



Bildquelle: © Maxiphoto – istockphoto.com

Zertifikatslehrgang

Fachingenieur BIM VDI

BIM Engineering Specialist VDI

4 Pflichtmodule

- Grundlagen der BIM-Methode
- BIM Modellierung und Datenmanagement
- BIM Nutzung im Lebenszyklus
- BIM-Projektmanagement

+ Zertifikatsprüfung mit Abschlusszertifikat

Unser Leitungs- und Referententeam besteht aus Vertretern von Lehre, Forschung und Industrie.

Wählen Sie 3 aus 6 Wahlpflichtmodulen

- BIM-Projektmanagement für Bauherren
- BIM – Digitale Planung in der TGA
- BIM – Tragwerksplanung im Hoch- und Infrastrukturbau
- BIM Projekte rechtssicher umsetzen
- BIM: Kollaboration – Prozesse – Software
- Basiswissen Projektmanagement

Ihre Lehrgangsführung

Prof. Dr. Christian Fieberg, Westfälische Hochschule, Gelsenkirchen





Ihre Lehrgangsleitung

Prof. Dr. Christian Fieberg,
Westfälische Hochschule, Gelsenkirchen

Ihre Experten und Seminarleiter

Jakob Przybylo,
DT BAU - Büro für BIM & Digitale Transformation

Katja Strehler,
Facility Consultant, BASIC Facility Management GmbH

Thomas Kirmayr,
Geschäftsführer Fraunhofer Allianz Bau

Weitere Informationen finden Sie online unter:
www.vdi-wissensforum.de/bim-lehrgang

