



Zertifikatslehrgang

Fachingenieur Nachhaltiges Bauen und Sanieren VDI

Sustainable Building and Reconstruction Engineer VDI

4 Pflichtmodule

- Einordnung und Grundlagen
- Materialien und Ressourcen
- Energetische Systemlösungen
- Urbane Transformation

+ Zertifikatsprüfung mit Abschlusszertifikat

Unser Leitungs- und Referierendenteam besteht aus Fachleuten aus Lehre und Industrie.

Wähle 3 aus 9 Wahlpflichtmodulen

- Kreislaufwirtschaft Bau – Zirkuläre Wertschöpfung für die Gebäudeplanung
- Regenerative Energien in der Gebäudetechnik
- Crashkurs Bauen im Bestand
- Kompaktkurs BIM-Management und BIM-Koordination
- Bau-Projektmanagement
- Nachhaltigkeitsmanagement
- Nachhaltige Tragwerksplanung im Hochbau
- Nachhaltiges Planen mit BIM – Anwendungsfälle, Methoden und Werkzeuge
- Innovative Ansätze im Betonrecycling: Von der Theorie zur Praxis

Deine Lehrgangsführung

Dipl.-Oec. Michael Jäger, Fraunhofer-Institut für Bauphysik IBP, Stuttgart



Deine Lehrgangsleitung
Dipl.-Oec. Michael Jäger, Fraunhofer-
Institut für Bauphysik IBP, Stuttgart

Deine Experten und Seminar- leitung

Dipl.-Ing. (FH) Kurt Güttinger,
Güttinger Ingenieure PartmbB, Kempten

Prof. Dr. Ekhart Hahn,
Architekt, Hochschullehrer und Stadtökologe,
Berlin

Dipl.-Ing. Martin Hoffmann,
Arcadis Germany GmbH, Berlin

Weitere Informationen findest du online unter:
[www.vdi-wissensforum.de/nachhaltiges-
bauen-lehrgang](http://www.vdi-wissensforum.de/nachhaltiges-bauen-lehrgang)

Fachingenieur Nachhaltiges Bauen und Sanieren VDI

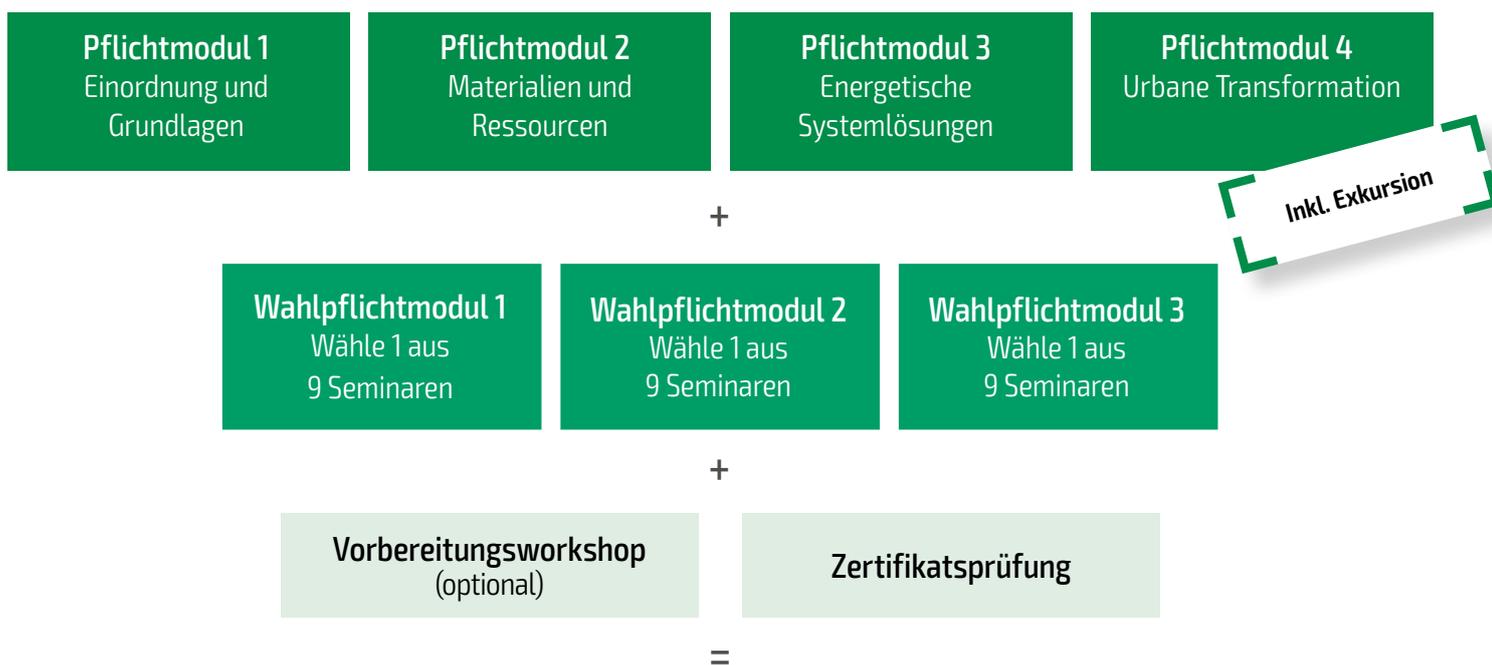
Der Zertifikatslehrgang „Fachingenieur Nachhaltiges Bauen und Sanieren VDI“ ist eine vom VDI gemeinsam mit Experten aus der Branche entwickelte praxisorientierte Qualifizierung. Nationale und internationale Unternehmen wollen zunehmend nachhaltig und energieeffizienter bauen bzw. Bestandsgebäude sanieren. Hierbei spielt nicht nur der immer größere Wunsch nach Umweltschutz und ökologischen Baustoffen von Seiten des privaten Marktes eine Rolle, sondern auch die notwendige Umsetzung politischer Ziele. Um Klimaschutzziele und -vorgaben einzuhalten, müssen der CO₂-Verbrauch reduziert und nachwachsende Ressourcen verwendet werden. In diesem Zertifikatslehrgang wird Wert auf eine ganzheitliche Betrachtungsweise gelegt. Denn nur durch das interdisziplinäre und ganzheitliche Vorgehen können Gebäude bzw. Städte nachhaltig werden. Als „Fachingenieur Nachhaltiges Bauen und Sanieren“ fungierst du als Akteur*in bzw. Multiplikator*in im Bereich der Nachhaltigkeit. Du bist in der Lage, unterschiedliche, z. T. widersprüchliche Forderungen zu gewichten, abzuwägen und für das Bauprojekt die optimale Lösung zu finden.

