

Bauhaus-Universität Weimar  
Weiterbildendes Studium  
»Wasser + Umwelt«

MASTER-  
STUDIENGANG

ZERTIFIKAT-  
STUDIENGANG

*im Wintersemester 2006/07*

MASTER-  
STUDIENGANG

EINZELKURS-  
STUDIUM

*im Wintersemester 2006/07*

Universität Hannover  
Weiterbildendes Studium  
»Wasser + Umwelt«

[www.uni-weimar.de/Bauing/wbbau](http://www.uni-weimar.de/Bauing/wbbau)

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

Leiter der Abteilung

Prof. Dr.-Ing. Hans-Peter Hack (+49) 03643/58-4478

Wissenschaftliche Mitarbeiter

Dr.-Ing. Hans-Werner Frenzel (+49) 03643/58-4626

Dipl.-Ing. Roy Holzhey (+49) 03643/58-4697

Dipl.-Ing. Bianca Isensee (+49) 03643/58-4622

Dipl.-Ing. Marco Friedrich (+49) 03643/58-4636

Sekretariat

Rosemarie Wittmoser (+49) 03643/58-4627

Fax (+49) 03643/58-4637

E-Mail [info@bauing.uni-weimar.de](mailto:info@bauing.uni-weimar.de)

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

Sehr geehrte Damen und Herren,

die *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 (vormals ATV-DVWK) Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e.V.,  DVGW Deutscher Verein 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.

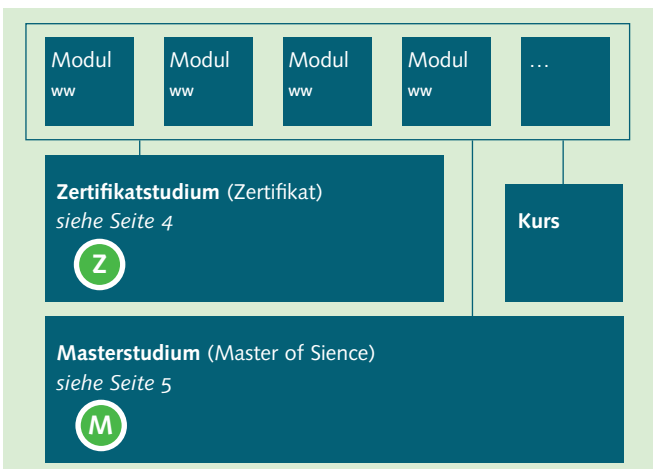
Anmeldeschluss für das Wintersemester ist der **15. September 2006**, Studienbeginn ist der 1. Oktober 2006.

Mit freundlichen Grüßen



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

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



 Masterstudium

 Zertifikatsstudium

Entwurf, Gestaltung, redaktionelle Bearbeitung

AG WBBau »Wasser + Umwelt« 2006, Eigenverlag

### 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 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)
- **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«