Fachingenieur BIM VDI

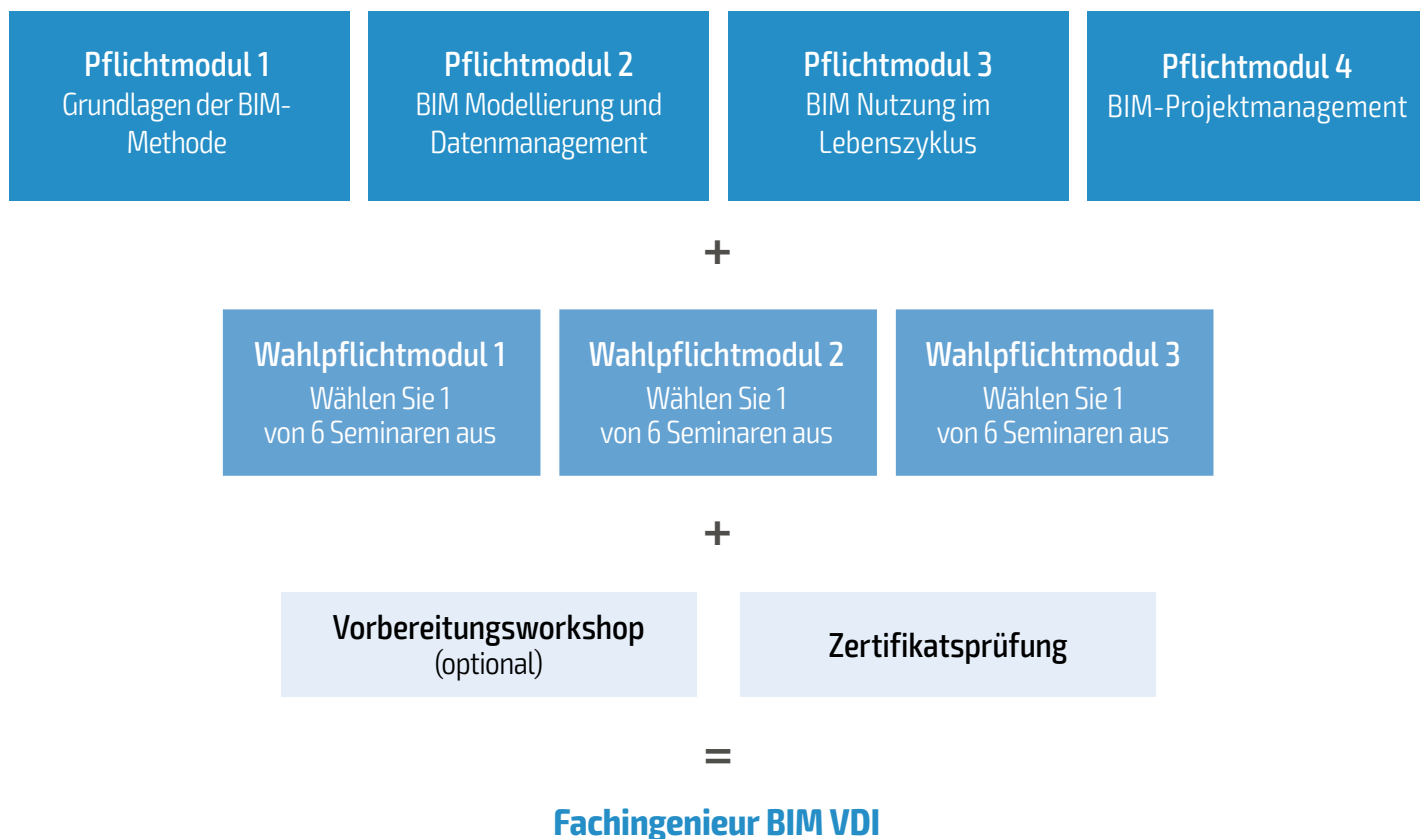
Der „Fachingenieur BIM VDI“ ist eine vom VDI gemeinsam mit Experten aus der Branche entwickelte praxisorientierte Qualifizierung. Sie umfasst den Besuch von sieben Seminarmodulen und schließt mit einer VDI-Zertifikatsprüfung sowie einem anerkannten Zertifikat ab. Zielsetzung des Qualifizierungs-Lehrgangs ist es, die Teilnehmer zu profilübergreifenden Generalisten auszubilden. Die Module thematisieren neben den Grundlagen des BIM-Managements die Themen BIM Modellierung und Datenmanagement, welchen Mehrwert BIM-Management in den unterschiedlichen Lebenszyklen eines Gebäudes im Allgemeinen haben kann und was das Projektmanagement mit BIM im Besonderen ausmacht. Die BIM Ausbildung gibt Ihnen einen interessanten Ausblick auf die momentane Entwicklung und auf absehbare, künftige Innovationen. Das Praktikum im Labor macht die Thematik für Sie greifbarer und verständlicher.

Die Teilnehmer erwerben interdisziplinäres Fachwissen in den folgenden Bereichen:

- Ganzheitliche Betrachtung des gesamten Lebenszyklus
- BIM Modellierung und Datenmanagement
- Rechtliche Grundlagen
- BIM-Software
- BIM Leistungsbilder
- BIM-Projektmanagement



So setzt sich unser Lehrgang zusammen:



Pflichtmodul 1

1. Tag 09:30 - 16:30 Uhr | 2. Tag 09:00 - 16:00 Uhr

Grundlagen der BIM-Methode**Grundlagen: Verstehen**

- Arbeitsmethode BIM, Logik und Einsatzgebiete
- Aktueller Stand der BIM-Standards
- BIM-Pflicht national und international
- Strategisches Herangehensweise
- BIM Ziele und Anwendungsfälle

Praktisches Anwendungsbeispiel der BIM Methode
Übung 1: Eigene Interpretation von BIM
Strategisches BIM: Strukturen schaffen

- Schaffen von Strukturen im Unternehmen
- Einführungskonzept, Strategie und interner Stufenplan
- Handlungsempfehlungen zur Vermeidung von Fehlinvestitionen
- Verantwortlichkeiten wie Head of BIM oder Key User
- Formate, Plattformen, Modellierung - Wege zur Softwarewahl

