cec.tuwien.ac.at www.LifeLongLearning.tugraz.at





# Universitätslehrgang Nachhaltiges Bauen

Technische Universität Graz I Technische Universität Wien





Postgradualer Universitätslehrgang Abschlusszertifikat der TU Wien und TU Graz

2 Semester, berufsbegleitend Inkl. ÖGNI-AuditorInnen-Ausbildung

# Bauen Sie auf unserem Wissen UNIVERSITÄTSLEHRGANG NACHHALTIGES BAUEN

Bauwerke bestimmen die ökologische, ökonomische und soziokulturelle Entwicklung einer Gesellschaft ganz wesentlich. Im Sinne einer nachhaltigen Entwicklung gilt es, einerseits den heutigen Gebäudebestand optimal zu nutzen und andererseits neue Wege im Bauwesen zu finden, um zukünftig Ressourcen effizienter zu nutzen, Mensch und Umwelt zu schützen und die Voraussetzungen für eine wirtschaftlich und sozial verträgliche Weiterentwicklung zu schaffen.

Der Universitätslehrgang Nachhaltiges Bauen widmet sich vor allem der Bewusstseinsbildung für ganzheitliche, lebenszyklusorientierte Betrachtungen von Bauaktivitäten im Hinblick auf das 3-Säulen-Modell der Nachhaltigkeit. Die TeilnehmerInnen bekommen sowohl den neuesten Wissensstand wie etwa aktuelle Methoden, Theorien und empirische Zusammenhänge ebenso wie Trends und Instrumente auf dem Bausektor vermittelt, können aber auch ihre theoretischen Kenntnisse in praktischen Fragestellungen anwenden. Auf diese Weise wird ihre Handlungskompetenz erweitert und die dadurch erworbenen Kenntnisse sind direkt im jeweiligen Arbeitsumfeld umsetzbar.

Der Universitätslehrgang beinhaltet auch die Ausbildung zum/zur ÖGNI-AuditorIn, die Prüfung erfolgt im Anschluss an den Lehrgang durch die ÖGNI.

# WEITERBILDUNG AUF DEM NEUESTEN STAND VON WISSENSCHAFT, WIRTSCHAFT UND TECHNIK

Die **Technische Universität Graz** steht für Forschung und Entwicklung auf höchstem Niveau. Mehr als 10.000 Studierende profitieren von einer breiten Palette an technisch-naturwissenschaftlichen Studienrichtungen sowie von den exzellenten Kontakten zu Wirtschaft und Industrie und Kooperationen mit anderen wissenschaftlichen Einrichtungen.

Mit "Life Long Learning" hat die TU Graz ihr Bildungsangebot im Bereich der postgradualen Weiterbildung deutlich erweitert. Die Angebote bauen auf Forschung und Lehre in den Kompetenzfeldern der TU Graz auf und zeichnen sich so durch ihre besondere Qualität aus.

## TECHNIK FÜR MENSCHEN – WISSENSCHAFTLICHE EXZELLENZ ENTWICKELN UND UMFASSENDE KOMPETENZ VERMITTELN

Die **Technische Universität Wien** ist die größte österreichische Bildungseinrichtung auf dem Gebiet der Technik und Naturwissenschaften. Hier wird am aktuellsten Stand geforscht, gelehrt und gelernt. Seit 1989 führt die Technische Universität Wien erfolgreich auf höchstem internationalen Niveau Universitätslehrgänge durch. Die Wertschätzung dieser Lehrgänge beruht auf der Qualifikation der Vortragenden aus Wissenschaft und Wirtschaft.

Mit dem Universitätsienrgang "Nachhaitiges Bauen						
bündeln beide Universitäten ihre Kompetenz zum Nutzen						
	der	Teilnehn	nerInnen.			



"Die Bau- und Immobilienbranche erlebt einen Paradigmenwechsel: Nachhaltigkeit verändert die gewünschten Qualitäten von Immobilien, unsere Tätigkeiten und Werkzeuge. Nachhaltiges Planen, Bauen und Bewirtschaften bieten Chancen für jeden Einzelnen, da damit erstmalig neue Perspektiven im Bereich der Prozesse, der Ganzheitlichkeit und der Lebenszyklen umsetzbar sind – so bieten vor allem die Lebenszykluskostenrechnung und die Ökobilanz einen völlig neuen Zugang um das Gap zwischen Projektentwicklung, Property Management sowie Facility Management zu schließen."

