

Bauhaus-Universität Weimar
Weiterbildendes Studium
»Wasser + Umwelt«

MASTER-
STUDIENGANG

ZERTIFIKAT-
STUDIENGANG

im Sommersemester 2010

AG WBBau »Wasser + Umwelt« Weimar
Coudraystraße 7
D-99421 Weimar

Leiter der Abteilung

Prof. Dr.-Ing. Hans-Peter Hack +49 (0) 3643/58-4478

Wissenschaftliche Mitarbeiter

Dr.-Ing. Hans-Werner Frenzel +49 (0) 3643/58-4626

Dipl.-Ing. Roy Holzhey +49 (0) 3643/58-4697

Dipl.-Ing. Bianca Isensee +49 (0) 3643/58-4622

Dipl.-Ing. Marco Friedrich +49 (0) 3643/58-4636

Dipl.-Ing. Sandra Michael +49 (0) 3643/58-4629

Sekretariat

Rosemarie Wittmoser +49 (0) 3643/58-4627

Anke Oehler +49 (0) 3643/58-4640

Fax +49 (0) 3643/58-4637 oder -4899

E-Mail info@bauing.uni-weimar.de

WWW <http://www.uni-weimar.de/Bauing/wbbau>

 Masterstudium

 Zertifikatstudium

Entwurf, Gestaltung, redaktionelle Bearbeitung
AG WBBau »Wasser + Umwelt« 2009, Eigenverlag

Sehr geehrte Damen und Herren,

die *Leibniz Universität Hannover* und die *Bauhaus-Universität Weimar* bieten im Rahmen des Weiterbildenden Studiums Bauingenieurwesen (WBBau) berufsbegleitende Fernstudien mit Präsenzphasen an.

In dieser Broschüre werden der **Master- und der Zertifikatsstudiengang** (bei Zertifikatsstudium ist eine Einzelkursbelegung möglich) für den Themenbereich »**Wasser und Umwelt**« an der **Bauhaus-Universität Weimar** vorgestellt. (*Hannover in umgekehrter Leserichtung*)

Das Weiterbildende Studium richtet sich an Hochschulabsolventen/innen (FH oder Uni) und Fachkräfte, die im Bereich Wasser und Umwelt tätig sind oder zukünftig tätig werden.

Kooperationspartner:  DWA Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e.V.,  DVGW Deutsche Vereinigung des Gas- und Wasserfaches e.V.

Aufgrund der aktuellen Haushaltslage und einer damit verbundenen weiteren Stellenreduzierung war es für uns unumgänglich, Änderungen im Studienangebot vorzunehmen. Darüber hinaus müssen wir dieses der neuen Situation angepasste und nachfolgend aufgeführte Studienangebot auch unter den Vorbehalt einer weiteren anteiligen Finanzierung aus dem Haushalt der Universität stellen.

Der Masterstudiengang wurde im Februar 2007 durch die ZEvA für den Zeitraum bis zum Ende des Jahres 2012 akkreditiert.

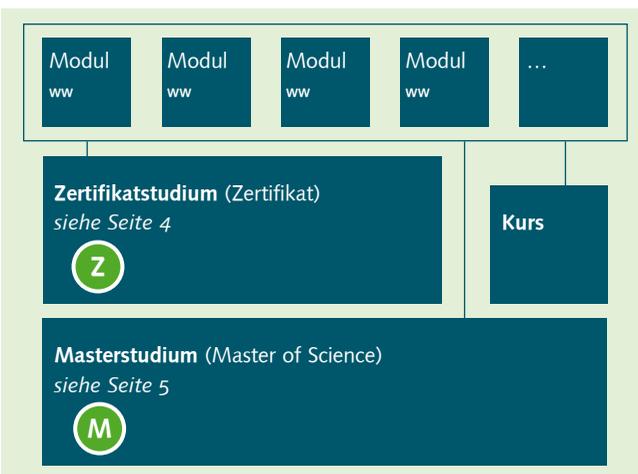
Anmeldeschluss für das Sommersemester ist der **15. März 2010**, Studienbeginn ist der 1. April 2010.

Mit freundlichen Grüßen



Prof. Dr.-Ing. H.-P. Hack

»Modul- bzw. Kurspool« *Wasser + Umwelt*



Studiengänge

Das Studium »Wasser und Umwelt« ist zur Flexibilisierung in 2 Studiengängen mit entsprechenden Studien- und Prüfungsordnungen inhaltlich, organisatorisch und formal geregelt. Bei diesem baukastenartig strukturierten Studienangebot eröffnen sich **verschiedene mögliche Formen und Abschlüsse des Studiums**. Dementsprechend kann zwischen folgenden Studienmöglichkeiten gewählt werden:

- Studiengang mit Abschluss »Master of Science«
- Studiengang mit Zertifikatsabschluss
- Möglichkeit der Einzelkursbelegung

Über das Studium

Die Wissensvermittlung innerhalb des Studiums erfolgt in Form von Fernstudienmaterial, das den Studierenden die Teilnahme am Studium **neben der Ausübung ihrer beruflichen Tätigkeit** ermöglicht. In 14-tägigen Abständen werden **in der Fernstudienphase** Studieneinheiten versandt, die in der Regel mit Einsendeaufgaben abschließen.

Die Bearbeitung dieser Aufgaben dient einerseits der Selbstkontrolle der Studierenden und ist andererseits Voraussetzung für die Teilnahme an der abschließenden, ca. fünftägigen **Präsenzphase**. Diese steht ganz im Zeichen der praktischen Anwendung des gelernten Stoffes und endet mit einer Abschlussklausur.

Das Angebot im Studienschwerpunkt »Wasser und Umwelt« ist nach dem **Baukastensystem** gegliedert. Die Teilnehmenden können sich entsprechend der persönlichen Anforderung ein individuelles Studienprogramm aus den Teilen (Kurse/Module) des »Baukastens« beider Standorte zusammenstellen, da jeder Kurs (bzw. jedes Modul) thematisch in sich abgeschlossen ist und auch unabhängig vom übrigen Angebot belegt und erfolgreich bearbeitet werden kann.

