



Zertifikatslehrgang

Fachingenieur Nachhaltiges Bauen und Sanieren VDI

Sustainable Building and Reconstruction Engineer VDI

4 Pflichtmodule

- Übergeordnete Prinzipien
- Materialien und Ressourcen
- Energetische Systemlösungen
- Urbane Transformation

+ Zertifikatsprüfung mit Abschlusszertifikat

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

Wählen Sie 3 aus 8 Wahlpflichtmodulen

- Nachhaltigkeit durch zukunftsfähige Baumaterialien
- Regenerative Energien in der Gebäudetechnik
- Crashkurs Bauen im Bestand
- Kompaktkurs BIM Kollaboration und BIM Management
- Bau-Projektmanagement
- Nachhaltigkeitsmanagement
- Nachhaltige Tragwerksplanung im Hochbau
- Nachhaltiges Planen mit BIM – Anwendungsfälle, Methoden und Werkzeuge

Ihre Lehrgangsleitung

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



Ihre Lehrgangsleitung

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

Ihre Experten und Seminarleiter

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 finden Sie online unter: www.vdi-wissensforum.de/nachhaltiges-bauen-lehrgang

Fachingenieur Nachhaltiges Bauen und Sanieren VDI

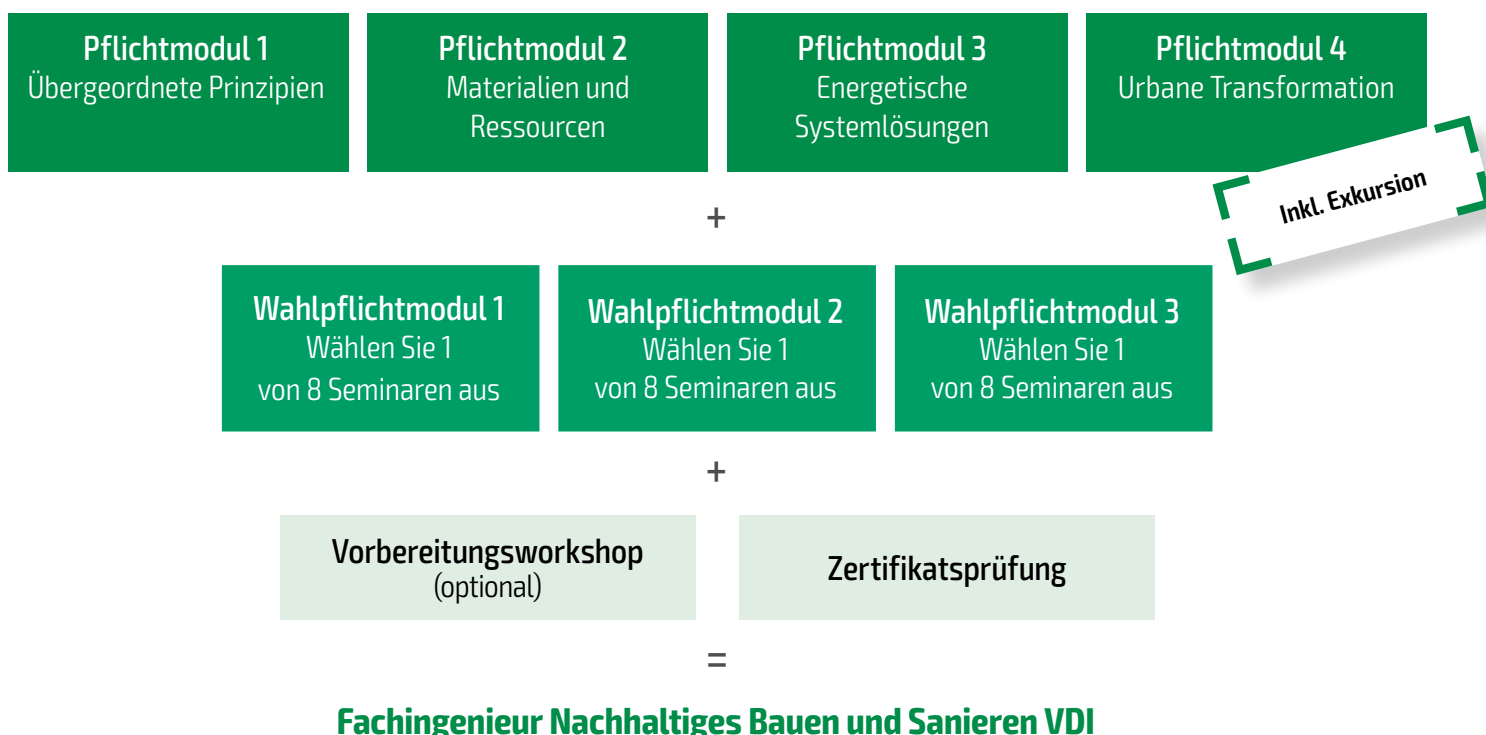
Der Zertifikatslehrgang „Fachingenieur Nachhaltiges Bauen und Sanieren VDI“ ist eine vom VDI gemeinsam mit Experten aus der Branche entwickelte praxisorientierte Qualifizierung. Nationale und internationale Unternehmen wollen zunehmend nachhaltig und energieeffizienter bauen bzw. Bestandsgebäude sanieren. 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“ fungieren Sie als Akteur*in bzw. Multiplikator*in im Bereich der Nachhaltigkeit. Sie sind in der Lage, unterschiedliche, z. T. widersprüchliche Forderungen zu gewichten, abzuwägen und für das Bauprojekt die optimale Lösung zu finden.