### **CURRICULUM**

### Teil I: Grundlagen Nachhaltigen Bauens

Einführung	Nachhaltige Entwicklung; Nachhaltigkeit im Bausektor; Systemanalyse Energie – Ökologie - Ökonomie
Veränderungen des Umfelds	Nutzergerechtes Bauen; Klimawandel; fossile vs. erneuerbare Energieträger; Gebäudezertifizierungssysteme
Ökologische Nachhaltigkeit	Grundlagen ökologischer Nachhaltigkeit im Bauwesen; Umweltwirkungen von Baumaßnahmen; Grundlagen der Ökobilanzierung; Datengrundlagen und Bewertungssysteme
Ökonomische Nachhaltigkeit	Lebenszykluskostenrechnung; Wertstabilität und –entwicklung von Immobilien; Standortfaktoren
Soziale Nachhaltigkeit	Innenklima; Siedlungssoziologische Aspekte der Nachhaltigkeit; Corporate Social Responsibility, Nachhaltigkeitsberichte; Sicherheit und Barrierefreiheit
Ressourcenbewirtschaftung	Abfall- und Stoffstrommanagement; Gebäuderückbau und Baustoffrecycling
Raumordnung und Raumplanung	Wechselwirkungen mit der Raumordnung; Regional- und volkswirtschaftliche Effekte

### Teil II: Umsetzung in der Baupraxis

Gebäude und Energie	Grundlagen der Thermodynamik; Thermische Gebäudeoptimierung; Gebäude & Qualitätssicherung; Gebäudetechnik & Qualitätssicherung; Erneuerbare Energie; Einsatz von Tools im Planungsprozess			
Projektentwicklung und Planung	Nachhaltige Entwicklung urbaner Strukturen; Nachhaltige Wasser Ver- und Entsorgung; Umsetzung von nachhaltigen Projektentwicklungen; Projektmanagement zur Sicherung der Nachhaltigkeit; Integrale Planung; Wettbewerb, Ausschreibung und Planung; Nachhaltigkeit im architektonischen und konstruktiven Entwurf			
Wartung, Instandhaltung und Sanierung	Instandhaltungsmanagement; Bauen im Bestand; Ganzheitliche Gebäudesanierung			
Facility Management	Einführung in FM; Planungsbegleitendes FM; Grundlagen der Gebäudebewirtschaftung; Bewirtschaftungsprozesse und deren Steuerung; Gebäudedokumentation			

### Teil III: Gebäudezertifizierung

Gebäudezertifizierung	Systemwissen; Kriterienwissen
-----------------------	-------------------------------

Änderungen des Programms und der Programmdaten vorbehalten



"Nachhaltiges Bauen wird den Wettbewerb unter Investoren, Planern und Bauprodukten erheblich verändern. Die aktuelle Finanz- und Immobilienkrise hat deutlich gemacht, dass die Konzentration auf den kurzfristigen Nutzen zu wenig ist. Wir können so nicht weiterbauen, wir müssen Bauwerke ganzheitlich betrachten über den Lebenszyklus, ökologisch, ökonomisch und soziokulturell. Dieses Bewusstsein dringt erst langsam in die Köpfe. Energie- und Materialeffizienz, Emissionsminderung, Kreislaufwirtschaft, Lebenszykluskosten und ein schonender Umgang mit dem Gebäudebestand sind künftig ebenso Themen wie Sicherheit, Funktionalität oder Baukultur."

**Prof. Dr. Peter Maydl** Technische Universität Graz Lehrgangsleiter

### **ZIELGRUPPE**

Der Universitätslehrgang richtet sich an Führungskräfte in Wirtschaft und Verwaltung mit bauspezifischem Hintergrund, die sich bereits im Bereich Nachhaltiges Bauen positioniert haben oder positionieren wollen. Zielgruppe sind somit insbesondere PlanerInnen, BauingenieurInnen, ArchitektInnen und GebäudetechnikerInnen.