Praktische Beispiele für ein Einführungskonzept für BIM
Übung 2: Eigenes Einführungskonzept gestalten
Operatives BIM: Organisieren und koordinieren

- Open BIM/Closed BIM
- Rollenteilung AG/AN und Verantwortlichkeiten wie BIM-Manager
- BIM Management, AIA's und BAPs
- Common Data Environment (CDE) und Koordination zwischen den Gewerken
- Regeln für Modellierung und Datenaustausch
- Handlungsempfehlungen bei Erstprojekten
- Mehrkosten und Absicherung
- Aufbau einer BIM-Map zur Klärung der Zusammenarbeit

Praxisbeispiele zur Zusammenarbeit
Abschlussübung: BIM über das gesamte Unternehmen interpretieren
Ihr Experte und Seminarleiter:
Jakob Przybylo
Ihr Nutzen**Für Sie als Teilnehmer:**

- Sie erwerben den vom VDI zertifizierten Titel „Fachingenieur BIM VDI“.
- Sie setzen Ihren individuellen Fokus und erweitern Ihre fachlichen, unternehmerischen und sozialen Kompetenzen in drei von sechs spezialisierten Wahlpflichtmodulen, passend zu Ihrem Tätigkeitsschwerpunkt im Unternehmen.
- Sie planen zeitlich und räumlich flexibel: Sie können jederzeit einsteigen und passen den Besuch der Seminarmodule Ihrem Arbeitsprozess an.

Für Sie als Entscheider, Führungskraft sowie Personaler:

- Sie investieren in die gezielte Qualifizierung Ihrer Mitarbeiter und erweitern systematisch das Know-how von Leistungsträgern Ihres Unternehmens.
- Sie binden wichtige Mitarbeiter an Ihr Unternehmen und präsentieren sich als attraktiver Arbeitgeber für qualifizierte Nachwuchskräfte.
- Sie sichern sich Wettbewerbsvorteile durch Mitarbeiter mit anerkanntem Qualifizierungszertifikat „Fachingenieur BIM VDI“.

Pflichtmodul 2

1. Tag 09:00 - 17:00 Uhr | 2. Tag 08:30 - 16:30 Uhr

BIM Modellierung und Datenmanagement**Gebäudemodell**

- Von der 2D zur 3D Planung
- Darstellungsarten von Modellen
- Nutzung der Modelle in den Lebenszyklusphasen
- Anforderungen und Aufbau von BIM-Modellen
- Einbindung von Fachmodellen

Produktdaten

- Detaillierungsgrad, Level of Detail (LoD)
- Informationsgehalt, Level of Information (LoI)
- Einbindung in das Gebäudemodell
- Verfügbarkeit von Produktdaten

Datenmanagement

- Native und generische Datenformate
- Industry Foundation Class (IFC)
- BIM Collaboration Format (BFC)
- Model View Definition (MVD)
- Aufbau und Pflege von Datenbanken
- Datenaustausch zwischen den Beteiligten
- Cloudbasierte Datenbanken

BIM-Software (Labor-Teil)

- Übersicht deutschsprachiger BIM-Software
- Anforderungen an Softwarelösungen
- Gewerkespezifische Software für Fachmodelle

Workshop: Arbeiten mit BIM-Software

- Einführung in eine BIM-Software
- Einpflegen von Modelldaten
- Kollisionsprüfung
- Nutzung von Produktdaten

Ihr Experte und Seminarleiter:
Prof. Dr. Christian Fieberg

Mit Laborpraktikum



Teilnahmevoraussetzung

Die Teilnahmevoraussetzung für den Lehrgang und die Zertifikatsprüfung ist ein ingenieurwissenschaftlicher (Fach-) Hochschulabschluss. Darüber hinaus sind mindestens drei Jahre Berufserfahrung zum Zeitpunkt der Zertifikatsprüfung nachzuweisen. Die Teilnehmerqualifikation wird bei Anmeldung durch den VDI geprüft.