Sie erwerben 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:



Pflichtmodul 1

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

Übergeordnete Prinzipien

Einordnung in den Kontext

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

Status Quo: Welche Themen beschäftigen Sie momentan hinsichtlich Nachhaltigkeit? Bringen Sie Ihre 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, bringen Sie bitte einen eigenen Laptop mit.

Unternehmensnachhaltigkeit

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

Ausblick: Wir betrachten und analysieren Anwendungsbeispiele aus aktuellen Forschungsprojekten.

**Ihr Experte und Seminarleiter:
Dipl.-Oec. Michael Jäger**

Ihr Nutzen

Für Sie als Teilnehmer*in:

- Sie erwerben den vom VDI zertifizierten Titel „Fachingenieur Nachhaltiges Bauen und Sanieren VDI“.
- Sie setzen Ihren individuellen Fokus und erweitern Ihre fachlichen, unternehmerischen und sozialen Kompetenzen in drei von zehn 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 Führungskraft sowie Personaler*in:

- Sie investieren in die gezielte Qualifizierung Ihrer Mitarbeitenden und erweitern systematisch das Know-how von Spitzenkräften Ihres Unternehmens.
- Sie binden wichtige Mitarbeitende an Ihr Unternehmen und präsentieren sich als attraktives Unternehmen für qualifizierte Nachwuchskräfte.
- Sie sichern sich Wettbewerbsvorteile durch Mitarbeitende mit anerkanntem Qualifizierungszertifikat „Fachingenieur Nachhaltiges Bauen und Sanieren VDI“.





Teilnahmevoraussetzung

Die Teilnahmevoraussetzung für den Zertifikatslehrgang und die Zertifikatsprüfung ist ein ingenieurwissenschaftlicher (Fach-) Hochschulabschluss. Darüber hinaus sind mindestens drei 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 Pflichtmodulen und 3 Wahlpflichtmodulen. Sollten Sie keinen ingenieurwissenschaftlichen (Fach-)Hochschulabschluss vorweisen können, sprechen Sie uns gerne an.



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
- Gebäudebetreiber*innen
- Asset- und Property-Manager*innen
- Projektentwickler*innen

Von der Teilnahme profitieren insbesondere Fach- und Führungskräfte, Entscheidungsträger*innen, 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 Quereinsteiger*innen 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

Ausgangsdiskussion Welche Erfahrung bringen Sie aus Ihrem 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? Sie erarbeiten 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: Sie führen 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?

In der Gruppe diskutieren wir die 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
- usw.

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
- Recyclen
- Entsorgen

Der weitere Weg der Ressourcen

- Circular Economy
- Cradle to Cradle
- Urban Mining

**Ihr 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
- Wärmeverorgungsanlagen
- 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: Sie planen 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: Sie entwickeln ein innovatives und nachhaltiges Energiekonzept am Beispiel eines aktuell hoch ausgezeichneten Objekts einer Kindertagesstätte.

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



Hinweis

Sie können den Zertifikatslehrgang 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.

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

 +49 211 6214 123

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 denken Sie? Wir freuen uns auf Ihre 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? Sie entwickeln 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)

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



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

Der EUREF Campus liegt im Berliner Stadtteil Schöneberg und verfolgt das Ziel einer nachhaltigen Stadtentwicklung. Der Campus dient mit seinen 5,5 Hektar als zukunftsorientiertes Reallabor der Energiewende und will beweisen, dass diese machbar und finanzierbar ist. In dem Stadtquartier befinden sich Unternehmen und Forschungseinrichtungen aus den Bereichen Energie, Nachhaltigkeit und Mobilität. Gemeinsam mit Herr Prof. Dr. Hahn besichtigen Sie am Ende des ersten Seminartages diesen Referenzort für die Smart City-Strategie des Landes und haben die Möglichkeit, den gesellschaftlichen Transformationsprozess aus nächster Nähe zu erleben.

