauten (externe Vorspannung, Schubverstärkung) sowie Instandsetzung und Austausch von Lagern**
- **Koppelfugen und spannungsrissskorrosionsgefährdeter Spannstahl**
- **Monitoring von Bestandsbrücken**

Termine und Orte

- 12. und 13. Februar 2026
Online
- 02. und 03. Juni 2026
Frankfurt am Main
- 22. und 23. Oktober 2026
Online

Ihre Seminarleitung

Prof. Dr.-Ing. Jochen Kliver,
Professor für Massivbau, Hoch-
schule Mainz, KREBS + KIEFER
Ingenieure GmbH, Darmstadt

Dr.-Ing. Markus Spengler,
Geschäftsführender
Gesellschafter, KHP König und
Heunisch Planungsgesellschaft
mbH & Co. KG, Frankfurt/Main

Allgemeine Informationen

Zielsetzung

In diesem Seminar beschäftigen Sie sich mit den typischen Konstruktionen und Schäden im Brückenbestand, der Bauwerksüberwachung und -diagnose sowie den Möglichkeiten der Instandsetzung und insbesondere der Verstärkung von Brückenbauwerken.

Ein besonderer Schwerpunkt liegt in der Nachrechnung und Verstärkung mittels externer Vorspannung und der Schubverstärkung. Aber auch alternative Verstärkungsmethoden sowie die Möglichkeiten eines Bauwerksmonitorings werden in diesem Seminar dargestellt und diskutiert. Praxisnah erfahren Sie von den renommierten Seminarleitern die theoretischen Grundlagen und Entscheidungshilfen für die Planung der Verstärkungsmaßnahmen. Beginnend mit der Beschreibung der Bestandssituation (Brückentypen und Schäden) und der Nachrechnung von Brücken in den Stufen 1 bis 4 der Nachrechnungsrichtlinie des BMDV bzw. der DB-Richtlinie 805 werden die verschiedenen Verstärkungsarten ausführlich dargestellt.

Anhand von ausgewählten Beispielen lernen Sie die praktische Umsetzung von Verstärkungsmöglichkeiten kennen und machen sich mit komplizierten Randbedingungen wie Geometrie, Verkehrsführung, Zugänglichkeit, Umwelt etc. und den Herausforderungen während der Ausführung der Verstärkungen vertraut.

Zielgruppe

Das Seminar richtet sich an Tragwerks-, Fachplaner*innen, Projektingenieur*innen, Sachbearbeitende sowie Einsteiger*innen in das Gebiet der Brückennachrechnung und -verstärkung aus:

- Ingenieurbüros
- Bundes-, Landesbehörden, Kommunen
- Bauunternehmen
- Hersteller von Bauteilen für Brücken

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

Herr Heinz Küsters



Tel.: +49 211 6214-278, E-Mail: kuesters@vdi.de

Veranstaltungsdokumentation

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



Seminarleitung

Prof. Dr.-Ing. Jochen Kliver, Professor für Massivbau, Hochschule Mainz, KREBS + KIEFER Ingenieure GmbH, Darmstadt
Dr.-Ing. Markus Spengler, Geschäftsführender Gesellschafter, KHP König und Heunisch Planungsgesellschaft mbH & Co. KG, Frankfurt am Main



Jochen Kliver war 20 Jahre bei verschiedenen Ingenieurbüros im Bereich der Tragwerks- und Objektplanung tätig. Seit 2010 arbeitet er bei KREBS+KIEFER Ingenieure GmbH und ist dort für den Bereich Brückenbau zuständig. Die Themen Nachrechnung und Verstärkung sowie die Softwareentwicklung zählen zu seinen

Schwerpunkten. Seit 2019 ist er Professor für Massivbau an der Hochschule Mainz. Davor hat er bei Lahmeyer International im Bereich Wasserkraftwerksbau und in dem Büro König und Heunisch Planungsgesellschaft GmbH im Hoch- und Brückenbau gearbeitet.



Dr.-Ing. Markus Spengler beschäftigt sich seit mehr als 20 Jahren sowohl mit der Nachrechnung, Instandsetzung und Verstärkung von Brücken im Bestand als auch mit dem Rückbau und Ersatzneubau von Brücken. Er ist Mitglied im DIN-Normungsausschuss „Betonbrücken“ (NA005-07-20) und im Technischen

Ausschuss „Betonbrücken“ des DAfStb und in dieser Tätigkeit in die Erarbeitung der Neufassung der DIN EN 1992-1-1 im Hinblick auf brückenspezifische Regelungen befasst. Darüber hinaus ist er Lehrbeauftragter an der TU Darmstadt für das Fach Baudynamik (Erdbebeningenieurwesen, Verkehrsinduzierte Schwingungen).