Du erwirbst interdisziplinäres Fachwissen u. a. in den folgenden Bereichen:

- Aktuelle Gesetze, Verordnungen, Richtlinien
- Nachhaltigkeit im gesamten Lebenszyklus
- Bewertungsansätze, -systeme und -instrumente
- Nachhaltige Baustoffe und -konstruktionen
- Analyse von Bestandsgebäuden
- Das Ende eines Gebäudes
- Energetische Grundlagen und Anlagenkomponenten
- Gestaltung optimaler Energiekonzepte
- Fossiler Städtebau als Sackgasse
- Ausgewählte Leitbilder für Zukunftsstädte



So setzt sich unser Zertifikatslehrgang zusammen:



Fachingenieur Nachhaltiges Bauen und Sanieren VDI

Pflichtmodul 1

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

Einordnung und Grundlagen

Einordnung in den Kontext

- Was bedeutet Nachhaltigkeit?
- Wo geht die Reise hin?

Status Quo: Welche Themen beschäftigen dich momentan hinsichtlich Nachhaltigkeit? Bring gerne eigene Beispiele mit, die wir in der Gruppe diskutieren!

Begriffe und Definitionen

- Nachhaltiges Bauen
- Lebenszyklusanalyse und Ökobilanz
- Zertifizierung und Zertifizierungssysteme
- Sustainable Development Goals (SDG)
- Environmental Social Governance (ESG)
- European Green Deal
- EU Taxonomie
- Klimaneutralität
- Circular Economy
- Urban Mining

Gesetze und freiwillige Standards

- Gesetze & Verordnungen (EU, EEG, EnEV, BauPVo)
- Normen (DIN, ISO)
- Richtlinien (VDI)

Bauen im Lebenszyklus

- Herstellung – Nutzung – Lebensende
- Analyse der Lebenszyklusphasen
- Gesamt- statt Einzelbetrachtung für eine effiziente Nutzung von Ressourcen

Nachweis von nachhaltigem Bauen

- Bewertung Ökologischer Aspekte (Life Cycle Assessment – LCA)
- Bewertung Sozialer Aspekte (Social LCA – S-LCA)
- Bewertung Ökonomischer Aspekte (Lebenszykluskostenanalyse – LCC)

- Weitere Bewertungsansätze (Cradle to Cradle, Biodiversität, etc.)
- Einführung in Bewertungssysteme (DGNB, BNB, Leed, BREEAM)
- Umweltproduktdeklarationen (EPD) als Informationsgrundlage für die Ökobilanz
 - Was steht drin?
 - Welchen Nutzen bieten sie?

