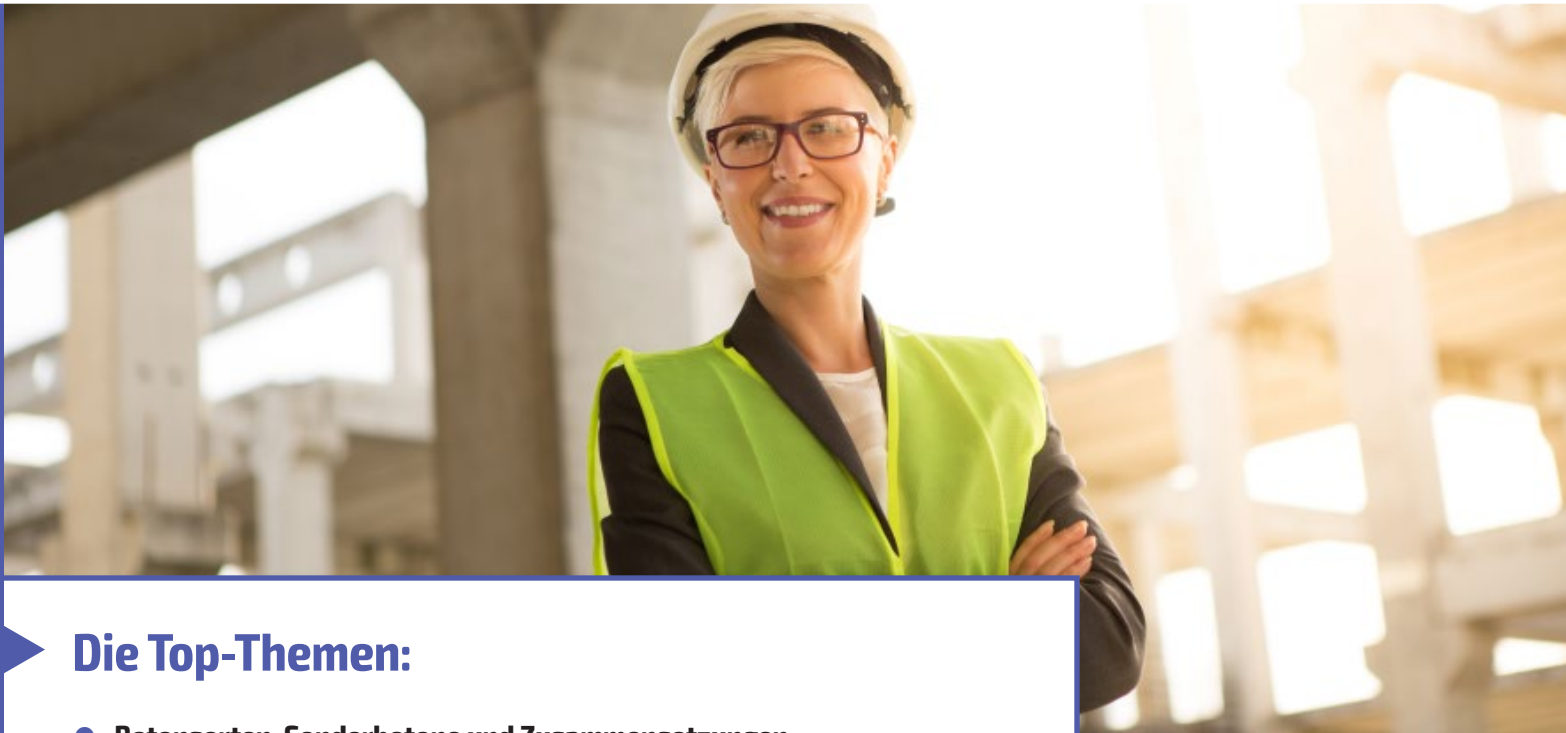


Seminar

# Bauen mit Beton

Eigenschaften - Verarbeitung – Qualitätssicherung



## Die Top-Themen:

- **Betonsorten, Sonderbetone und Zusammensetzungen**
- **Anwendungsbezogene Kriterien für die Materialauswahl**
- **Qualitätssicherung in der Betonverarbeitung**
- **Vermeidung von Schäden, Schädigungsmechanismen und Schadensanalyse**
- **Fachgerechte Instandsetzung und nachhaltiger Betonbau**
- **Zukünftige Entwicklungen in der Betontechnologie und im Stahlbetonbau**

### Termine und Orte

09. und 10. Oktober 2023  
Stuttgart

29. und 30. Januar 2024  
Frankfurt am Main

27. und 28. Mai 2024  
Hannover

### Ihre Seminarleitung

Prof. Rainer Auberg, WISSBAU  
GmbH Beratende Ingenieurge-  
sellschaft mbH, Essen