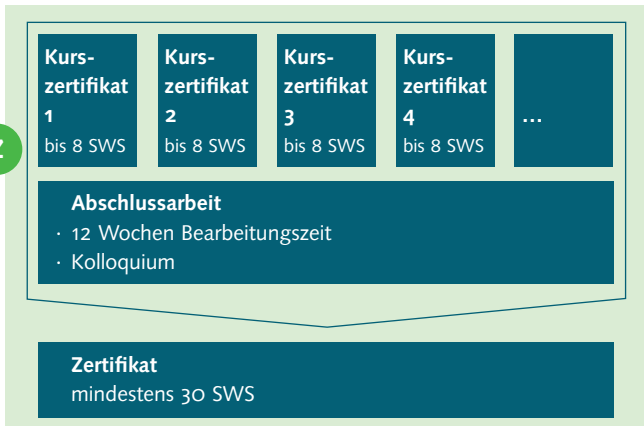
### Einzelkursstudium

#### 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
- **Zugangsvoraussetzung:** Uni-/FH-Abschluss in ingenieur- oder naturwissenschaftlicher Fachrichtung
- **Kostenbeiträge:** € 230 (2 SWS), € 330 (3 SWS), € 495 (4 SWS), € 555 (5 SWS), € 620 (6 SWS), € 790 (8 SWS), € 500 (Masterarbeit), Module mit mehr als 8 SWS zzgl. € 80/SWS
- **Semesterbeiträge:** kostenfrei
- **Einschreibung:** erforderlich
- **Semesterwochenstunden (SWS):** 2–8 SWS pro Modul, mindestens 66 SWS für Abschluss des Studienganges (ohne Vorbereitungsmodule)
- **Studiendauer:** 4 Semester und Vorbereitungsmodule je nach Zugangsvoraussetzung
- **Abschluss:** Master of Science (M.Sc.) »Wasser und Umwelt«

### Aufbau des Masterstudiums

#### 1 Modul (2–8 SWS) entspricht

- 2–10 Studienbriefen
- Einsendeaufgaben
- 2–5 Tage Präsenzphase
- 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 (Umfang 1–3 SWS) ist eigenständig und der erfolgreiche Abschluss wird bescheinigt.

Das Vorbereitungsstudium umfasst den Fächerkanon des Bauingenieurstudiums bis zum Vordiplom, 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 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 24 SWS belegt werden. Weitere drei Module (22 SWS) setzen sich zusammen aus einem Fachsprachmodul (6 SWS), einem Pflichtmodul (8 SWS) und einem Wahlmodul (8 SWS) – frei wählbar aus Modulen anderer Vertiefungsrichtungen bzw. im Rahmen der Anrechnungsmöglichkeiten der Prüfungsordnung z. B. aus dem Gesamtangebot des WBBAU der Universität Hannover.

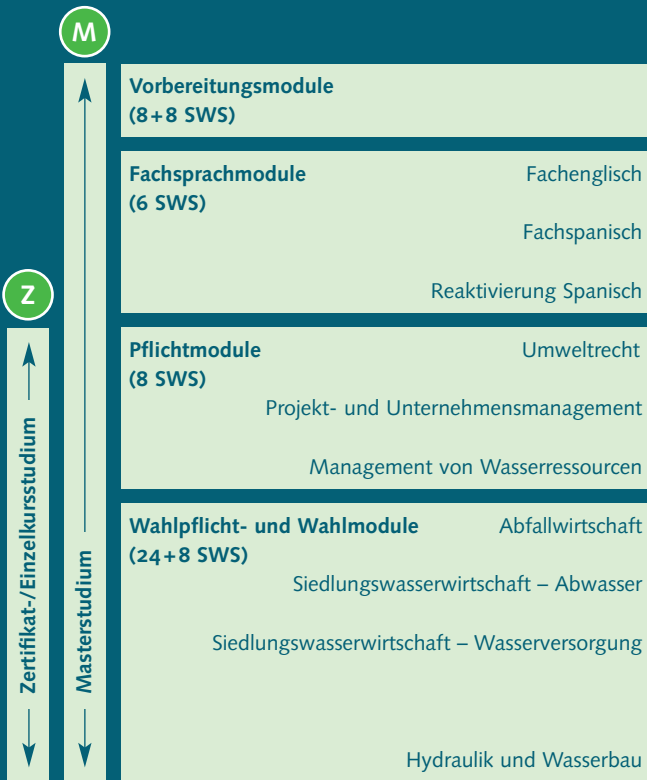
Die Prüfungsleistung eines Moduls wird mit einem Leistungsnachweis dokumentiert. Diese setzt sich zu 50 % aus der Bewertung der Einsendeaufgaben und zu 50 % aus der schriftlichen Prüfung am Ende des Moduls zusammen.

Zum Abschluss des Studienganges ist eine in der Regel praxisbezogene, schriftliche Masterarbeit (sechs Monate Bearbeitungszeit, 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 Studententafel mit zeitlichem Ablauf. Diese Studententafel 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.