Weitere Voraussetzung für die Teilnahme an der Zertifikatsprüfung ist der Besuch von 4 Pflicht- und 3 Wahlpflichtmodulen.



Zielgruppe

Der Zertifikatslehrgang „Fachingenieur BIM VDI“ richtet sich an: Geschäftsführer, Bau- und Projektleiter, Fachplaner, Projekt- und Bauingenieure, Architekten, Bauherren und Auftraggeber, Projektentwickler und -steuerer und BIM Manager.

Es werden vor allem folgende Branchen angesprochen: Ingenieur-, Architektur- und Planungsbüros, Bauabteilungen in Industrie und öffentlicher Verwaltung, Bauunternehmen, Betreiber von Immobilien/Facility Management, Bauzulieferer und Bautechnikbüros.

Neben Neu- und Quereinsteigern wendet sich die BIM Ausbildung auch an alle technischen Fach- und Führungskräfte, die sowohl Kenntnisse als auch ein aussagekräftiges Zertifikat im Bereich BIM und BIM-Konstruktion erwerben möchten.

Pflichtmodul 3

1. Tag 09:00 - 17:00 Uhr | 2. Tag 08:30 - 16:30 Uhr

BIM Nutzung im Lebenszyklus

Übersicht der Lebenszyklusphasen

- Planung & Bau
- Im Betrieb
- Revitalisierung und Rückbau
- Kosten und Einflussmöglichkeiten im Lebenszyklus
- Mehrwert von BIM für die Gebäudewirtschaft
- IT-Infrastruktur zur Umsetzung der BIM-Methodik
 - CAFM, AVA, DMS, FiBu...
 - Kompatibilität

Workshop: Aufbau einer IT-Infrastruktur zur Unterstützung der BIM Methodik entlang des Immobilienlebenszyklus

- Individuelles Anforderungsprofil erstellen
- Bedarf ermitteln
- Schnittstellen benennen

BIM in der Planung

- Auftraggeber Informationsanforderungen (AIA)
- BIM Ausführungsplan (BAP)
- Virtual Reality (VR)
- Augmented Reality (AR) in der Bauphase

Workshop: Arbeiten am Modell

- Projektrollen definieren
- Kommunikation
- Dokumentation

BIM im Betrieb

- CAFM als Bestandteil der BIM-Methodik
- Internet of Things (IoT)
- Augmented Reality (AR)
- Betreiberverantwortung

Vorbeugende und reaktive Instandhaltung

- Gesetzliche Prüfung

Workshop: Herausforderungen bei der Anwendung der BIM-Methodik im Bestand

- Verantwortungsbereiche und Schnittstellen definieren
- Abgleich Plan und Realität

Ausblick: BIM in der Revitalisierung und im Rückbau

- Datenbanken für Bau- und Gefahrstoffe
- Materialien identifizieren

Ihre Expertin und Seminarleiterin:

Katja Strehler

Pflichtmodul 4

1. Tag 09:00 - 17:00 Uhr | 2. Tag 08:30 - 16:30 Uhr

BIM-Projektmanagement**BIM-Prozesse: Prozessmanagement-Methodik – Theorie und praktische Anwendung**

- Prozessmethodik Aixperanto

Praktische Übung mit Erstellung einer ersten Prozess-Map

- Prozessoptimierungsmethode Reverse-Process-Design

Praktische Anwendung der Methode mit Definition eines Projekt-Sprints**Open- und Closed BIM**

- Grundlagen offener BIM-Formate wie ifc und bcf
- Vor- und Nachteile geschlossener und offener Datenformate
- Anwendung in unterschiedlichen Lebenszyklusphasen (Planung-Umsetzung-Betrieb)

BIM-Abwicklungsplan (BAP) und Auftraggeber-Informationsanforderungen (AIA)

- Erstellung und Kontrolle
- Grundlagen und Inhalte eines BIM-Abwicklungsplans und zugehöriger AIA-Listen

Praktische Erstellung eines BAP und einer Objektplaner AIA**Model-Checker und Prozesskontrolle**