Wählen Sie 3 aus 8 Wahlpflichtmodulen

Wahlpflichtmodul 1

Nachhaltigkeit durch zukunftsfähige Baumaterialien

- Emissionen und Gerüche durch Bauprodukte und Einrichtungsmaterialien
- Strategien für gesunde, schadstoffarme Gebäude und Innenräume
- Rechtsanspruch auf gesunde Innenraumluft
- Planungsstrategien zum nachhaltigen Bauen und für ressourceneffiziente Gebäude
- Gesundheitsschutz beim Bauen mit Holz
- Produktlabel und Qualitätszeichen, Zertifizierungen und Prüfungen

Ihr Seminarleiter:

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

Dipl.-Holzwirt Daniel Tigges, eco-INSTITUT Germany GmbH, Köln



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

Ihr Seminarleiter:

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

Ihre Seminarleiter*innen:

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 Kollaboration und BIM Management

- 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

Ihre Seminarleiter:

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

Vorbereitungsworkshop (optional)

Wir empfehlen zur optimalen Vorbereitung auf die VDI-Zertifikatsprüfung den Besuch des Vorbereitungsworkshops. Während des Workshops arbeiten Sie gezielt das Erlernete der Pflichtmodule gemeinsam mit dem Lehrgangsführer und den anderen Teilnehmenden durch Bearbeitung von Beispielaufgaben auf. Offene Fragen aus dem Teilnehmendenkreis können im Rahmen des Workshops geklärt werden. Der Workshop findet von 09:00 – ca. 17:00 Uhr online statt.

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 Prüfungskommission abgenommen. Diese ist mit Fachexpert*innen sowie Vertreter*innen 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 Teilnehmende das Abschlusszertifikat und ist berechtigt, den Titel „Fachingenieur Nachhaltiges Bauen und Sanieren VDI“ zu tragen. Die Prüfung findet im VDI Haus Düsseldorf in der Zeit von ca. 09:30 – 17:30 Uhr statt. Einen genauen Zeitplan erhalten Sie in den Unterlagen zum Vorbereitungsworkshop und vier Wochen vor der Prüfung per E-Mail.

Sie sind räumlich flexibel!

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

Unser Zertifikatslehrgang findet deutschlandweit statt!



Den Zertifikatslehrgang sowie die einzelnen Wahlpflichtmodule können Sie auch als firmeninterne Schulungen buchen. Sprechen Sie uns gerne an!

Wählen Sie 3 aus 8 Wahlpflichtmodulen

Wahlpflichtmodul 5

Bau-Projektmanagement

- Bauüberwachung gezielt umsetzen
- Rechtssicheres Handeln in Bezug auf Subunternehmer 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

Ihr Seminarleiter:
Prof. Dr.-Ing. Dr. rer. pol. Thomas Wedemeier, Prof. Wedemeier – Beratende Ingenieure, Stadthagen

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

Ihr Seminarleiter:
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)

Ihr Seminarleiter:
Prof. Dr.-Ing. Florian Mühl, 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

Ihre Seminarleiter:
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

Zertifikatslehrgang: Fachingenieur Nachhaltiges Bauen und Sanieren VDI

- Übergeordnete Prinzipien
- Materialien und Ressourcen
- Energetische Systemlösungen
- Urbane Transformation

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

1111

Erhalten Sie wertvolles Wissen zu einem der wichtigsten Themen dieser Zeit in der Baubranche – der Nachhaltigkeit. Mit den erworbenen Fach- und Methodenkenntnissen werden Sie 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,-
(je) Wahlpflichtmodul	Lehrgangsteilnehmer*in	VDI-Mitglied
1	EUR 1.490,-	EUR 1.390,-
2, 3, 4, 5, 7, 8	EUR 1.440,-	EUR 1.340,-
6	EUR 1.990,-	EUR 1.890,-

*Diese Preise gelten bei Lehrgangstart ab dem 01.01.2024
Preis p./P. zzgl. MwSt.

VDI Wissensforum GmbH
Postfach 10 11 39
40002 Düsseldorf

Sie möchten sich anmelden?
[www.vdi-wissensforum.de/
lehrgang-anfragen](http://www.vdi-wissensforum.de/lehrgang-anfragen)



**Gerne erstelle ich für Sie
den optimalen Stundenplan.
Melden Sie sich bei mir!**

Ganna Marchuk
☎ +49 211 6214-123
lehrgang@vdi.de



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

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.