Bewertungsinstrumente

- Überblick über gängige Ökobilanzierungs-Software und -Datenbanken (z. B. GaBi, Simapro, Elca)
- Software für die Erstellung von Ökobilanzen im Gebäudebereich (z. B. GENERIS)

Praktische Übung: Modellierung und Auswertung eines Gebäudes in GENERIS. Wenn möglich, bring bitte einen eigenen Laptop mit.

Unternehmensnachhaltigkeit

- Zertifizierungen: Worauf musst du achten?
- Nachhaltigkeit belegen mit Sustainability Reporting/CSR-Reporting: Kriterien und Kennzahlen
- Effizientes Supply Chain Management

Ausblick: Wir betrachten und analysieren Anwendungsbeispiele aus aktuellen Forschungsprojekten.

Dein Experte und Seminarleiter:

Dipl.-Oec. Michael Jäger

Dein Nutzen

Für dich als Teilnehmer*in:

- Du erwirbst den vom VDI zertifizierten Titel „Fachingenieur Nachhaltiges Bauen und Sanieren VDI“.
- Du erwirbst in den 4 Pflichtmodulen fundiertes theoretisches Wissen und profitierst von den praxisorientierten Lehrinhalten.
- Du wählst deinen individuellen Fokus in 3 spezialisierten Wahlpflichtmodulen, passend zum Aufgabenschwerpunkt in deinem Unternehmen.
- Du profitierst von den Kontakten zu den anderen Teilnehmenden und Referierenden aus Forschung und Industrie und baust dein berufliches Netzwerk aus.

Für dich als Entscheider*in, Führungskraft sowie Personaler*in:

- Du erweiterst systematisch das Know-how von Spitzenkräften in deinem Unternehmen, indem du gezielt in die Qualifikation deiner Mitarbeitenden investierst.
- Du präsentierst dich als attraktives Unternehmen für angehende Führungskräfte und bindest wichtige Mitarbeitende an dein Unternehmen.
- Du sicherst dir Wettbewerbsvorteile durch Mitarbeitende mit anerkanntem Qualifizierungszertifikat „Fachingenieur Nachhaltiges Bauen und Sanieren VDI“.





Teilnahmevoraussetzung

Die Teilnahmevoraussetzung für den Zertifikatslehrgang und die Prüfung ist ein ingenieurwissenschaftlicher (Fach-) Hochschulabschluss. Darüber hinaus sind mindestens 3 Jahre Berufserfahrung zum Zeitpunkt der Zertifikatsprüfung nachzuweisen. Die Teilnahmequalifikation wird bei Anmeldung durch den VDI geprüft. Weitere Voraussetzung für die Teilnahme an der Zertifikatsprüfung ist der Besuch von 4 Pflicht- und 3 Wahlpflichtmodulen. Solltest du keinen ingenieurwissenschaftlichen (Fach-)Hochschulabschluss vorweisen können, sprich uns gerne an. Bei fehlender Qualifikation und Zulassung werden wir deine Buchung stornieren und du erhältst dein Geld zurück.



Zielgruppe

Der Zertifikatslehrgang „Fachingenieur Nachhaltiges Bauen und Sanieren VDI“ richtet sich an:

- Bauingenieur*innen, Bauherr*innen und Bauphysiker*innen
- (Bau-)Planer*innen
- Architekt*innen
- (Energie-)Berater*innen
- Sachverständige und Gutachter*innen
- Gebäudebetreibende
- Asset- und Property-Manager*innen
- Projektentwickler*innen

Von der Teilnahme profitieren insbesondere Fach- und Führungskräfte, Entscheidungstragende, Manager*innen, Ingenieur*innen, und Mitarbeitende aus den folgenden Bereichen:

- Architektur-, Ingenieur- und Planungsbüros
- Öffentliche Verwaltungen (Behörden und Bauämter)
- Instandhaltungs- und Bestandsmanagement
- Generalunternehmen
- Ausführende Bauunternehmen
- Immobilienmanagement

Neben Neu- und Quereinsteigenden wendet sich der Zertifikatslehrgang auch an alle technischen Fach- und Führungskräfte, die sowohl Kenntnisse als auch ein aussagekräftiges Zertifikat im Bereich Nachhaltiges Bauen und Sanieren erwerben möchten.

Pflichtmodul 2

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

Materialien und Ressourcen

Der Lebenszyklus der Materialien und Ressourcen

- Akteure und deren Einflüsse auf die Nachhaltigkeit der Materialien
- Ziele und Motivationen

Gruppengespräch: Welche Erfahrung bringst du aus deinem Unternehmensumfeld mit?