- Modelkontrolle und Qualitätssicherung

Praktische Erstellung einer Regel und Anwendung an einem Beispielprojekt**Common-Data-Environment (CDE) und Schnittstellen zum Baustellen- und Facility Management**

- Grundlagen von Projektplattformen
- Verwalten von BIM-Modellen
- An- und Einbinden von anderen Informationen
- Übertrag von BIM-Modellen in Umsetzungs- und Baustellenprozesse, sowie in CAFM-Systeme

**Ihr Experte und Seminarleiter:
Thomas Kirmayr****Hinweis**

Sie können den Lehrgang flexibel absolvieren. Wir empfehlen jedoch, die Pflichtmodule in der vorgesehenen Reihenfolge zu besuchen und mit Modul 1 zu beginnen. Nach Besuch des ersten Moduls müssen in **maximal zwei Jahren** alle Seminarmodule (4 Pflicht- und 3 Wahlpflichtmodule) absolviert sein, um an der VDI-Zertifikatsprüfung teilzunehmen.

Sie sind räumlich flexibel!

Wählen Sie den Ort der Durchführung aus, der für Sie am besten erreichbar ist!

Unser Lehrgang findet deutschlandweit statt!



engineerING card

Beantragen Sie Ihre engineerING card kostenlos mit eingetragener C3-Qualifikation „Fortbildung mit Zeugnis I“ nach bestandener Abschlussprüfung.

Weitere Informationen zur engineerING card erhalten Sie bei uns oder unter folgendem Link: www.engineering-card.de



Ihre Ansprechpartnerinnen

Für inhaltliche Fragen:

Elise Tauch
E-Mail: tauch@vdi.de
Telefon: +49 211 6214-209

Für organisatorische Fragen:

Mona Paluch
E-Mail: paluch@vdi.de
Telefon: +49 211 6214-606

Melden Sie sich bei uns und erhalten Sie die aktuellen Termine sowie weitere wichtige Informationen!

+49 211-6214-606

Wählen Sie 3 aus 6 Wahlpflichtmodulen

Wahlpflichtmodul 1

1. Tag 09:30 - 17:00 Uhr | 2. Tag 09:00 - 17:00 Uhr

BIM-Projektmanagement für Bauherren

- Ziele und Anwendungsfälle – Erkennen, Bewerten, Minimieren von Risiken
- Kollaboration und Kommunikation – Methodische u. technologische Anforderungen an Auftraggeber und -nehmer
- Erfahrungsberichte aus Planerwettbewerben, VGV-Verfahren und weitere Vergabeanforderungen
- Vertraglich richtige Fixierung der BIM Anforderungen für Auftragnehmer (AIA - Auftraggeber-Informationsanforderung)
- BIM in unterschiedlichen Arbeitsbereichen des Bauwesens – Hoch-, Ingenieur- und Infrastrukturbau
- Praxisbeispiele: Erkenntnisse, Probleme und Erfolge von BIM Projekten aus dem gesamten Spektrum des Bauwesens

Ihr Seminarleiter:

Marc Heinz, Geschäftsführer, vrame consult GmbH, Berlin

Wahlpflichtmodul 2

1. Tag 10.00 - 18.00 Uhr | 2. Tag 9.00 - 17.00 Uhr

BIM – Digitale Planung in der TGA

- Grundlagen – BIM in der Integralen Planung
- Anforderungen, Rollen und Leistungen
- Informationsmanagement und digitale Kollaboration
- BIM-Anwendungsfälle (Prozesse und Attribute) in der TGA
- Technische Umsetzung – Schnittstellen, Softwarelösungen, Datenbanken und Kommunikationstools
- BIM-Implementierung im Unternehmen – Ziele, Vorgehen, Umsetzung

Ihr Seminarleiter:

Prof. Dr.-Ing. habil. Christoph van Treeck, Lehrstuhl für Energieeffizientes Bauen E3D, RWTH Aachen University