Der Arbeitsaufwand beträgt bei einem über ein Semester stattfindenden Kurs/Modul 8–15 Stunden pro Woche.

Studienabschlüsse

Die **Bescheinigung** über die Teilnahme an einem Kurs/Modul und der **Abschluss** sind in den Studien- und Prüfungsordnungen ebenfalls geregelt.

Kooperationspartner



Zertifikatstudium mit Möglichkeit der Einzelkursbelegung

- **Studienart:** berufsbegleitendes Fernstudium mit Präsenzphasen
- **Zielgruppe:** im Bereich Wasser und Umwelt tätige Fachkräfte
- **Zugangsvoraussetzung:** Uni-/FH-Abschluss und 2 Jahre Berufserfahrung oder qualifizierte Praktiker
- **Kostenbeiträge:** pro Kurs € 790 (8 SWS)/€ 495 (4 SWS)
€ 250 (Abschlussarbeit)
- **Verwaltungskostenbeitrag:** entfällt ab Sommersemester 2010
- **Semesterbeiträge:** kostenfrei
- **Einschreibung:** erforderlich
- **Semesterwochenstunden (SWS):** 4–8 Semesterwochenstunden pro Kurs, mindestens 30 Semesterwochenstunden für Abschluss des Studienganges
- **Studiendauer:** in der Regel 4 Semester
- **Abschluss:** Zertifikat »Wasser und Umwelt«

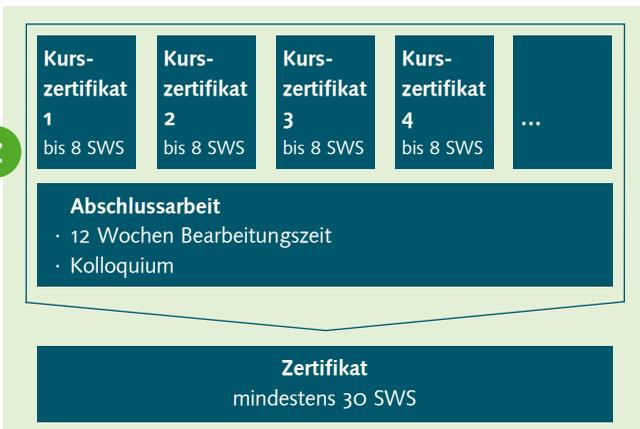
Einzelkursstudium

Kurszertifikat

entspricht einem Semesterkurs bestehend aus

- 8–10 Studienbriefen (8 SWS)
- Einsendeaufgaben
- 3–5 Tage Präsenzphase
- Abschlussklausur

Zertifikatstudium



Kurzbeschreibung

Die Leistung setzt sich aus den Lösungen der Einsendeaufgaben und aus der Klausur in der Präsenzphase zusammen. Es ist erforderlich, Kurse mit einer Gesamtstundenzahl von mindestens 30 SWS erfolgreich zu absolvieren und eine in der Regel praxisbezogene, schriftliche Abschlussarbeit vorzulegen. Nach Anerkennung der Abschlussarbeit wird ein Kolloquium darüber durchgeführt.

Masterstudium

- **Studienart:** berufsbegleitendes Fernstudium mit Präsenzphasen
- **Zielgruppe:** im Bereich Wasser und Umwelt tätige Fachkräfte
- **Zugangsvoraussetzungen:**
 1. Bachelor oder höherer Hochschulabschluss oder Abschluss einer anerkannten Berufsakademie in einer ingenieur- oder naturwissenschaftlichen Fachrichtung
 2. qualifizierte berufspraktische Erfahrung (mindestens 1 Jahr)
- **Kostenbeiträge:** € 495 (8 LP/4 SWS), € 620 (10 LP/6 SWS), € 790 (16 LP/8 SWS), Module mit mehr als 16 LP zzgl. € 40/LP, € 500 (Masterarbeit)
- **Kostenbeiträge Vorbereitungsstudium:** auf Anfrage
- **Verwaltungskostenbeitrag:** entfällt ab Sommersemester 2010
- **Semesterbeiträge:** kostenfrei
- **Einschreibung:** erforderlich
- **Studienumfang:** insgesamt 120 Leistungspunkte (LP) bzw. 66 SWS (ohne Vorbereitungsmodule)
- **Studiendauer:** 6 Semester als Fernstudium
- **Abschluss:** Master of Science (M.Sc.) »Wasser und Umwelt«

Aufbau des Masterstudiums

- **1 Modul entspricht 3 bis 16 LP bzw. 2 bis 8 SWS und umfasst**
- 2–10 Studienbriefe mit Skript und Einsendeaufgaben
- Präsenzphase mit Abschlussklausur



Die weitere Beschreibung des Masterstudiums in Weimar finden Sie auf der nächsten Seite.

Beschreibung des Masterstudiums in Weimar

Das Masterstudium Wasser und Umwelt ist modular aufgebaut, das heißt jedes Modul ist in sich thematisch abgeschlossen.

Absolventen der nachfolgend genannten Fachrichtungen oder deren fachlicher Entsprechung sind ohne Vorbereitungsmodule zum Masterstudiengang »Wasser und Umwelt« zugelassen:

- Bauingenieurwesen
- Wasserwirtschaft/Wasserbau
- Hydrologie
- Verfahrenstechnik
- Ver- und Entsorgungstechnik
- Umwelttechnik

Für Fachrichtungen, die nicht den oben genannten entsprechen, entscheidet der Prüfungsausschuss, welche der Vorbereitungsmodule absolviert werden müssen. Damit werden diese **Bestandteil** des Studienplanes. Die einzelnen Teile des Vorbereitungsstudiums vermitteln das Grundlagenwissen des Bauingenieurwesens und können je nach individuellem Zeitplan studiert werden. Jedes darin enthaltene Fachgebiet ist eigenständig und der erfolgreiche Abschluss wird bescheinigt.