Herkunft von Baustoffen

- Rohstoffgewinnung und Herstellung von Baustoffen
- Lieferketten
- Umweltwirkungen wie Flächen- und Wasserverbrauch
- Schadstoffeintrag in Wasser, Luft und Boden
- Energiebedarf und CO₂-Emissionen

Wie kann Material bilanziert werden?

- Stromanalyse
- Input und Output
- Ökobilanz-Methoden
- Ressourcen- und CO₂-Bilanz

Praxisübung: Wie erstellt man eine Ökobilanz?

Du erarbeitest in einer praktischen Übung mithilfe des Referenten eine eigene Ökobilanz.

Wesentliche Wirkungen und deren rechtliche Einbindung

- Klimarisiken und Klimafolgen
- Schädigung der Umwelt
- Toxikologie
- Abfall-, Arbeits-, Umwelt und Chemikalienrecht
- Ersatzbaustoffverordnung

Bewertung der Nachhaltigkeit von Baustoffen

- Bewertungsansätze für Baustoffe in Zertifizierungssystemen (BNB, BREEAM, DGNB, LEED)
- Vertiefung DGNB
 - Risiken für die lokale Umwelt (ENV1.2)
 - Innenraumluftqualität (SOC1.2)
 - Verantwortungsbewusste Ressourcengewinnung (ENV1.3)
 - Rückbau- und Recyclingfreundlichkeit (TEC1.6)

Praxisübung: Du führst eine Bewertung von Baustoffen durch.

Wie sieht der Bestand aus?

- Schadstofffassung
- Sanierung
- Entsorgung: vom Asbest bis zum Zinkabtrag
- Hinweise zum Abfallrecht

Für welchen Bedarf wird gebaut?

- Ist Neubau überhaupt notwendig?
- Welchen Einfluss haben Funktion, Komfort und Nutzerwünsche auf die Nachhaltigkeit von Gebäuden?

Gruppendiskussion zur Suffizienz beim Bauen.

Nachhaltig planen

- Planungswerkzeuge für Bestand/Sanierung und Neubau
- Vom Konzept zum Detail
- Berücksichtigung der Wiedernutzung von Bauteilen
- Fokus: Klimaneutralität und Ressourcenverantwortung

Wesentliche Materialeigenschaften

- Welche Eigenschaften machen ein Material nachhaltig?
- Bauphysik
- Mechanische Belastung
- Nutzungsdauer
- Recyclingfähigkeit

Praxisübung: Wie sieht ein optimaler Materialeinsatz aus?

Welche Baustoffe sind nachhaltig?

- Stahl, Beton, Holz, Lehm: Eigenschaften und Potenzial
- Beschichtungen, Dämmstoffe und Bodenbeläge

Nachhaltige Konstruktion

- Einfluss der Funktionen
- Bedeutung der Komplexität
- Fokus: Trennbarkeit und Weiternutzung/ Recycling

Aspekte der Gebäudenutzung

- Luftqualität und Raumluftmessungen
- Reinigung
- Wartung und Instandhaltung

Das Ende der Gebäude

- Rückbau
- Trennen
- Wiederverwerten
- Recyceln
- Entsorgen

Der weitere Weg der Ressourcen

- Circular Economy
- Cradle to Cradle
- Urban Mining

Dein Experte und Seminarleiter:

Dipl.-Ing. Martin Hoffmann

Pflichtmodul 3

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

Energetische Systemlösungen

Teil 1: Energetische Grundlagen und Anlagenkomponenten für eine nachhaltige und energetisch hocheffiziente TGA

Technische Anlagen: Heizung, Lüftung, Sanitär

- Parameter zur Auslegung und Größenbestimmung
- Heizlastberechnung
- Ermittlung der Luftmengen in Wohngebäuden, DIN 1946-6, DIN 18017-3 und Nichtwohngebäude EN 16798-1
- Ermittlung Brauchwarmwasserbedarf für Wohngebäude und Nichtwohngebäude

Nachhaltigkeit in den anlagentechnischen Modulen

- Anforderungen in der Gebäudetechnik
- Wärmeversorgungsanlagen
- Abwasser-, Wasseranlagen
- Lufttechnische Anlagen
- Anlagen zur Raumluftkühlung
- Einfluss der Auslegungsparameter auf die Energieeffizienz und Nachhaltigkeit der Objekte

Natürliche Energiequellen zur Erhöhung der Energieeffizienz

- Einbindung in die TGA
- Grundwasser
- Abwasserwärme
- Kleinwindkraftturbinen
- Thermischer Auftrieb innerhalb des Gebäudes