Wahlpflichtmodul 3

1. Tag 10:00 - 17:00 Uhr | 2. Tag 09:00 - 16:00 Uhr

BIM – Tragwerksplanung im Hoch- und Infrastrukturbau

- Wie Sie BIM im Unternehmen implementieren und den Datenaustausch managen
- Welche neuen Prozesse und Werkzeuge zur effizienten Anwendung notwendig sind
- Workflow Hochbau- und Infrastrukturprojekte – Planung, Konstruktion, Berechnung, Nachweise
- Überblick Werkzeuge – Vor- und Nachteile
- Aktuelle Workflows – Visualisierung, 4D, 5D, Öffentlichkeitsarbeit

Ihre Seminarleiter:

Dipl.-Ing. Hinrich Münzner, Geschäftsführender Gesellschafter, Boll und Partner. Beratende Ingenieure VBI, Stuttgart

Dr.-Ing. Martin Siffing, Leiter Customer Services/ Prokurist, SOFiSTiK AG, Nürnberg

Wahlpflichtmodul 4

1. Tag 09:30 - 17:30 Uhr | 2. Tag 09:00 - 14:30 Uhr

BIM-Projekte rechtssicher umsetzen

- Empfehlungen zur Vertragsgestaltung im BIM-Projekt
- Wie die rechtliche Koordination unter Einsatz eines BIM-Managers erfolgt
- BIM-Methode und HOAI – aktuelle Entwicklungen
- Umgang mit Haftungsfragen, Urheberrecht sowie Fragen im Zusammenhang mit dem Gebäudemanagement
- Einbindung der ausführenden Unternehmen
- Praktische Beispiele der rechtlichen Umsetzung aus Pilotprojekten

Ihre Seminarleiter:**Dr. Jörg Bodden**, Rechtsanwalt, Kapellmann und Partner Rechtsanwälte mbB, Düsseldorf**Janine Tsias**, Unit Manager Interior, Obermeyer Planen + Beraten GmbH, Wiesbaden**Vorbereitungsworkshop (optional)****Vorbereitungsworkshop zur Zertifikatsprüfung zum „Fachingenieur BIM VDI“****Wir empfehlen zur optimalen Vorbereitung auf die VDI-Zertifikatsprüfung den Besuch des Vorbereitungsworkshops.**

Während des Workshops arbeiten Sie gezielt das Erlernte der Pflichtmodule gemeinsam mit dem Lehrgangsteiter und den anderen Teilnehmern durch Bearbeitung von Beispielaufgaben auf. Offene Fragen aus dem Teilnehmerkreis können im Rahmen des Workshops mit dem Experten geklärt werden.

Wahlpflichtmodul 5

1. Tag 9.00 – 17.00 Uhr | 2. Tag 9.00 – 17.00 Uhr

BIM: Kollaboration – Prozesse – Software

- Digitale Lösungen für die projektweite Zusammenarbeit mit BIM
- Auswahlkriterien der BIM-Software und praktische Anwendungen
- Voraussetzungen für OpenBIM-Workflows
- IFC-Profile, Schnittstellen und Datenaustausch
- Prozessanalyse und Implementationsstrategien
- Anwendung aktueller BIM-Normen und Standards

Ihre Seminarleiter:**Dipl.-Phys. Andreas Kohlhaas**, GSP Network GmbH, Hamburg**Sven-Eric Schapke M.Sc.**, think project! GmbH, München**VDI-Zertifikatsprüfung**

Die VDI-Zertifikatsprüfung besteht aus einem schriftlichen und einem mündlichen Teil in Form einer 2-stündigen Klausur und eines 30-minütigen Fachgesprächs. **Prüfungsrelevant sind die Inhalte der Pflichtmodule.**

Die Prüfung wird durch die Mitglieder der Prüfungskommission abgenommen. Diese ist mit Fachexperten und Vertretern aus der Praxis besetzt.