Weitere interessante Veranstaltungen

Zukunftsprogramm Brückenmodernisierung

25. und 26. November 2026, Köln

Objektplanung für Straßen- und Eisenbahnbrücken

16. und 17. März 2026, Hamburg

29. und 30. Juni 2026, Freising

16. und 17. November 2026, Mannheim

Seminarinhalte

1.Tag 09:00 bis 17:00 Uhr

2.Tag 09:00 bis 17:00 Uhr

» Schäden an Brücken

- Situation im Brückenbestand
- Häufige Brückentypen im Bestand und deren Schwachpunkte
- Klassifizierung typischer Schäden: Koppelfugenproblematik, Spannungsrisskorrosion, Unzureichende Querkrafttragfähigkeit, Unberücksichtigter Temperaturgradient, Torsionsdefizite
- Defizite in den Beulnachweisen

» Nachrechnung von Straßenbrücken

- Nachrechnungsrichtlinie
- Einwirkungen für Nachrechnungen
- Modellierung
- Ergebnisse bei Nachrechnungen
- Möglichkeiten der Stufe 2 und 4
- Nutzen und Effizienz der Methoden
- Ankündigungsverhalten bei Spannungsrisskorrosion
- Kompensationsmaßnahmen

» Nachrechnung von Eisenbahnbrücken

- DB-Richtlinie 805
- Einwirkungen und Sicherheitskonzept
- Bewertungsstufen
- β -Wert-Ermittlung
- Dynamische Berechnungen von Eisenbahnbrücken

» Verstärkungstechniken von Überbauten

- Zusätzliche Vorspannung: Varianten, Spanngliedführung, Verankerung
- Querkraftverstärkung: Varianten, Details
- Querschnittsergänzungen: Aufbeton, zusätzliche Bewehrung
- Nachweiskonzepte für Verstärkungen

» Randbedingungen, Anwendungskriterien und Verfahrensmuster für Verstärkungen

- Bauzeitliche Verkehrsführung
- Umweltaspekte
- Zugänglichkeit und Herstellung
- Anwendungsbereiche
- Vor- und Nachteile der Verstärkungsmethoden
- Baubetriebliche Schwierigkeiten

» Lagertausch und -instandsetzung

- Übliche Bestandslager
- Schäden an Lagern
- Planung und Ausführung des Lagertausches
- Sonderlager

» Praxisbeispiele von Verstärkungen und Instandsetzungen

- Externe Vorspannung
- Querkraftverstärkung
- Bewehrungsergänzung
- Beulverstärkung

» Verstärkung von Unterbauten und Gründung

- Pfeiler und Widerlager
- Gründungen

» Monitoring von Bestandsbrücken

- Rissmessungen an Koppelfugen
- Schallemissionsmessungen zur Spannstahlbruchdetektion
- Durchbiegungsmessungen
- Beschleunigungsmessungen zur Modellkalibrierung



Warum Sie dieses Seminar besuchen sollten

1. Lernen Sie die Besonderheiten beim Nachweis von Bestandsbrücken einschließlich typischer Schadensbilder kennen.
2. Erwerben Sie die wissenschaftlichen und theoretischen Grundlagen zur Nachrechnung von Bestandsbrücken und zur Bemessung von Verstärkungen.
3. Erhalten Sie einen umfassenden Überblick über die Möglichkeiten zur Ertüchtigung von Bestandsbrücken.
4. Profitieren Sie von der mittlerweile umfangreichen praktischen Erfahrung bei der Nachrechnung und bei der Entwurfs- und Ausführungsplanung von Verstärkungen.
5. Lernen Sie die unterschiedlichen Herangehensweisen beim Umgang mit Bestandsbrücken kennen.

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"/> 12. und 13. Februar 2026 Online (075E110023)	<input type="checkbox"/> 02. und 03. Juni 2026 Frankfurt am Main (075E110024)	<input type="checkbox"/> 22. und 23. Oktober 2026 Online (075E110025)
EUR 1.640,-	EUR 1.640,-	EUR 1.640,-

www

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 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/

Veranstaltungsort(e)

Frankfurt am Main: Leonardo Royal Hotel Frankfurt, Mailänder Str. 1, 60598 Frankfurt, Tel. +49 69/6802-0,
E-Mail: info.royalfirm@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

Leistungen: Im Leistungsumfang ist die Bereitstellung der Veranstaltungsunterlagen enthalten. Bei Präsenzveranstaltungen werden die Pausengetränke und an jedem vollen Veranstaltungstag ein Mittagessen gestellt.

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 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

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.