Anlagenkomponenten zur Wärmeerzeugung: Energieeffizienz und Nachhaltigkeit

- Gas-Brennwerttechnik
- Biomassetechnik
- BHKW-Technik
- Wärmepumpentechnik
- Solarthermie
- Absorptionskältemaschinen

Raumlufttechnische Anlagensysteme: Energieeffizienz und Nachhaltigkeit

- Schwerkraftkühlung und natürliche Lüftungssysteme

- Quellluftsysteme
- Konventionelle Systeme
- Hybride Lüftungssysteme

Einflussfaktoren auf die Behaglichkeit

- Raumlufthygiene
- Schadstoffemissionen innerhalb der Gebäude
- Thermische Behaglichkeit

Praxisübung: Du planst in einer Gruppenarbeit zielorientiert innovative und nachhaltige Energiekonzepte.

Teil 2: Gestaltung optimaler Energiekonzepte

Einführung und Grundlagen

- Übersicht wesentlicher Komponenten und wichtiger Parameter
- Abstimmung der einzelnen Komponenten

Aktuelle Gesetzeslage

- GEG Gebäudeenergiegesetz
 - Aufbau und Neuerungen
 - Anforderungen an Neubau und Bestand
 - Mögliche Förderungen
- BEG Bundesförderung für effiziente Gebäude
 - Überblick und Besonderheiten
 - Konditionen und Förderbausteine
 - Voraussetzungen und Beantragung

Hilfreiche Praxistipps

- Betrachtung der Wirtschaftlichkeit und Lebenszykluskosten
- Ermittlung und Bewertung von natürlichen Energiequellen vor Ort des Objekts
- Werkzeug von Simulationsberechnungen für die dynamische Gebäude- und Luftströmungssimulation

Workshop: Du entwickelst ein innovatives und nachhaltiges Energiekonzept am Beispiel eines aktuell hoch ausgezeichneten Objekts einer Kindertagesstätte.

**Dein Experte und Seminarleiter:
Herr Dipl.-Ing. (FH) Kurt Güttinger**



Hinweis

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.

Pflichtmodul 4

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

Urbane Transformation

Die ökologische Sackgasse des modern-fossilen Städtebaus

- Technisch und strukturell
- Sozial
- Ökologisch
- Systemisch
- Historischer Kontext

Städte mit Zukunft: Leitbilder Ökopolis und Ecocity

- Zirkular
- Zellular
- Lebenswert
- Menschen- und naturgerecht
- Resilient

Gruppenübung: Was denkst du? Wir freuen uns auf deine Erfahrungen und Projekte im moderierten Austausch mit den anderen Teilnehmenden.

Postfossile Basisinnovation

- Chancen, Gefahren, Herausforderungen
- Digitalisierung und Künstliche Intelligenz
- Erneuerbare und lokale Energiewende
- Smart City – Smart Grit
- Dezentralisierung von Produktion und Dienstleistungen
- Nachhaltige Mobilitätswende
- Lokale Wasser- und Nährstoffkreisläufe
- Blau-grüne Infrastrukturen
- Klimaaktiver Städtebau
- Schließung von Stoffkreisläufen
- Urbane Nahrungsproduktion
- Urbaner Naturschutz und Biodiversität

Die Schlüsselrolle der Quartiere

- Renaissance des Lokalen
- Intelligente Vernetzung auf lokaler Ebene (technisch, sozial, ökonomisch)
- Ökologie und Ästhetik
- Neue prozessorientierte Infrastrukturen
- Best Practice Beispiele

Kreativlabor: Wo und wie anfangen? Du entwickelst Transformationsideen am Beispiel einer konkreten Quartierssituation.

Das erste ökologische Gesetz...

- ...ist die Beteiligung der Bewohner und lokalen Akteure
- Information – Kommunikation – Beteiligung
- Lokale Demokratie
- Humanethologisches Dreieck

Praktische Umsetzung

- Rechtliche Rahmenbedingungen
- Finanzierungskonzepte
- Zertifizierungsmodelle

Praxisübung: Widerstände/Hindernisse vs. Handlungserfordernisse. Welche Chancen und Trends gibt es und wie überwinden Sie Bremsfaktoren?