Die VDI-Zertifikatsprüfung stellt sicher, dass der im Curriculum definierte Wissensstand vom VDI attestiert werden kann. Bei bestandener Zertifikatsprüfung erhält der Teilnehmer das Abschlusszertifikat und ist berechtigt, den Titel „Fachingenieur BIM VDI“ zu tragen.

Wahlpflichtmodul 6

1. Tag 09:00 - 18:00 Uhr | 2. Tag 08:30 - 17:00 Uhr

Basiswissen Projektmanagement

- Die wichtigsten Begriffe und Werkzeuge des Projektmanagements
- Aufgaben-, Verantwortungs- und Kompetenzbereiche der einzelnen Projektinstanzen
- Identifizierung und Behandlung von Projektrisiken
- Strukturierte Steuerung von Projekten
- Konstruktiver Umgang mit Konflikten in Projekten
- Optimierung der eigenen kommunikativen Handlungs- und Führungskompetenz

Ihr Seminarleiter:**Dipl.-Paed. Ulrich Freimann**, Geschäftsführer, Dr. Konrad Rump und Partner, Düsseldorf

Die Wahlpflichtmodule können Sie als offene Seminare auch einzeln buchen.

Sie haben noch Fragen?
Kontaktieren Sie uns einfach!

VDI Wissensforum GmbH
Mona Paluch
Postfach 10 11 39
40002 Düsseldorf
E-Mail: wissensforum@vdi.de

www.vdi-wissensforum.de

Preis p./P. zzgl. MwSt.	pers. VDI-Mitglied	
Pflichtmodul 1-4	EUR 1.390,- je Modul	EUR 1.290,- je Modul
Workshop	EUR 990,-	EUR 940,-
Prüfungsgebühr Zertifikatsprüfung	EUR 590,-	EUR 590,-

Preise p./P. zzgl. MwSt.	Einzelbuchung	Lehrgangsteilnehmer	pers. VDI-Mitglied
Wahlpflichtmodul 1, 2, 3, 4, 5	EUR 1.090,-	EUR 990,-	EUR 890,-
Wahlpflichtmodul 6	EUR 1.740,-	EUR 1.640,-	EUR 1.540,-

1111

Sie möchten sich anmelden?
Gerne erstelle ich für Sie den optimalen Stundenplan.
Melden Sie sich bei mir!

Mona Paluch |  +49 211 6214-606 | paluch@vdi.de



VDI-Mitgliedsnummer* _____ (* Für den VDI-Mitglieder-Rabatt ist die Angabe der VDI-Mitgliedsnummer erforderlich.)

Hiermit bestätige ich, dass ich ein ingenieurwissenschaftliches Studium absolviert habe mit dem Titel: _____

Hiermit bestätige ich, dass ich über _____ Jahre Berufserfahrung verfüge.

Ich möchte die Module einzeln bezahlen. Ich möchte eine Gesamtrechnung erhalten.

Name _____

Titel _____

Funktion _____

Abteilung _____

Tätigkeitsbereich _____

Firma/Institut _____

Straße/Postfach/Adresse _____

Telefon _____ Fax _____

Mobilnummer _____ E-Mail _____

Abweichende Rechnungsanschrift _____

Gewünschte Termine

Pflichtmodul 1: _____

Pflichtmodul 2: _____

Pflichtmodul 3: _____

Pflichtmodul 4: _____

Wahlpflichtmodule (bitte mit Titel und Datum eintragen)

Wahlpflichtmodul 1: _____


Wahlpflichtmodul 2: _____

Wahlpflichtmodul 3: _____

Vorbereitungskurs (optional): _____

Prüfung: _____

Datum _____ × Unterschrift _____

Die allgemeinen Geschäftsbedingungen der VDI Wissensforum GmbH finden Sie im Internet: www.vdi-wissensforum.de/de/agb/
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 sind die Pausengetränke und an jedem vollen Seminartag ein Mittagessen enthalten. Ein ausführliches Handbuch wird 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 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.