WS 2006/07	SS 2007	WS 2007/08	SS 2008
WW 01	WW 02	WW 01	WW 02
	WW 80		WW 80
WW 81		WW 81	
WW 81R	WW 81R	WW 81R	WW 81R
WW 40			WW 40
	WW 50		
		WW 63	WW 64
WW 52	WW 59	WW 54	WW 56
WW 55		WW 57	
WW 91			
	WW 46	WW 44	WW 45

WS/SS (Winter-/Sommersemester), SWS (Semesterwochenstunden)

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 – Abwasser I – Abwasserableitung

WW 52 – Abwasser II – Abwasserbehandlung

WW 53 – UVP für Abwasseranlagen

WW 54 – Abwasser III – 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 Rohrleitungen der Technischen Versorgung

WW 41 – Flusssperren und Binnenverkehrswasserbau

WW 42 – Talsperren und Dichtungselemente im Wasserbau

WW 43 – UVP für Wasserbaumaßnahmen

WW 44 – Gewässerentwicklungsplanung

WW 45 – Hochwassermanagement I

WW 46 – Durchgängigkeit und Habitatmodellierung von Fließgewässern

WW 47 – Hochwassermanagement II – Praxis des Hochwasserschutzes

WW 80 – Fachenglisch

WW 81 – Fachspanisch (R – Reaktivierungsmodul 2 SWS)

**Programm unter Vorbehalt!**

Beispiele möglicher Studienabläufe  
für Master- oder Zertifikatstudium

	WS 2006/07	SS 2007	WS 2007/08	SS 2008	WS 2008/09	SS 2009	WS 2009/10	SS 2010
<b>M</b> Masterstudent A	WW 01	WW 46	WW 44	WW 45	WW 81	WW 51	WW 50	MA
				WW 02				
<b>Z</b> Zertifikatstudentin B	WW 52	WW 59	WW 44	ZA				
			WW 57					
<b>M</b> Masterstudent C	WW 52	WW 80	WW 54	WW 56	MA			
	WW 40	WW 59						
<b>M</b> Masterstudentin D	WW 52	WW 50	WW 54	MA				
	WW 55	WW 80	WW 57					

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« wählt sie als »Aufbaustudium« direkt nach ihrem Diplomabschluss. Sie belegt pro Semester zwei Module. Als Bauingenieurin benötigt sie keine Vorbereitungsmodul und absolviert das Masterstudium »Wasser und Umwelt« in der Regelstudienzeit von vier Semestern.

**Programm unter Vorbehalt!**

Den Teilnehmenden werden die Grundlagen des Umweltrechtes vermittelt. Dabei wird die gesamte Bandbreite des Umweltrechtes abgedeckt. Die Erläuterungen erfolgen anhand von Beispielen aus der Rechtspraxis. Die Gesetze werden nicht im einzelnen wiedergegeben, aber neuere Entwicklungen im Rechtsbereich werden entsprechend beachtet.

*Autoren und Dozenten*

MR M. Feustel  
MR H. Zimmermann  
ORR M. Suckert  
MR Prof. Dr. jur. H. W. Louis  
RD K.-H. Habermehl  
ORR J. Diekmann  
ORR Dr. D. Koch  
RR G. Dreuth  
MR L. Rauchfuß  
RR M. Peters  
T. Koch

*Stoffinhalte*

Umweltgesetzbuch; Allgemeines Verwaltungsrecht; Recht der Umweltverträglichkeitsprüfung; SUP; Naturschutzrecht; Kreislaufwirtschafts-, Abfall- und Altlastenrecht; Immissionsschutzrecht; Bodenschutzrecht; Wasserrecht; Recht der Abwasserabgabe; Internationales und Europäisches Wasserrecht; Chemikalienrecht; REACH; Klimaschutz