Ausblick

- EU: „The New European Bauhaus“-Initiative und der Green Deal
- Bauhaus der Erde
- Laborstädte und Ökodörfer weltweit
- Die Eco City-Strategie (vom Labor in die Fläche)

**Dein Experte und Seminarleiter:
Prof. Dr. Eckhart Hahn**



**Exkursion an Tag 1:
Berlin EUREF Campus**

Du unternimmst eine Exkursion zu wegweisenden Projekten in Berlin, bei denen unser Referent zum großen Teil selbst aktiv mitgewirkt hat. Lass dich inspirieren und wirf einen kritischen Blick auf die Umsetzung nachhaltiger Ideen in der Baupraxis. Die Tour ermöglicht es dir, die theoretischen Inhalte des Lehrgangs in der Praxis zu erleben und dabei sowohl Erfolge als auch Herausforderungen zu betrachten. Was ist möglich? Was kann schiefgehen? Und welche Ansätze bieten Potenzial für zukünftige Bauprojekte?

Stationen (vorbehaltlich Änderungen):

- Haus der Statistik am Alexanderplatz – Ein Modellprojekt für soziale und ökologische Stadtentwicklung.
- Ökohäuser Tiergarten – Energieeffizientes Wohnen mitten in der Stadt.
- Integriertes Wasserkonzept Block 6 in Kreuzberg – Ein innovatives Wasserkreislaufsystem, das auf Ressourcenschonung und Wiederverwertung setzt.
- Potsdamer Platz – Eine der bekanntesten urbanen Entwicklungen mit Vorzeigeprojekten, aber auch umstrittenen Entscheidungen. Was ist gelungen, was kann man lernen.

Hinweis: Das Ende des ersten Tages kann sich aufgrund der Exkursion und der Fahrzeit zum Hotel ändern. Genauere Informationen erhältst du ca. eine Woche vor Veranstaltung.

Wähle 3 aus 9 Wahlpflichtmodulen

Wahlpflichtmodul 1

Kreislaufwirtschaft Bau – Zirkuläre Wertschöpfung für die Gebäudeplanung

- Energieeffizienz, Ressourceneffizienz, Zirkuläres Bauen
- Circular Design – Prinzipien und Strategien
- Wiederverwendung von Bauprodukten und Bauteilen
- Urban Mining – ReUse, Recycling und Refurbishment
- Umweltwirkung und Restwert von Gebäuden
- Bewertungsmethoden und Tools – Ökobilanz, Gebäuderessourcenpass

Deine Seminarleitung:

Prof. Linda Hildebrand, Juniorprofessorin, RWTH Aachen, Aachen
Ann Kathrin Goerke, Projektmanagerin, Concular GmbH, Stuttgart



Wahlpflichtmodul 2

Regenerative Energien in der Gebäudetechnik

- Übersicht und Charakteristik von Wärmepumpen-, Solarthermie-, Photovoltaik- und Biomasseanlagen
 - Funktionsweise und Effizienz von regenerativer Anlagentechnik
 - Energiebedarf, gesetzliche Vorgaben und Förderung regenerativer Energien
 - Entscheidungskriterien und Konzepte für den Einsatz regenerativer Energien im Neubau und Bestand
 - Auslegung von Anlagen zur Nutzung regenerativer Energiequellen
- Deine Seminarleitung:**
Prof. Dr.-Ing. Boris Kruppa, Technische Hochschule Mittelhessen THM, Gießen
Prof. Dr.-Ing. Doreen Kalz, Berliner Hochschule für Technik, Berlin
Prof. Dr.-Ing. Friedrich Sick, Hochschule für Technik und Wirtschaft Berlin, Berlin

Wahlpflichtmodul 3

Crashkurs Bauen im Bestand

- Praktische Untersuchungsmethoden und Auswertung von Bauwerksprüfungen
 - Sicherheitskonzepte – Erfolgreicher Umgang mit Lasterhöhungen
 - Tragwerksanalyse – Nachweisführung ohne und mit Verstärkung
 - Verstärkung von Holz-, Mauerwerks- und Stahlbetonkonstruktionen
 - Technische Regelwerke der Nachrechnung und Verstärkung
 - Brandschutzanforderungen sicher beurteilen und erfüllen
- Deine Seminarleitung:**
Prof. Dipl.-Ing. Tim Göckel, Hochschule Koblenz – University of Applied Sciences, Fachbereich Bauingenieurwesen, Koblenz
Dr. Stephanie Schuler, Produktmanagerin Bauwerksuntersuchung, Kiwa GmbH, Berlin