Des weiteren richtet sich die Ausbildung an AuftraggeberInnen bzw. InvestorInnen, Immobilienfonds, ProjektentwicklerInnen größerer Gemeinden, Landesund Bundesimmobiliengesellschaften, Bauabteilungen großer Konzerne, Handelsketten, sowie an Abteilungen der öffentlichen Verwaltung und AuditorInnen der Gebäudezertifizierung.

### ZULASSUNGSVORAUSSETZUNGEN

Zugelassen sind AbsolventInnen eines technischen, naturwissenschaftlichen, juristischen oder wirtschaftswissenschaftlichen Hochschulstudiums. Bei nicht technischen Studienrichtungen ist ein 5jähriger Bezug zum Bauwesen nachzuweisen. Weiters ist ein abgeschlossenes einschlägiges Bachelorstudium (Architektur, Bauingenieurwesen oder Maschinenbau) in Kombination mit mindestens 5jähriger Baupraxis in leitender Tätigkeit ein Zulassungskriterium. Darüber hinaus können auch TeilnehmerInnen mit einer gleichzuhaltenden Eignung zugelassen werden. Diese liegt bei Personen vor, die eine einem/einer Hochschulabsolventen/in gleichwertige Tätigkeit ausüben bzw. über eine entsprechende Berufserfahrung verfügen.

### **VORTRAGENDE**

Der Kreis der Vortragenden umfasst nicht nur Universitätsprofessorlnnen, sondern auch Fachleute aus Wirtschaft und Verwaltung.

### **ABSCHLUSS**

Gemeinsames Zertifikat der TU Graz und der TU Wien

### **DAUER DES LEHRGANGS**

2 Semester, berufsbegleitend, 40 ECTS

### **UNTERRICHTSSPRACHE**

Deutsch

### **UNTERRICHTSORT**

TU Graz und TU Wien

### **BEFÄHIGUNGSNACHWEIS**

Nach der Absolvierung des Universitätslehrganges verfügen die TeilnehmerInnen über die theoretischen Grundlagen und Zusammenhänge nachhaltigen Wirtschaftens, über ein umfassendes Verständnis für ganzheitliche Betrachtungen des Lebensweges von Bauwerken, über Kenntnisse und Werkzeuge und können diese auch in Projekten oder Projektstrukturen unmittelbar anwenden. So lernen sie beispielsweise nicht nur die Zusammenhänge von Gebäudeenergieverbrauch und Klimaschutz, sondern erwerben auch die Qualifikation für die vorgeschriebene Erstellung von Gebäudeenergieausweisen. Darüber hinaus wird der Universitätslehrgang von der ÖGNI als Ausbildung zum/zur Auditor/in ohne weitere Auflagen anerkannt.



"Bauwerke und Siedlungen haben einen wesentlichen Anteil an unserem Rohstoff- und Energieverbrauch. Die schlechte Nachricht ist, dass die Ressourceneffizienz im Bauwesen nicht zufriedenstellend ist. Die gute Nachricht ist, dass uns das Bauwesen ein großes Optimierungspotenzial für die Zukunft bietet. Der Lehrgang trägt dazu bei, die heutigen Akteure des Bauwesens mit jenem Wissen auszustatten, das sie benötigen, um unsere Siedlungen nachhaltiger zu gestalten und zu betreiben."



### Postgradualer Universitätslehrgang

## **Nachhaltiges Bauen**

Technische Universität Graz I Technische Universität Wien

LIFE LONG LEARNING

CONTINUING EDUCATION

2010-2011

# **LEHRGANGSSTART**

6. Oktober 2010, 13.00 Uhr

### **ZEITSTRUKTUR**

Vorwiegend Wochenendmodule von Donnerstag nachmittags bis Samstag abends – eine optimale Verbindung von Berufstätigkeit und Studium: Donnerstag: 14.00–18.30 Uhr;