Das Vorbereitungsstudium umfasst einen Fächerkanon in Anlehnung an das Curriculum des Bauingenieurstudiums, wobei in die jeweiligen Fachgebiete eine Einführung gegeben wird:

- Baumechanik
- Baustoffkunde/Bauwirtschaft/Bauinformatik
- Baukonstruktion/Bauphysik
- Massiv- und Stahlbau
- Bodenmechanik/Grundbau
- Verkehrswegebau/Vermessungskunde
- Wasserwesen

Der Umfang kann je nach Zugangsvoraussetzung von 3–24 LP (2–16 SWS) betragen. Zu beachten ist, dass die Studienmaterialien im Vorbereitungsstudium generell digital bereitgestellt werden und die Studierendenbetreuung internetgestützt erfolgt.

Ein individuelles **Studienberatungsgespräch** hinsichtlich der zu absolvierenden Vorbereitungsmodule wird vor dem Ausfüllen des Antragsformulars dringend empfohlen. Dazu erreichen Sie uns unter der Telefonnummer **03643/58-4627**.

Beim Masterstudiengang »Wasser und Umwelt« kann man zwischen drei Vertiefungsrichtungen wählen:

- Abfallwirtschaft
- Siedlungswasserwirtschaft
(Abwassertechnik/Wasserversorgung)
- Hydraulik und Wasserbau

Aus der gewählten Vertiefungsrichtung müssen Module mit insgesamt 48 LP (24 SWS) belegt werden. Weitere drei Module (42 LP bzw. 22 SWS) setzen sich zusammen aus einem Fachsprachmodul (10 LP bzw. 6 SWS), einem Pflichtmodul (16 LP bzw. 8 SWS) und einem Wahlmodul (ebenfalls 16 LP bzw. 8 SWS) – frei wählbar aus Modulen anderer Vertiefungsrichtungen bzw. im Rahmen der Anrechnungsmöglichkeiten der Prüfungsordnung z. B. aus dem Gesamtangebot des WBBau der Leibniz Universität Hannover.

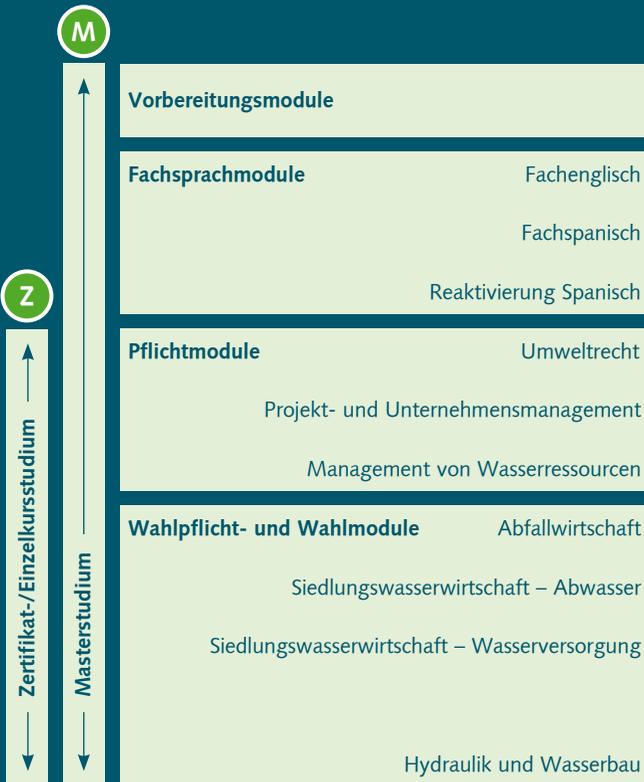
Die Prüfungsleistung eines Moduls wird mit einem Leistungsnachweis dokumentiert. Diese setzt sich zu 50 % aus der Bewertung der Einsendeaufgaben und zu 50 % aus der schriftlichen Prüfung am Ende des Moduls zusammen.

Zum Abschluss des Studienganges ist eine in der Regel praxisbezogene, schriftliche Masterarbeit (sechs Monate Bearbeitungszeit, 30 LP bzw. 20 SWS) vorzulegen. Nach Anerkennung der Masterarbeit ist eine mündliche Abschlussprüfung als Verteidigung der Masterarbeit abzulegen. Die Gesamtnote wird zu jeweils 1/3 gebildet aus folgenden Einzelnoten:

- **Prüfungsleistung der absolvierten Module**
- **Masterarbeit**
- **mündliche Prüfung**

Nach Abschluss des Masterstudienganges wird über die Ergebnisse ein Zeugnis ausgestellt. Gleichzeitig wird dem Studierenden die Masterurkunde ausgehändigt. Darin wird die Verleihung des akademischen Grades »Master of Science« (M.Sc.) vorgenommen.

Einen Überblick über das Studienangebot zeigt auf der folgenden Seite die Studentafel mit zeitlichem Ablauf. Diese Studentafel wurde so erstellt, dass ein Studienbeginn zu jeder Zeit möglich ist. Außerdem garantiert dieser Ablauf zu jedem Anfangszeitpunkt mindestens eine Möglichkeit, das Studium ohne Unterbrechungen abzuschließen.



SS 2010	WS 2010/11	SS 2011	WS 2011/12
WW 02	WW 01	WW 02	WW 01
WW 80		WW 80	
	WW 81		WW 81
WW 81R	WW 81R	WW 81R	WW 81R
			WW 40
WW 70			
		WW 50	
	WW 62	WW 63	WW 64
WW 59	WW 54	WW 56	WW 92
WW 57	WW 58		WW 55
WW 91			
WW 46	WW 41	WW 44	WW 45

WS/SS (Winter-/Sommersemester)

WW 01/02 – Vorbereitungsmodule

WW 40 – Umweltrecht

WW 50 – Management von Wasserressourcen

WW 70 – Projekt- und Unternehmensmanagement

WW 61 – Betriebliche Abfallwirtschaft

WW 62 – Biotechnologie in der Abfallwirtschaft

WW 63 – Grundlagen der Abfallwirtschaft

WW 64 – Deponietechnik und Altlastensanierung

WW 51 – Abwasserableitung

WW 52 – Abwasserbehandlung

WW 53 – UVP für Abwasseranlagen

WW 54 – Industrieabwasser

WW 55 – Einführung in die Wasserversorgung

WW 56 – Controlling in der Abwasserwirtschaft

WW 57 – Wasserversorgungswirtschaft

WW 58 – Wasserversorgungstechnik

WW 59 – Siedlungswasserwirtschaft im ländlichen Raum

WW 91 – Sanierung und Erneuerung von Ver- und Entsorgungsnetzen

WW 92 – Neuartige Sanitärsysteme

WW 41 – Flussbau

WW 42 – Betrieb und Sanierung von Talsperren

WW 43 – UVP für Wasserbaumaßnahmen

WW 44 – Gewässerentwicklungsplanung

WW 45 – Hochwassermanagement I – Grundlagen

WW 46 – Durchgängigkeit und Habitatmodellierung von Fließgewässern

WW 47 – Hochwassermanagement II – Praxis des Hochwasserschutzes

WW 80 – Fachenglisch

WW 81 – Fachspanisch (R – Reaktivierungsmodul)

Programm unter Vorbehalt!