## Allgemeine Informationen

### Zielsetzung

**Dieses Seminar vermittelt Ihnen einen Überblick über den aktuellen Stand der Betontechnologie und über die allgemein gültigen betontechnologischen Zusammenhänge, wie die Frisch- und Festbeton-Kenngrößen, die Dauerhaftigkeit sowie besondere Anforderungen an Sichtbeton und wasserundurchlässigen Beton.**

Ausgangsstoffe, Rezepturen, Normen und Richtlinien entwickeln sich ebenso wie die Methoden der Betonverarbeitung im Hoch- und Tiefbau, Ingenieur- und Verkehrswegebau ständig weiter. Die zunehmende Rohstoffknappheit sowie der Wunsch nach nachhaltigen, klimaneutralen Bauweisen stellt die Betonwelt vor neue Herausforderungen. Sie lernen die Besonderheiten des Werkstoffes Beton und seiner Verarbeitung kennen und erhalten erweiterte Kenntnisse zur Betontechnologie, um in der Planung und Ausführung Mängel am Bau zu vermeiden und nachhaltig mit Ressourcen umzugehen. Hierzu gehört auch die Betonerhaltung nach der Technischen Richtlinie Instandhaltung.




### Zielgruppe

- Tragwerksplaner\*innen in Ingenieur- und Architekturbüros
- Bauherr\*innen in öffentlichen und privaten Projekten
- Projektleitende in ausführenden Bauunternehmen des Hoch-, Tief- und Infrastrukturbaus
- Projekt- und Abteilungsleitende in Öffentlichen Verwaltungen (Hochbau-/Ingenieurämter/Bau- und Liegenschaftsbetriebe)
- Sachverständige, Gutachter\*innen und Prüflingenieur\*innen der Bautechnik
- Neu- und Quereinsteigende in die Betontechnologie
- Produkt- und Vertriebsmanager\*innen bei herstellenden Unternehmen von Zement, Beton und Fertigteilen

### 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. Dr.-Ing. Rainer Auberg**, WISSBAU Beratende Ingenieurgesellschaft mbH, Essen



Prof. Dr.-Ing. Rainer Auberg ist als Beratender Ingenieur und Staatlich anerkannter Sachverständiger für Schall- und Wärmeschutz tätig. Er ist Betoningenieur VDB und als stellvertretender Vorsitzender GUEP Gütegemeinschaft Planung von Betoninstandhaltung tätig. Nach der Promotion 1998 am Institut für Bauphysik und Materialwissenschaft der Universität Duisburg Essen zur Dauerhaftigkeit von Stahlbeton gründete er 1999 gemeinsam mit 3 weiteren Professoren die WISSBAU Beratende Ingenieurgesellschaft mbH; einem Planungs-, Prüf- und Gutachterbüro für Baustoffe, Bauphysik, Baustoff- und Bauwerksprüfung, Instandsetzung und Umweltschutz. Er ist geschäftsführender Gesellschafter. Seit 2004 wurde er zum Honorarprofessor am gleichen Institut benannt. Er war bzw. ist in Fachausschüssen der GUEP, DIN, DIBt, DIN/CEN, WTA zu verschiedenen Themen des Betonbaus Mitglied. Als Referent ist er u.a. bei der Ausbildung des E-Scheins (Erweiterte Betontechnologie) und dem zertifizierten Sachkundigen Planer im Prüfungsausschuss tätig. Im Bereich der Betontechnologie, Betoninstandsetzung und Bauphysik war er verantwortlich für zahlreiche Großprojekte, u.a. für die Instandsetzung des Berliner Olympiastadions und des Ruhrmuseums Zollverein Essen.



### Weitere interessante Veranstaltungen

#### Zukunftsfähige Baustoffe

##### Innenraumlufthausqualität, Emissionen, Ressourcenschutz

29. und 30. November 2023, Düsseldorf

27. und 28. Februar 2024, Freising bei München

#### Perfekte Bauleitung

##### Crashkurs zum effizienten Baustellenmanagement

09. und 10. November 2023, Online-Seminar

12. und 13. Februar 2024, Berlin

#### Crashkurs Bauen im Bestand

02. und 03. November 2023, Köln

01. und 02. Februar 2024, Frankfurt am Main

#### Mängel und Schäden am Bau

29. und 30. November 2023, Nürtingen

19. und 20. Februar 2024, Online-Seminar

## Seminarinhalte

**1. Tag 10:00 bis 17:30 Uhr**

**2. Tag 09:00 bis 16:30 Uhr**

### Grundlagen der Betontechnologie

- Bauphysikalische und baustofftechnologische Grundlagen
- Materialeigenschaften, Frisch- und Festbeton-Kennwerte
- Aktuelle Regelwerke und Normen (DIN1045-3, DIN EN 206, DIN EN 1992; DIN EN 13791, DIN EN 10088)