*Präsenzphase*

3–5 Tage im März 2007 in Weimar

*Teilnehmerbetreuung*

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

Der Kurs richtet sich vor allem an Ingenieure, die auf dem Gebiet der Siedlungswasserwirtschaft tätig sind. Beginnend mit einem historischen Abriss der Abwasserbehandlung wird auf die heutigen aktuellen Probleme der Gewässerbelastung eingegangen, welche für das Verständnis der Aufwendungen für die Abwasserreinigung von Bedeutung ist. Ausführlich behandelt werden die unterschiedlichen Verfahren der Abwasserbehandlung und die Behandlung der Reststoffe. Ein gesondertes Kapitel beschäftigt sich mit Kleinkläranlagen.

*Autoren und Dozenten*

Univ.-Prof. Dr.-Ing. Jörg Londong, Dr.-Ing. Ralf Englert, Dipl.-Ing. Jan-Mauriz Kaub, Dipl.-Ing. Sten Meusel, Dipl.-Ing. Matthias Hartmann  
(durch die Mitarbeiter der Prof. Siedlungswasserwirtschaft unter Leitung von Herrn Prof. Londong vollständig überarbeitete und aktualisierte Fassung des in Autorengemeinschaft unter Leitung von Herrn Prof. Lützner entwickelten Skriptes Abwasserbehandlung)

*Stoffinhalte*

Entwicklung der Abwasserreinigung, Gewässerbelastung und Gewässerschutz; Beschaffenheit des kommunalen Abwassers und Ermittlung von Bemessungsgrundlagen; Mechanische Reinigung (Aufgaben, Verfahren); Biologische Abwasserbehandlung (Grundlagen, Belebungsanlagen, Naturnahe Verfahren); Klärschlamm; Kleinkläranlagen.

*Präsenzphase*

5 Tage zum Semesterende  
voraussichtlich im März 2007 in Weimar  
Gruppenarbeiten, Vorträge, Exkursionen, Praktika, Klausur

*Teilnehmerbetreuung*

Dipl.-Ing. B. Isensee, AG WBBau »Wasser und Umwelt« Weimar  
E-Mail: bianca.isensee@bauing.uni-weimar.de  
Tel: 03643/58-4622

**WW 55 Einführung in die Wasserversorgung (8 SWS)**  
Prof. Dr.-Ing. W. Merkel, Wiesbaden

Der Kurs beinhaltet eine Zusammenfassung der Wassergesetze (GG, WHG, LWG, BSG). Verschiedene Möglichkeiten der Wassergewinnung und der nachfolgenden Wasseraufbereitung unter Berücksichtigung der Anforderungen an die Wassergüte werden dargestellt. Detaillierte Ausführungen zur Planung und Bemessung von Wasserversorgungsanlagen umfassen den Hauptteil der Studienunterlagen.

*Autoren und Dozenten*

Prof. Dr.-Ing. W. Merkel, Dipl.-Ing. R. Ließfeld

*Stoffinhalte*

Wasserrechtliche Grundlagen, Wassergewinnung, Grundwasser, Uferfiltrate, Grundwassergewinnung, Quellwasser, Talsperren, See- wasser, Trinkwasserschutzgebiete, Wasserbeschaffenheit, Wassergüte, Wasseraufbereitung, Planung von Wasserversorgung und -verteilung, Wasserbedarf, Wasserversorgungsanlagen, Rohr- und Netzhydraulik, Trassierung, Wassermengenmessung, Wasserrohre, Armaturen, Trinkwasser-Installation

*Präsenzphase*

5 Tage zum Semesterende  
voraussichtlich im März 2007 in Weimar  
Gruppenarbeiten, Vorträge, Exkursionen, Praktika, Klausur

*Teilnehmerbetreuung*

Dipl.-Ing. M. Friedrich, AG WBBau »Wasser und Umwelt« Weimar  
E-Mail: marco.friedrich@bauing.uni-weimar.de  
Tel: 03643/58-4636