Freitag, Samstag, Sonntag: jeweils 9.00–17.00 Uhr

1. SE	MESTER	2. SEMESTER		
Mi	06. 10. 2010	Do 17. 03. 2011		
Do	07. 10. 2010	Fr 18. 03. 2011		
Fr	08. 10. 2010	Sa 19. 03. 2011		
Sa	09. 10. 2010			
		Do 07. 04. 2011		
Do	04. 11. 2010	Fr 08. 04. 2011		
Fr	05. 11. 2010	Sa 09. 04. 2011		
Sa	06. 11. 2010	So 10. 04. 2011		
Do	25. 11. 2010	Do 05. 05. 2011		
Fr	26. 11. 2010	Fr 06. 05. 2011		
Sa	27. 11. 2010	Sa 07. 05. 2011		
		So 08. 05. 2011		
Do	16. 12. 2010			
Fr	17. 12. 2010	Do 26. 05. 2011		
Sa	18. 12. 2010	Fr 27. 05. 2010		
		Sa 28. 05. 2011		
Do	13. 01. 2011			
Fr	14. 01. 2011	Do 16. 06. 2011		
Sa	15. 01. 2011	Fr 17. 06. 2011		
		Sa 18. 06. 2011		
Do	03. 02. 2011			
Fr	04. 02. 2011	Do 07. 07. 2011		
Sa	05. 02. 2011	Fr 08. 07. 2011		
		Sa 09. 07. 2011		
Do	24. 02. 2011			
Fr	25. 02. 2011	Abgabe Projektarbeit &		
Sa	26. 02. 2011	schriftliche Prüfung;		
		Fr 02. 09. 2011, vormittags		

Änderungen vorbehalten



### **LEHRGANGSGEBÜHR**

EUR 9.000 (MWSt.-frei) exklusive Reise-, Aufenthalts- und Verpflegungskosten

### **INFORMATIONSVERANSTALTUNGEN**

### Technische Universität Wien

#### Info-Session I

Mi 26. Mai 2010, 18.00 Uhr Technische Universität Wien

Um Anmeldung wird gebeten unter: schnetzinger@cec.tuwien.ac.at

### Technische Universität Graz

#### Info-Session II

Mo 31. Mai 2010, 18.00 Uhr Bautechnikzentrum, Seminarraum Inffeldgasse 24, A-8010 Graz

Um Anmeldung wird gebeten unter: alexandra.versic@tugraz.at

### **BEWERBUNG**

Anmeldeschluss: 15. Juli 2010

Interviewtermine für BewerberInnen: Individuelle Terminvereinbarungen

Nähere Informationen zur Bewerbung sowie die Bewerbungsunterlagen erhalten Sie bei den unten angeführten Kontaktpersonen.

### **VORTRAGENDE**

Univ.Prof. DI **Christoph Achammer** Technische Universität Wien Univ.Prof. DI Dr. **Dietmar Adam** Technische Universität Wien Ao.Univ.Prof. DI Dr. **Thomas Bednar** Technische Universität Wien Ao.Univ.Prof. DI Dr. **Wolfgang Blaas** Technische Universität Wien Dr. **Reinhard Böhm** Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik (ZAMG)

DI Martin Car Österreichischer Baustoffrecyclingverband
Univ.Prof. Mag. Dr. Jens Dangschat Technische Universität Wien
Ao.Univ.Prof. DI Dr. Wolfgang Feilmayr Technische Universität Wien
DI Markus Gratzl-Michlmair Technische Universität Graz
Univ.Prof. Dr.-Ing. Detlef Heck Technische Universität Graz
DI Dr. Richard Heimrath Technische Universität Graz

Univ.Doz. Mag. Dr. **Dietmar Kanatschnig** Österreichisches Institut für Nachhaltigkeit

Ass. Prof. DI Dr. **Arthur Kanonier** Technische Universität Wien MMag. **Philipp Kaufmann**, MMas Wirtschaftsuniversität Wien; ÖGNI Univ.Lekt. DI **Monika Klenovec** design for all – Zentrum für barrierefreie Lebensräume

Univ.Prof. DI Dr. **Andreas Kolbitsch** Technische Universität Wien

DI Helmuth Kreiner Technische Universität Graz

Univ.Prof. DI Dr.Dr.h.c. Helmut Kroiss Technische Universität Wien

Univ.Prof. DI Hans Lechner Technische Universität Graz

DI Dr. **Friedrich Lettner** Ingenieurkonsulent für Maschinenbau, Schwerpunkt Energie- und Umwelttechnik