### Betontypen und Rezepturen

- Zusatzstoffe im Vergleich: Einfluss von Zusatzstoffen auf Festigkeitsentwicklung, Frisch- und Festbetonverhalten, Rissbildung
- Robuste, bei der Verarbeitung stabile Betone
- F3 vs. F4 Beton
- Welche Betontypen für welche Anwendung?
- Beispiele für die Materialauswahl von Beton und Stahlbeton im Hoch-, Tief- und Infrastrukturbau
- Sonderbetone: Infralichtbeton, Hochfester/ Ultrahochfester Beton
- Beton-Hybride: Carbon-Beton, Stahlfaserbeton, Glasfaserbeton, Textilverstärkte Betone (Eigenschaften, Normen, Überwachung)

### Schädigungsmechanismen und Schadensbilder in Betonbauten

- Einfluss von Temperaturschwankungen
- Einfluss von Feuchtigkeit
- Bewehrungskorrosion von Stahlbetonbauten
- Arten der Betonkorrosion
- Belastungsschäden
- Rissbildungen im (Stahl)beton

### Materialprüfung und Schadensanalyse

- Zerstörende und zerstörungsfreie Methoden der Schadensanalyse
- Nachweis der Druckfestigkeit am Bauwerk
- Belastungsversuche in situ

### Instandsetzung im Bestand (Hochbau, Ingenieurbau, Verkehrswegebau)

- Regelwerke und Instandsetzungsprinzipien
- Materialauswahl
- Ertüchtigung mit Spritzbeton
- Nachträgliche Ergänzungen im Bestand
- Oberflächenbehandlungen und Oberflächenschutz
- Bewehrungen, Verstärkungen (CFK-Lamellen)

### Betonverarbeitung in der Praxis

- Temperaturabhängigkeit der Verarbeitung/Aushärtung
- Glättung, Glättverhalten von Bodenplatten
- Schalungsbau, Gleitschalung im Neubau
- Maschinelle Verdichtung von Industrieböden
- Nachbehandlung Sichtbeton

### Optimierung der Schnittstelle Bauherr\*in / Planer\*in / Ausführer

- Vorstellung der Richtlinie BBQ (Beton Bau Qualität)
- Umsetzung in die Praxis

### Nachhaltiges Bauen mit Beton

- Planung und Bauausführung für dauerhafte Betone und Betonbauwerke
- Präventive Maßnahmen zur Verlängerung der Lebensdauer (Materialauswahl, Beschichtungssysteme, Schalhautsysteme, Anforderungen und Möglichkeiten der Rissbreitenbegrenzung und Rissvermeidung)
- Recycling von Beton
- CO<sub>2</sub>-Zertifizierung/Bilanzierung: Standards, Einfluss der Ausgangsstoffe auf die CO<sub>2</sub>-Bilanz, Zementersatzstoffe
- Umgang mit der Rohstoffknappheit (Sand, Flugasche)
- Holz-Beton-Hybride, Normen und Richtlinien im Holzbetonbau



Sie erhalten Antworten auf diese Fragen

1. Kann Beton nachhaltiger werden?
2. Welche Steuerungsgrößen habe ich zur Verbesserung und Optimierung der Betonqualität und Leistungsmerkmale?
3. Welche aktuellen Regelwerke in der Betontechnologie und der Instandsetzung muss ich beachten?
4. Wie kann ich die Qualität des Werkstoffs und der Anwendung kontrollieren?
5. Welche Technologien werden zukünftig im Betonbau relevant?



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"/> 09. und 10. Oktober 2023 Stuttgart (075E223004)	<input type="checkbox"/> 29. und 30. Januar 2024 Frankfurt am Main (075E223005)	<input type="checkbox"/> 27. und 28. Mai 2024 Hannover (075E223006)
EUR 1.390,-	EUR 1.390,-	EUR 1.390,-

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](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)**

**Stuttgart:** Mercure Hotel Stuttgart City Center, Heilbronner Str. 88, 70191 Stuttgart, Tel. +49 711/25558-0, E-Mail: [h5424@accor.com](mailto:h5424@accor.com)

**Frankfurt am Main:** Relexa Hotel Frankfurt am Main, Lurgiallee 2, 60439 Frankfurt am Main, Tel. +49 69/95778-0, E-Mail: [frankfurt.main@relexa-hotel.de](mailto:frankfurt.main@relexa-hotel.de)

**Hannover:** Leonardo Hotel Hannover, Tiergartenstr. 117, 30559 Hannover, Tel. +49 511/5103-0, E-Mail: [info.hannover@leonardo-hotels.com](mailto:info.hannover@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.