Beispiele möglicher Studienabläufe für Master- oder Zertifikatstudium

	SS 2010	WS 2010/11	SS 2011	WS 2011/12	SS 2012	WS 2012/13	SS 2013	WS 2013/14
M Masterstudent A	WW 46	WW 41 WW 01	WW 02	WW 45	WW 70	WW 52	WW 80	MA
Z Zertifikatstudentin B	WW 59 WW 46	WW 41	WW 44	ZA				
M Masterstudent C	WW 59 WW 70	WW 54 WW 58	WW 56	WW 81	MA			
M Masterstudentin D	WW 59 WW 80	WW 54 WW 41	WW 50 WW 56	MA				

MA – Masterarbeit
ZA – Zertifikatsarbeit

Masterstudent A ist Biologe. Er wählt die Vertiefungsrichtung »Hydraulik und Wasserbau« und kann aus zeitlichen Gründen pro Semester kaum mehr als ein Modul belegen. Aufgrund der Entscheidung des Prüfungsausschusses über seine bisherige Qualifikation muss er alle Vorbereitungsmodul absolvieren. Deswegen benötigt er acht Semester für den Abschluss »Master of Science« (M.Sc.).

Zertifikatstudentin B ist Chemikerin. Vorbereitungs- und Fachsprachmodule sind für sie im Zertifikatstudium nicht Teil des Studienplans. Auch die Wahl einer Vertiefungsrichtung ist für sie nicht notwendig. Deshalb studiert sie Module aus verschiedenen Fachbereichen. In einem Semester belegt sie zwei Module und absolviert so das Studium in vier Semestern.

Masterstudent C ist Verfahrenstechniker. Die Vertiefungsrichtung »Siedlungswasserwirtschaft« benötigt er für sein berufliches Weiterkommen. In zwei Semestern ist es ihm möglich, zwei Module gleichzeitig zu belegen. Auch seine Qualifikation verlangt keine Vorbereitungsmodul. So kann Student C das Studium nach fünf Semestern abschließen.

Masterstudentin D ist Bauingenieurin. Die Vertiefungsrichtung »Siedlungswasserwirtschaft« wählte sie nach ihrem Diplomabschluss und berufspraktischer Tätigkeit. Sie belegt pro Semester zwei Module. Als Bauingenieurin benötigt sie keine Vorbereitungsmodul und absolviert das Masterstudium »Wasser und Umwelt« innerhalb von vier Semestern.

Programm unter Vorbehalt!

WW 46 **Durchgängigkeit und Habitatmodellierung von**

Fließgewässern (16 LP/2 x 4 SWS)

Prof. Dr.-Ing. H.-P. Hack, Weimar

Prof. Dr.-Ing. K. Jorde, Stuttgart

Der vorliegende Kurs geht im ersten Teil näher auf die Biologie und die Bedeutung der Migration von Fischen und gewässerbewohnenden Wirbellosen ein. Um die Wanderungen wieder zu ermöglichen, werden Wanderhilfen errichtet. Verschiedene Typen naturnaher und technischer Anlagen mit deren hydraulischer Dimensionierung sind ebenso Inhalt des Kurses wie die Kontrolle der Funktionsfähigkeit. Ein gesondertes Kapitel beschäftigt sich dabei mit dem Fischabstieg. Als ein geeignetes Mittel, um natürliche oder durch menschliche Einflussnahme hervorgerufene Veränderungen ökologischer Systeme zu untersuchen, werden Habitatmodelle angesehen. Diese basieren auf den Lebensraumsprüchen ausgewählter Arten und deren Entwicklungsstadien. Derartige Modelle werden auch für Gewässersysteme verwendet, um die Eignung von Teilbereichen als Lebensraum zu ermitteln bzw. vorherzusagen.

Autoren und Dozenten

Prof. Dr.-Ing. H.-P. Hack

Dipl.-Biol. M. Schmalz

Prof. Dr.-Ing. K. Jorde

Dr.-Ing. M. Schneider

Stoffinhalte

Bedeutung der Durchgängigkeit, Wanderungen der Organismen; Wiederherstellen der Durchgängigkeit – Wanderhilfen; Anforderungen an funktionsgerechte Wanderhilfen; Funktionskontrolle, Konzepte der Flusssystembetrachtung und Habitatmodellierung, Habitate und ihre Beschreibung, Schnittstellen Physik – Biologie, Simulationsmodelle und Funktionsweisen, praktischer Einsatz von Habitatmodellen

Der Kurs gliedert sich in die Teilmodule WW 46.1 »Durchgängigkeit« und WW 46.2 »Habitatmodellierung« zu jeweils 4 SWS. Diese Teilmodule sind in sich geschlossen. Sie können einzeln belegt und abgeschlossen werden. Im Teil WW 46.2. werden die wesentlichen Inhalte auch in englischer Sprache angeboten

Präsenzphase

3–5 Tage im September 2010 in Weimar und Schleusingen

Teilnehmerbetreuung

Dipl.-Ing. M. Friedrich, AG WBBau »Wasser und Umwelt« Weimar

E-Mail: marco.friedrich@uni-weimar.de

Tel: 03643/58-4636

WW 57 **Wasserversorgungswirtschaft** (16 LP/8 SWS)

Prof. Dr.-Ing. W. Merkel, Wiesbaden

Dr. rer. nat. C. Castell-Exner, Bonn

Prof. Dr. rer. nat. Ch. Treskatis, Lohmar

Der Kurs behandelt die rechtlichen Grundlagen der Wasserversorgung. Ausführlich eingegangen wird auf die hydrologischen und geohydrologischen Grundlagen sowie auf den Bodenwasserhaushalt. Ein Kapitel umfasst die Wassergewinnung von der Erkundung von Wasservorkommen bis zum Rückbau von Wassergewinnungsanlagen. Betrachtet werden auch die Gewässergüte, die Trinkwassergüte und die Gefährdungen durch Landwirtschaft, Industrie und Verkehr. Unter dem Thema »Ressourcenmanagement« wird auf die europäischen und nationalen Konzepte zum Ressourcenschutz sowie die besonderen Belange des Ressourcenmanagements im Einzugsgebiet von Trinkwassergewinnungsanlagen eingegangen.