Univ.Prof. DI Dr. **Ardeshir Mahdavi** Technische Universität Wien Prof. Mag. **Thomas Malloth**, MRICS Fachverband der Immobilien- und Vermögentreuhänder der Wirtschaftskammer Österreich

Ao.Univ.Prof. DI Dr. **Kurt Matyas** Technische Universität Wien

Univ.Prof. DI Dr. **Peter Maydl** Technische Universität Graz

Ao. Univ. Prof. DI Dr. Michael Narodoslawsky Technische Universität Graz

DI **Alexander Passer**, MSc. Technische Universität Graz

Ao. Univ. Prof. DI Dr. Karl Ponweiser Technische Universität Wien Univ. Prof. DI Dr. Helmut Rechberger Technische Universität Wien

Ao. Univ. Prof. DI Mag. Alexander Redlein Technische Universität Wien

DI Dr. Bernd Rießland Sozialbau AG

DI **Ingo Sonnek** Zivilingenieur für Maschinenbau

Univ.Prof. Mag. **Gerhard Steixner** Technische Universität Wien Ao.Univ.Prof. DI Dr. **Wolfgang Streicher** Technische Universität Graz Univ.Prof. Dr. Dipl.-Bauing. **Ulrich Walder** Technische Universität Graz Univ.Prof. Arch. Dl **Manfred Wehdorn** Technische Universität Wien Univ.Prof. Dl Arch. **Dietmar Wiegand** Technische Universität Wien

## PERSÖNLICHE BERATUNG UND BEWERBUNG

Technische Universität Graz Institut für Materialprüfung und Baustofftechnologie Alexandra Versic

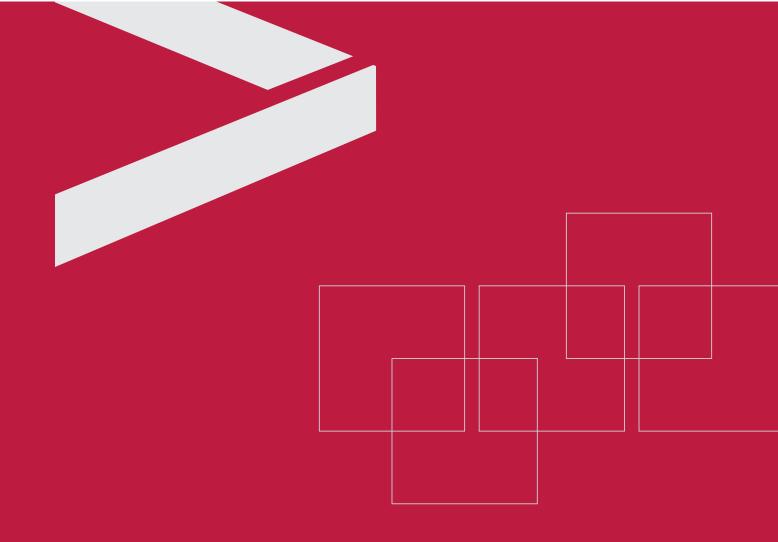
Inffeldgasse 24 8010 Graz T +43 (0)316 873-7657 F +43 (0)316 873-7650 E alexandra.versic@tugraz.at

www.LifeLongLearning.tugraz.at

Technische Universität Wien Continuing Education Center Mag. Sabine Schnetzinger

Operngasse 11/017 1040 Wien **T** +43/(0)1/58801-41701 **F** +43/(0)1/58801-41799 **E** schnetzinger@cec.tuwien.ac.at

http://cec.tuwien.ac.at









# Technische Universität Wien Continuing Education Center

Operngasse 11/017 1040 Wien

**T** +43/(0)1/58801-41701

**F** +43/(0)1/58801-41799

**E** office@cec.tuwien.ac.at

http://cec.tuwien.ac.at

© Continuing Education Center, Technische Universität Wien Picture credits – ©iStockphoto.com/Andrew Horwitz I Status 04/2010

## Technische Universität Graz Life Long Learning

Mandellstraße 13/II 8010 Graz

**T** +43 (0)316 873-4933

**F** +43 (0)316 873-4939

**E** lifelong.learning@tugraz.at

www. Life Long Learning. tugraz. at