Wahlpflichtmodul 4

Kompaktkurs BIM-Management und BIM-Koordination

- Digitale Kollaboration in Projekten und interoperable Zusammenarbeit in der Big Open-BIM-Welt
 - Rollen und deren Aufgaben für das Informationsmanagement in Projekten
 - Identifikation von BIM-Zielen und Ausarbeitung von BIM-Anwendungsfällen – Prozessdiagramme, Datenaustauschanforderungen und -modelle
 - Relevante Anwendung aktueller BIM-Normen und Richtlinien
 - AIA/BAP essenzielles Dokumente in der Bearbeitung eines BIM-Projekts
 - Interoperabler Datenaustausch über den gesamten Lebenszyklus
- Deine Seminarleitung:**
Prof. Dr.-Ing. Reinhard Wimmer, Professor, Hochschule für Technik und Wirtschaft Karlsruhe
Prof. Dr.-Ing. Niels Bartels, Professor für Digitales Planen und Bauen, Technische Hochschule Köln

Wahlpflichtmodul 5

Bau-Projektmanagement

- Bauüberwachung gezielt umsetzen
 - Rechtssicheres Handeln in Bezug auf Subunternehmen und Fachfirmen
 - Schnittstellen und Verantwortlichkeiten klar definieren
 - Planung, Steuerung und Controlling Ihrer Bauprojekte – Termin, Kosten, Qualität
 - Übergabe an den Bauherrn – Abnahme mit wasserdichter Dokumentation
 - Führen von Projektteams und Baustellen-Controlling
- Deine Seminarleitung:**
Prof. Dr.-Ing. Dr. rer. pol. Thomas Wedemeier, Prof. Wedemeier – Beratende Ingenieure, Stadthagen

Vorbereitungsworkshop (optional)

Im Rahmen des Vorbereitungsworkshops hast du die Gelegenheit, dein erlerntes Wissen aus den Pflichtmodulen für die Zertifikatsprüfung mit Unterstützung der Lehrgangsleitung und im Gespräch mit anderen Teilnehmenden zu vertiefen.

Lerne anhand von Beispielaufgaben die **Fragentypen und die Anforderungen der Zertifikatsprüfung** kennen. Darüber hinaus bietet dir der Vorbereitungsworkshop die Möglichkeit, letzte offene Fragen zu klären. Der Prüfungsvorbereitungskurs ist von 09:00 bis ca. 17:00 Uhr angesetzt und findet **online** statt.

Die Teilnahme am Workshop ist optional, wird jedoch empfohlen.

VDI-Zertifikatsprüfung

Der Zertifikatslehrgang zum „**Fachingenieur Nachhaltiges Bauen und Sanieren VDI**“ schließt mit der Zertifikatsprüfung ab. Die Prüfung setzt sich aus einem schriftlichen Prüfungsteil in Form einer **2-stündigen Klausur** und einem mündlichen Teil zusammen, in dem ein etwa **30-minütiges Fachgespräch** geführt wird.

In der Prüfung muss jede*r Teilnehmende über den im Lehrplan festgelegten Wissensstand verfügen, welcher von der Lehrgangsleitung abgefragt wird. **Prüfungsrelevant sind die 4 Pflichtmodule des Lehrgangs.**

Die Prüfung findet im VDI Haus in Düsseldorf statt und ist i. d. R. von 08:30 bis ca. 16:00 Uhr angesetzt.

Nach Bestehen der Prüfung verleiht dir das VDI Wissensforum das Abschlusszertifikat, welches dich dazu berechtigt, den Titel „**Fachingenieur Nachhaltiges Bauen und Sanieren VDI**“ zu führen.

Wähle 3 aus 9 Wahlpflichtmodulen

Du willst andere Schwerpunkte vertiefen? Suche dir gerne die passenden Seminare in unserem Katalog und schreibe uns an. Wir buchen das entsprechende Seminar gerne für dich.



Den Zertifikatslehrgang sowie die einzelnen Wahlpflichtmodule kannst du auch als firmeninterne Schulungen buchen. Sprich uns gerne an!

Wahlpflichtmodul 6

Nachhaltigkeitsmanagement

- Relevante Konzepte, Standards, Gesetze und aktuelle Entwicklungen
 - Ziele, KPIs und Reporting
 - Nachhaltigkeit als Wettbewerbsvorteil
 - Aufbau eines Nachhaltigkeitsmanagements im Unternehmen
 - Die Kompetenzen eines Nachhaltigkeitsmanagers
- Deine Seminarleitung:**
Dr. Dimitar Zvezdov, Siemens AG, Nürnberg

Wahlpflichtmodul 7

Nachhaltige Tragwerksplanung im Hochbau

- Nachhaltigkeitskriterien in der Tragwerksplanung
 - Strategien und Werkzeuge zur Optimierung im Tragwerksentwurf
 - Materialökologischer Vergleich tragender Konstruktionswerkstoffe
 - Lebenszyklusanalyse von Tragkonstruktionen nach ISO 14040/14044
 - Fallbeispiele für Tragwerke im Bestand (Umbau, Erweiterung, Sanierung)
 - Die Rolle von Tragwerken für Zertifizierungssysteme (DGNB, BNB, LEED)
- Deine Seminarleitung:**
Prof. Dr.-Ing. Florian Mähl, Professor für Tragwerklehre, Baukonstruktion und Bauphysik, Frankfurt University of Applied Sciences, Frankfurt a. M.