Autoren und Dozenten

Prof. Dr.-Ing. W. Merkel

Dr. rer. nat. C. Castell-Exner

Prof. Dr. rer. nat. C. Treskatis

Dr. rer. nat. B. Mendel

RA P. Seeliger

Stoffinhalte

Geschichtliches; Wasserversorgung in Deutschland; Wasserrechtliche Grundlagen; Ressourcenschutz; Regelwerke; Hydrologie; Bodenwasserhaushalt; Hydrogeologie; Erkundung und Erschließung von Wasservorkommen; Betrieb, Sanierung und Rückbau von Wassergewinnungsanlagen; Gewässergüte; Trinkwassergüte; Gefährdungen durch Landwirtschaft, Industrie und Gewerbe, Straßenverkehr, Abwasser, Abfall, Depositionen; Ressourcenschutz- und management (Wasserschutzgebiete, Modellierung, Meßnetze, Monitoring)

Präsenzphase

5 Tage zum Semesterende

voraussichtlich im September 2010 in Weimar

Gruppenarbeiten, Vorträge, Exkursionen, Praktika, Klausur

Teilnehmerbetreuung

Dipl.-Ing. Sandra Michael M.Sc.,

AG WBBau »Wasser und Umwelt« Weimar

E-Mail: sandra.michael@uni-weimar.de

Tel: 03643/58-4629

WW 59 Siedlungswasserwirtschaft im ländlichen Raum (12 SWS)

Prof. Dr.-Ing. J. Londong, Weimar
Prof. Dr.-Ing. W. Merkel, Wiesbaden

Die Module wenden sich an Teilnehmende, deren Aufgabengebiete den Bau, Betrieb und die Finanzierung von Wasserversorgungs- und Abwasseranlagen umfassen. Es werden die wesentlichen Merkmale der ländlichen Wasserversorgung und Abwasserentsorgung sowie technische und administrative ökonomische Instrumente zur Entscheidung über eine zentrale oder dezentrale Abwasserentsorgung dargestellt.

Die Module WW 59 A, B und C sind in sich geschlossen. Sie können einzeln belegt und abgeschlossen werden.

Präsenzphase

5 Tage zum Semesterende

voraussichtlich im September 2010 in Weimar

Gruppenarbeiten, Vorträge, Exkursionen, Praktika, Klausur

Teilnehmerbetreuung

Dipl.-Ing. B. Isensee, AG WBBau »Wasser und Umwelt« Weimar

E-Mail: bianca.isensee@uni-weimar.de

Tel: 03643/58-4622

WW 59A Abwasserbehandlung im ländlichen Raum (8 LP/4 SWS)

Stoffinhalte

Einführung, Rechtsgrundlagen, gesetzliche Regelungen Betrieb, Wartung und Überwachung von Kleinkläranlagen, Abwasserableitung, Abwasserbehandlung in naturnahen Kläranlagen, Abwasserbehandlung in technischen Kläranlagen, Klärschlamm entsorgung, Neuartige Sanitärsysteme

WW 59B Investitionen in die Abwasserentsorgung (8 LP/4 SWS)

Stoffinhalte

Planungsinstrumente für Alternativen in der Abwasserentsorgung, Dynamischer Kostenvergleich nach KVR-Richtlinien, Einsparpotenziale bei der Abwasserableitung, Bedarf und Potenzial an individuellen Abwasserentsorgungssystemen, Fallbeispiele für monetäre und nichtmonetäre Bewertung

WW 59C Wasserversorgung (8 LP/4 SWS)

Stoffinhalte

Rechtliche Aspekte, anerkannte Regeln der Technik, Wassergewinnung, Wasserangebot, Oberflächenwasser, Trinkwasserschutzgebiete, Wassergüte, Wasseraufbereitung, Wasserverteilung, Wasserbedarf/ Wasserverbrauch, Anordnung der Wasserversorgungsanlagen, Wasserspeicherung, hydraulische Berechnungen, Wasserförderungen, Mengen- und Durchflussmessung, Trassierung, Rohre und Armaturen, grundlegende Anforderungen an Hausinstallationen

WW 70 Projekt- und Unternehmensmanagement (16 LP/8 SWS)

Prof. Dr.-Ing. B. Nentwig, Weimar

Dieses Studienangebot beinhaltet Themen wie Projektentwicklung, Projektsteuerung und Facility Management. Ebenfalls behandelt es solche Probleme wie Organisation, Führung und Controlling solcher Projekte/Unternehmen anhand von Beispielen aus der Praxis sowie Marketingstrategien, Finanz- und Rechnungswesen.

Autoren und Dozenten

Prof. Dr.-Ing. B. Nentwig, Prof. Dr.-Ing. A. Busch,

Prof. Dr.-Ing. Dipl.-Wirtsch.-Ing. H. W. Alfen,

Dipl.-Wirtsch. K. Utke, RA A. Friege

Stoffinhalte

Projektentwicklung, Projektsteuerung/Projektmanagement, Kostenplanung, Finanzierung/Finanzierungsmanagement (Kredite, Leasing, Beteiligungen, ABS-Finanzierung), Wirtschaftlichkeits- und Investitionsrechnung (statische und dynamische Verfahren, Nutzwert-Kosten-Untersuchungen), PPP, Unternehmensorganisation, Führungsmanagement (Managementtechniken), Marketing, Einführung in das betriebliche Rechnungswesen, Rechts- und Kooperationsformen (international), Umweltmanagement, Facility Management, Bauen mit öffentlichen Auftraggebern, Vergaberecht, Privates und Öffentliches Baurecht, Internationales Bauen (rechtliche Aspekte)

Präsenzphase

5 Tage zum Semesterende

voraussichtlich im September 2010 in Weimar

Gruppenarbeiten, Vorträge, Exkursionen, Praktika, Klausur

Teilnehmerbetreuung

Dipl.-Ing. R. Holzhey, AG WBBau »Wasser und Umwelt« Weimar

E-Mail: roy.holzhey@uni-weimar.de

Tel: 03643/58-4697

WW 91 Sanierung und Erneuerung von Ver- und Entsorgungsnetzen (16 LP/8 SWS)
Prof. Dr.-Ing. habil. H. Roscher, Weimar

Die Rohrnetze der Technischen Versorgung (Wasser, Gas und Abwasser) sind in den Innenstädten auf Grund ihrer Entstehungsgeschichte zum Teil mehr als 100 Jahre alt und bestehen oftmals noch aus Rohrmaterialien und Armaturen, die heute nicht mehr zum Einsatz kommen bzw. aufgrund ihres Zustandes saniert werden müssen. Daraus resultiert für die Versorgungsunternehmen die Aufgabe der Rehabilitation ihrer Netze, d.h. ihrer Sanierung oder Erneuerung.

Autoren und Dozenten

Prof. Dr.-Ing. habil. H. Roscher, Chem.-Ing. J. Ahrens, Dipl.-Ing. R. Weigt, Dipl.-Ing. J. Sommer, Dipl.-Volkswirt H. Zech, Dr. rer. nat. S. Rödiger, Dr.-Ing. B. Bosseler, Dipl.-Ing. B. Diburg, Dr.-Ing. H.-C. Sorge, Dr.-Ing. W. Berger, Dr.-Ing. D. Mälzer

Stoffinhalte

Unterirdischer Bauraum – die Technik der Stadt, Begriffsbestimmungen der Rehabilitation (Sanierung und Erneuerung), Sanierung und Erneuerung von Wasser- und Gasrohrnetzen sowie Abwasserleitungen und -kanälen mit Schwerpunkten auf Rohrmaterialien, Schäden, Schadensursachen, Zustandsbewertung, Planung der Rehabilitation, Rehabilitationsstrategien und Rehabilitationsverfahren

Präsenzphase

5 Tage zum Semesterende
voraussichtlich im September 2010 in Weimar
Gruppenarbeiten, Vorträge, Exkursionen, Praktika, Klausur

Teilnehmerbetreuung

Dr.-Ing. H.-W. Frenzel, AG WBBau »Wasser und Umwelt« Weimar
E-Mail: hans-werner.frenzel@uni-weimar.de
Tel: 03643/58-4626

WW 80 Fachenglisch (10 LP/6 SWS)
Dr. S. Kirchmeyer, Weimar

Im Rahmen des Themenbereichs »Wasser und Umwelt« Entwicklung der Fertigkeiten im Lesen und Schreiben bzw. Hören und Sprechen, Wiederholung und Festigung grammatischer Strukturen und Aufbau eines Fachwortschatzes

Autoren und Dozenten

Dr. S. Kirchmeyer, B. Strohbach, H. Atkinson

Stoffinhalte

Water Basics: A General Introduction, Water and the Environment, Domestic Water Supply and Waste Water Treatment, Water in Industry, Flood Control and Dams, Solid Waste Treatment

Das interaktive Lehrmaterial wird digital bereit gestellt. Die Studierendenbetreuung erfolgt über eine internetgestützte Kommunikationsplattform.

Präsenzphasen

2–5 Tage im September 2010 in Weimar

Teilnehmerbetreuung

Dr. phil. S. Kirchmeyer, Bauhaus-Universität Weimar
E-Mail: susanne.kirchmeyer@uni-weimar.de
Tel: 03643/58-2390

WW 81R **Reaktivierung Spanisch** (2 SWS)

Begoña Perez, Weimar

Dieses Modul gibt einen Überblick über die Grundlagen der spanischen Grammatik. Das notwendige Vokabular wird durch Fachwörter und Begriffe aus dem Bereich »Wasser und Umwelt« vermittelt. Mit kursbegleitendem Audio-Material kann das Hörverständnis und die Aussprache gefördert bzw. verbessert werden. Aufbauend auf die so vermittelten Inhalte ist dieses Reaktivierungsmodul eine gezielte Vorbereitung auf das Sprachmodul »WW 81 – Fachspanisch«.

Autoren und Dozenten

N. Burrel Diez, I. Murillo, M. Pradillo de Licht

Stoffinhalte

Alphabet, Ausspracheregeln, Zahlen, Fragewörter, bestimmte und unbestimmte Artikel, Substantive, Adjektive, Zeitformen, Pronomen, Präpositionen, Ortsangaben, Zeitangaben

Dieses Modul kann jederzeit online, ohne Immatrikulation und ohne Kostenbeteiligung studiert werden.

www.uni-weimar.de/Bauing/wbbau/studium/online

Teilnehmerbetreuung

Begoña Perez, Bauhaus-Universität Weimar

E-Mail: begonia.perez@uni-weimar.de

Tel: 03643/58-2381

Vorbereitungsmodule

Im Sommersemester werden die Vorbereitungsmodule WW 02 angeboten; damit werden in 7 Einzelmodulen 12 LP/8 SWS aus den Grundlagenfächern des Bauingenieurwesens vermittelt.