Wahlpflichtmodul 8

Nachhaltiges Planen mit BIM – Anwendungsfälle, Methoden und Werkzeuge

- Grundlagen der Schnittstellenthemen BIM und Nachhaltigkeit
 - BIM-Anwendungsfälle und -Integrationsstrategien für Nachhaltigkeitsanalysen
 - Umsetzung der neuen Vorgaben aus dem Masterplan BIM Bundesbauten und der EU-Taxonomie
 - Beispiele aus dem kreislaufgerechten Bauen und der Umsetzung in der technischen Gebäudeausrüstung
 - BIM-basierte Ökobilanzierung – Arbeitsabläufe und Softwaretools
- Deine Seminarleitung:**
Kasimir Forth M. Sc., Lehrstuhl für Computergestützte Modellierung und Simulation, Technische Universität München
Christian Herbst M. Sc., Projektleiter und Fachplaner TGA, Averdung Ingenieure & Berater GmbH, Hamburg

Wahlpflichtmodul 9

Innovative Ansätze im Betonrecycling: Von der Theorie zur Praxis

- Europäische und nationale Rechtsvorschriften
 - Neuartige Aufbereitungs- und Verwertungsverfahren, Qualität im Recycling von Beton
 - Reduzierung der CO₂-Emissionen durch hochwertiges Betonrecycling
 - Maßnahmen zur Steigerung der Nachfrage nach Recyclingbaustoffen
 - Nationale und europäische Projekte zum Recycling von Beton
- Deine Seminarleitung:**
Dr.-Ing. Helmut Spoo, Inhaber und Geschäftsführer, Dr. Spoo Umwelt-Consulting, Aachen

Zertifikatslehrgang: Fachingenieur Nachhaltiges Bauen und Sanieren VDI

- Einordnung und Grundlagen
- Materialien und Ressourcen
- Energetische Systemlösungen
- Urbane Transformation

Alle Informationen findest du hier:
[www.vdi-wissensforum.de/
nachhaltigesbauen-lehrgang](http://www.vdi-wissensforum.de/nachhaltigesbauen-lehrgang)

1111

Erhalte wertvolles Wissen zu einem der wichtigsten Themen dieser Zeit in der Baubranche – der Nachhaltigkeit. Mit den erworbenen Fach- und Methodenkenntnissen wirst du zu einem gefragten Profi!

	Lehrgangsteilnehmer*in	VDI-Mitglied
(je) Pflichtmodul 1 - 4	EUR 1.590,-	EUR 1.490,-
Workshop	EUR 1.190,-	EUR 1.140,-
Prüfungsgebühr Zertifikatsprüfung	EUR 790,-	EUR 790,-
	Lehrgangsteilnehmer*in	VDI-Mitglied
(je) Wahlpflichtmodul		
9	EUR 1.490,-	EUR 1.390,-
1, 2, 3, 4, 5, 7, 8	EUR 1.440,-	EUR 1.340,-
6	EUR 1.990,-	EUR 1.890,-

*Diese Preise gelten bei Lehrgangsstart ab dem 01.01.2025
Preis p./P. zzgl. MwSt.

VDI Wissensforum GmbH

Postfach 10 11 39
40002 Düsseldorf



**Gerne stehe ich dir bei Fragen
zur Verfügung.**

Zoe Bützer

+49 211 6214-123

lehrgang@vdi.de



Die **allgemeinen Geschäftsbedingungen** der VDI Wissensforum GmbH findest du im Internet:
www.vdi-wissensforum.de/de/agb/

Datenschutz: Die VDI Wissensforum GmbH verwendet die von dir angegebene E-Mail-Adresse, um dich regelmäßig über ähnliche Veranstaltungen der VDI Wissensforum GmbH zu informieren. Wenn du zukünftig keine Informationen und Angebote mehr erhalten möchtest, kannst du der Verwendung deiner Daten zu diesem Zweck jederzeit widersprechen. Nutze dazu die E-Mail-Adresse wissensforum@vdi.de oder eine andere der oben angegebenen Kontaktmöglichkeiten. Auf unsere allgemeinen Informationen zur Verwendung deiner 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. Deine 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 Interessierender für unsere Veranstaltungen. Mehr Informationen zur Quelle und der Verwendung deiner Daten findest du 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.