Bauwirtschaft (1,5 LP/1 SWS)

Bauwirtschaft und Baumarkt, Bauplanung, Ausschreibung und Vergabe von Bauleistungen, Bauausführung, Baunutzung

Bauphysik (1,5 LP/1 SWS)

Einführung, Wärme, Feuchte, Maßnahmen gegen die Einwirkung von Wasser

Baustoffkunde (1,5 LP/1 SWS)

Einführung in die Bau- und Werkstoffkunde, Baustoffe mit mineralischen Bindemitteln (insbesondere Beton-Ausgangsstoffe), Anforderungen an den Beton, Betoneigenschaften, Mischungsentwurf, Herstellung, Transport, Lieferung, Verarbeitung, Nachbehandlung und Schutz, bitumenhaltige Baustoffe, Holzbaustoffe, Kunststoffe, keramische Baustoffe, natürliche Baustoffe

Baukonstruktion (1,5 LP/1 SWS)

Einführung, Maße und Toleranzen, Baugrund, Fundamente/Gründungen, Wände/Wandbau, Stützen und Riegel/Skelettbau, Decken, Treppen und Rampen, Dächer, öffnungsschließende Bauelemente, bauliche Schutzmaßnahmen

Bauinformatik (1,5 LP/1 SWS)

Einleitung, Hardwarebasis, Betriebssysteme, Netze und Dienste, CAD, Tabellenkalkulationssysteme, Erstellung von Computerlösungen für Ingenieurprobleme, Programme zur numerischen Berechnung physikalischen Verhaltens

Verkehrswegebau (1,5 LP/1 SWS)

Einführung, Lage der Straße außerhalb bebauter Grundstücke, Lage der Straße innerhalb bebauter Gebiete, Gewerbe- bzw. Bebauungsgebiete, Knotenpunkte, Entwässerung, Lärmschutz, Oberbau

Wasserwesen (3 LP/2 SWS)

Grundlagen der Wasserwirtschaft, Hydrostatik und Rohrhydraulik, Gerinne- und Wehrhydraulik, konstruktive und planerische Grundlagen der Wasserwirtschaft

für alle Vorbereitungsmodule gilt:

Konsultationen

individuell auf Wunsch der Studenten zum Semesterende

Teilnehmerbetreuung

jeweilige Fachbereiche der Bauhaus-Universität Weimar

Vorschau

WW 01 **Vorbereitungsmodul** I (12 LP/8 SWS)

Baumechanik, Massivbau, Stahlbau, Vermessungskunde, Geotechnik

WW 41 **Flussbau** (16 LP/8 SWS)

Flussentwicklung in der Kulturlandschaft, Flussbau (Ufer, Sohle, Vorland, Deiche, Polder), hydraulische Berechnung, Wehre und naturnahe Sohlenbauwerke, Energieumwandlung, Ausleitungsbauwerke, Wasserkraftanlagen, Binnenverkehrswasserbau

WW 54 **Industrieabwasserbehandlung** (16 LP/8 SWS)

Rechtliches und Planungsgrundlagen, Verfahrenstechnik (mechanisch-physikalisch, chemisch-physikalisch, biologisch), Abwässer der Textil- und Lebensmittelindustrie, Abwasserbehandlung ausgewählter Industriebranchen

WW 58 **Wasserversorgungstechnik** (16 LP/8 SWS)

Grundanforderungen an eine sichere Trinkwasserversorgung, Wasserversorgungsstrukturen, Anforderungen an die Trinkwasserqualität und Wasserversorgungsunternehmen, Wasserbedarf; Wasseraufbereitung, Wasserförderung, Wasserspeicherung, Wassertransport und -verteilung, Rohrhydraulik, Leitungsdokumentation, Wasserverwendung

WW 62 **Biotechnologie in der Abfallwirtschaft** (16 LP/8 SWS)

mikrobiologische Grundlagen, biologische aerobe und anaerobe Prozesse, mechanische Verfahrenstechnik, biologische Verfahren als Verwertungs- und Reinigungstechnologie, mechanisch-biologische Abfallbehandlung, Emissionen/Immissionen, Endprodukte, Kosten, Planungshilfen, hygienische Anforderungen

WW 81 **Fachspanisch** (10 LP/6 SWS)

Lo básico del agua: Introducción general, Agua y medio ambiente, Propiedades químicas y físicas del agua, El ciclo del agua, Suministro de agua para el uso doméstico, Tratamiento de las aguas residuales, Agua para la industria, Control de corrientes y embalses, Tratamiento de los desechos sólidos, Medidas medio ambientales

Gesamtangebot

Vorbereitungsstudium (24 LP/16 SWS)

WW 01 Baumechanik, Massivbau, Stahlbau, Vermessungskunde, Geotechnik

WW 02 Bauwirtschaft, Bauphysik, Baustoffkunde, Baukonstruktion, Bauinformatik, Verkehrswegebau, Wasserwesen

Fachsprachen

WW 80 Fachenglisch (10 LP/6 SWS)

WW 81 Fachspanisch (10 LP/6 SWS)

WW 81R Fachspanisch Reaktivierung (3 LP/2 SWS)

Themengebiet Recht / Management

WW 40 Umweltrecht (16 LP/8 SWS)

WW 50 Management von Wasserressourcen (16 LP/8 SWS)

WW 70 Projekt- und Unternehmensmanagement (16 LP/8 SWS)

Themengebiet Hydraulik und Wasserbau

WW 41 Flussbau (16 LP/8 SWS)

WW 42 Betrieb und Sanierung von Talsperren (16 LP/8 SWS)

WW 43 UVP für Wasserbaumaßnahmen (16 LP/8 SWS)

WW 44 Gewässerentwicklungsplanung (16 LP/8 SWS)

WW 45 Hochwassermanagement I – Grundlagen (16 LP/8 SWS)

WW 46 Durchgängigkeit und Habitatmodellierung von Fließgewässern (2x8 LP/2x4 SWS)

WW 47 Hochwassermanagement II – Praxis des Hochwasserschutzes (16 LP/8 SWS)

Themengebiet Siedlungswasserwirtschaft

WW 51 Abwasserableitung (16 LP/8 SWS)

WW 52 Abwasserbehandlung (16 LP/8 SWS)

WW 53 UVP für Abwasseranlagen (16 LP/8 SWS)

WW 54 Industrieabwasser (16 LP/8 SWS)

WW 55 Einführung in die Wasserversorgung (16 LP/8 SWS)

WW 56 Controlling in der Abwasserwirtschaft (16 LP/8 SWS)

WW 57 Wasserversorgungswirtschaft (16 LP/8 SWS)

WW 58 Wasserversorgungstechnik (16 LP/8 SWS)

WW 59 Siedlungswasserwirtschaft im ländlichen Raum (3x8 LP/3x4 SWS)

WW 91 Sanierung und Erneuerung von Ver- und Entsorgungsnetzen (16 LP/8 SWS)

WW 92 Neuartige Sanitärsysteme (16 LP/8 SWS)

Themengebiet Abfallwirtschaft

WW 61 Betriebliche Abfallwirtschaft (16 LP/8 SWS)

WW 62 Biotechnologie in der Abfallwirtschaft (16 LP/8 SWS)

WW 63 Grundlagen der Abfallwirtschaft (16 LP/8 SWS)

WW 64 Deponietechnik und Altlastensanierung (16 LP/8 SWS)

Anmeldung

Sollten Sie sich entschlossen haben, im kommenden Sommersemester am Fernstudium »Wasser und Umwelt« teilzunehmen, nutzen Sie die folgenden Anmeldeformulare. Senden Sie diese bitte – vollständig ausgefüllt und unterschrieben – bis zum **15. März 2010** an die AG WBBau »Wasser und Umwelt« in Weimar.

Für ein **Studienberatungsgespräch** hinsichtlich der zu absolvierenden Vorbereitungsmodule erreichen Sie uns unter der Telefonnummer: **03643/58-4627**.

Kosten bei Abmeldung

Bei schriftlicher Abmeldung bis 8 Tage nach Erhalt der ersten Studieneinheit wird ein anteiliger Betrag von 20 % des Kostenbeitrages erhoben. Danach ist der volle Betrag zu zahlen.

Perspektiven im Weiterbildenden Studium

Die für dieses Studienangebot verantwortlichen Universitäten bemühen sich intensiv, das Fernstudium ständig an die aktuellen Erfordernisse der Berufspraxis und Bildungslandschaft sowie an die neuen technischen Möglichkeiten anzupassen. Der so erreichte fachinhaltliche und technisch-organisatorische Entwicklungsstand ermöglicht nunmehr, das komplette Studium internetgestützt zu absolvieren. Zunehmend werden die Fachinhalte auch mehrsprachig (Deutsch/Englisch) angeboten.



Organisatorische Unterstützung bei der Erstellung von Studienmaterial erfolgte durch die Bauhaus Weiterbildungsakademie Weimar e.V., die auch ein eigenständiges Weiterbildungsprogramm in Zusammenarbeit mit verschiedenen Fakultäten realisiert.

<http://www.wba-weimar.de/>

Environmental Engineering and Management (EEM)

KNOTEN WEIMAR®

The KNOTEN WEIMAR GmbH in cooperation with the Bauhaus-Universität Weimar, the Asian Institute of Technology and the University of Leeds provides the E-learning platform-based long-distance education model, which offers an accredit Master of Science and/or a certificate on Environmental Engineering and Management (EEM). Main topics amongst others: Laws and Economics, Waste and Waste Water Management, Transportation, Environmental Geotechnics, Emissions and Immissions, Energy.

<http://www.msc-eem.net>

AG WBBau Weimar
Coudraystraße 7
D-99421 Weimar

Die Beiträge sind erst nach besonderer Aufforderung zu zahlen. Alle erforderlichen Unterlagen werden nach Eingang der Modulanmeldung versandt.

Wichtig: Ohne Einschreibung an der Bauhaus-Universität Weimar ist keine Verleihung des akademischen Grades Master of Science »Wasser und Umwelt« bzw. eine Zertifizierung möglich.

Teilnehmerbegrenzung: Bei mehr als jeweils 60 Teilnehmenden entscheidet die Reihenfolge des Posteingangs über die Zulassung zum Modul.

Gebühren und Entgelte

Semesterbeitrag (Einschreibung): **kostenfrei**
Verwaltungskostenbeitrag: entfällt ab Sommersemester 2010
Kostenbeiträge Fachstudium: **€ 495** (8 LP/4 SWS), **€ 620** (10 LP/6 SWS), **€ 790** (16 LP/8 SWS) – mehr als 16 LP zzgl. **€ 40/LP**, Beträge für das Vorbereitungsstudium auf Anfrage, **€ 500** (Masterarbeit), **€ 250** (Abschlussarbeit Zertifikat)

Kosten bei Abmeldung nach Anmeldeschluss
bis 8 Tage nach Erhalt der 1. Studieneinheit:
20 % des Kostenbeitrags, danach 100 %

höchster Abschluss: Uni FH

Berufsbezeichnung

Fachrichtung

beschäftigt bei:

- Behörde Ingenieurbüro
 Industrie selbständig
 Universität Verband
 FH nicht beschäftigt

zuletzt teilgenommen

SS

Jahr

WS

Ich melde mich vorbehaltlich der Erfüllung der Zugangsvoraussetzung zum **SS 2010** für das/ die gekennzeichnete(n) Modul(e) des **Fernstudienganges »Wasser und Umwelt« Weimar** an. *
 (Bei erstmaliger Teilnahme am Weiterbildenden Studium legen Sie Ihrer Anmeldung bitte einen Lebenslauf bei.)

Master WW46 WW57 WW59 WW70 WW91 WW80
 Zertifikat 1 2
 A B C

Name, Vorname, Titel

geboren am/in

Straße, Hausnummer

PLZ, Ort

Bundesland, Staat

Telefon

Ort, Datum

Unterschrift

diensliche Anschrift

c/o

* Bitte beachten Sie die wichtigen Informationen auf der Rückseite dieser Anmeldung.

Bitte informieren Sie mich über die von mir zu belegenden Vorbereitungsmodule.

Vorbehaltlich einer gleichen Entscheidung des Prüfungsausschusses melde ich mich für folgende Vorbereitungsmodule an:

- Bauwirtschaft Baustoffkunde Bauinformatik Wasserwesen
 Bauphysik Baukonstruktion Verkehrswegebau

Name, Vorname, Titel

geboren am/in

Straße, Hausnummer

PLZ, Ort

Bundesland, Staat

Telefon

Ort, Datum

Unterschrift

diensliche Anschrift

c/o

AG WBBau Weimar
Coudraystraße 7
D-99421 Weimar



AG WBBau Weimar
Coudraystraße 7
D-99421 Weimar