**WW 91 Sanierung und Erneuerung von Rohrleitungen der Technischen Versorgung (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 Entstehungsschicht 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

*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

*Präsenzphasen*

5 Tage zum Semesterende  
voraussichtlich im März 2007 in Weimar  
Gruppenarbeiten, Vorträge, Exkursionen, Praktika, Klausur

*Teilnehmerbetreuung*

Dipl.-Ing. R. Holzhey, AG WBBau »Wasser und Umwelt« Weimar  
E-Mail: roy.holzhey@bauing.uni-weimar.de  
Tel: 03643/58-4697

Im Rahmen des Themenbereichs »Wasser und Umwelt« soll die Entwicklung der Fertigkeiten im Lesen und Schreiben bzw. Hören und Sprechen sowie eine Wiederholung und Festigung grammatischer Strukturen und der Aufbau eines Fachwortschatzes gelehrt werden. Mit Hilfe einer kursbegleitenden Audio-CD kann das Hörverständnis und die Aussprache gefördert bzw. verbessert werden.

*Autoren und Dozenten*

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

*Stoffinhalte*

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

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

*Präsenzphasen*

2–3 Tage zum Semesterende  
voraussichtlich im März 2007 in Weimar  
Gruppenarbeiten, Vorträge, Klausur

*Teilnehmerbetreuung*

B. Perez, Bauhaus-Universität Weimar  
E-Mail: [begonia.perez@uni-weimar.de](mailto:begonia.perez@uni-weimar.de)  
Tel: 03643/58-2381

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

R. del Río Miguel, 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/slz/wbbau/Kursangebot.html](http://www.uni-weimar.de/slz/wbbau/Kursangebot.html)  
[www.uni-weimar.de/Bauing/wbbau/studium/online](http://www.uni-weimar.de/Bauing/wbbau/studium/online)

### *Teilnehmerbetreuung*

Begoña Perez, Bauhaus-Universität Weimar  
E-Mail: [begonia.perez@uni-weimar.de](mailto:begonia.perez@uni-weimar.de)  
Tel: 036 43/58-23 81

## Vorbereitungsmodule

Im Wintersemester werden die Vorbereitungsmodule WW 01 angeboten; damit werden in 6 Einzelmodulen insgesamt 8 SWS aus den Grundlagenfächern des Bauingenieurwesens vermittelt.

### **Baumechanik** (3 SWS)

*Kräfte am starren Körper, Modellbildung in der Baumechanik, Stütz-, Verbindungs- und Schnittkräfte statisch bestimmter Stabtragwerke, Festigkeitslehre, Ausblick*

### **Massivbau** (1 SWS)

*Wesen des Stahl- und Spannbetons, Stahlbetontragwerke, Grundlagen der Berechnung, Beton, Bewehrungsstahl*

### **Stahlbau** (1 SWS)

*Einführung, Werkstoff Stahl, Berechnungsgrundlagen, Verbindungsmittel, Zugstab, Vollwandträger, Stützen*

### **Vermessungskunde** (1 SWS)

*Bauwirtschaft und Baumarkt – Einführung, Erdmessung, Landesvermessung, Liegenschaftswesen, Messgeräte/Messverfahren, Verfahren zur Lagemessung, Verfahren der Höhenbestimmung, Geländeaufnahme für Lage- und Höhenpläne sowie Längs- und Querprofile, einfache Flächen- und Erdmassenbestimmung, Global Positioning System (GPS), Fotogrammetrie*

### **Bodenmechanik** (1 SWS)

*Bodenphysikalische Untersuchungen, Spannungen und Verformungen im Baugrund, Bemessung von Flachgründungen, Erddruck, Standsicherheit von Böschungen*

### **Grundbau** (1 SWS)

*Sicherheitsnachweise in der Geotechnik, Gründung von Bauwerken, Baugruben, Stützbauwerke, Grundlagen des Erdbaus, Wasser im Boden*

für alle Vorbereitungsmodule gilt:

### *Konsultationen*

individuell auf Wunsch der Studenten zum Semesterende

### *Teilnehmerbetreuung*

jeweilige Fachbereiche der Bauhaus-Universität Weimar

### *Digitalstudium*

sämtliche Studienangebote werden ausschließlich internetgestützt realisiert

## Vorschau

### WW 02 **Vorbereitungsmodul** (8 SWS)

*Bauwirtschaft, Bauphysik, Baustoffkunde, Baukonstruktion, Bauinformatik, Verkehrswegebau, Wasserwesen*

### WW 46 **Durchgängigkeit und Habitatmodellierung von Fließgewässern** (2x4 SWS)

*Bedeutung der Durchgängigkeit, Organismenwanderung und Wanderhilfen – Arten und Anforderungen, Funktionskontrolle, Konzepte der Flusssystembetrachtung und Habitatmodellierung, Habitate und ihre Beschreibung, Schnittstellen Physik – Biologie, Simulationsmodelle und Funktionsweisen, praktischer Einsatz von Habitatmodellen*

### WW 50 **Management von Wasserressourcen** (8 SWS)

*Struktur der Wasserwirtschaft in Europa; rechtlicher und administrativer Rahmen der Wassernutzung, des Ressourcenschutzes und der -bewirtschaftung; Grundsätze und Ziele der EU-WRRL; Flussgebiets-einheiten – Merkmale und Referenzzustände; Auswirkungen der Gewässernutzung auf deren Zustand; wirtschaftliche Analyse und Bewertung der Wassernutzung; Partizipation, Entscheidungsfindung; Managementpläne für Einzugsgebiete, EDVgestützte Management-instrumente; Umsetzung der WRRL in den Mitgliedsländern der EU*

### WW 59 **Siedlungswasserwirtschaft im ländlichen Raum** (4x4 SWS)

· Modul WW 59.A »Recht, Grundlagen«

*Rechtsgrundlagen, Hygienevorsorge, Hydrogeologische Voraussetzungen der Abwasserversickerung, Ökologische Sanitärkonzepte*

· Modul WW 59.B »Wirtschaftlichkeit«

*Wirtschaftlichkeitsrechnung und -vergleiche für zentrale und dezentrale Abwasserentsorgung; Marktchancen und Entwicklungspotenziale für Consulting und Industrie, Erfahrungen mit kommunalen Abwasserpatenschaften in MOE-Staaten*

· Modul WW 59.C »Wasserversorgung«

*Wasserdargebot und -gewinnung, Grund- und Oberflächenwasser, Aufbereitung, Planung von Wasserversorgungen - Wasserverteilung, Wasserbedarf/Wasserverbrauch, Anordnung der Wasserversorgungsanlagen, Anerkannte Regeln der Technik und Regelwerk*

· Modul WW 59.D »Technik«

*Abwasserableitung und -behandlung in naturnahen sowie in technischen Anlagen, Betrieb, Wartung und Überwachung von Kleinkläranlagen, Klärschlamm Entsorgung*

### WW 80 **Fachenglisch** (6 SWS)

*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*

## Gesamtangebot

### Vorbereitungsstudium (16 SWS)

WW 01 Baumechanik, Massivbau, Stahlbau, Vermessungskunde, Geotechnik

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

### Fachsprachen

WW 80 Fachenglisch (6 SWS)

WW 81 Fachspanisch (6 SWS)

WW 81R Fachspanisch Reaktivierung (2 SWS)

### Themengebiet Recht / Management

WW 40 Umweltrecht (8 SWS)

WW 50 Management von Wasserressourcen (8 SWS)

WW 70 Projekt- und Unternehmensmanagement (8 SWS)

### Themengebiet Hydraulik und Wasserbau

WW 41 Flusssperren u. Binnenverkehrswasserbau (8 SWS)

WW 42 Talsperren und Dichtungselemente (8 SWS)

WW 43 UVP für Wasserbaumaßnahmen (8 SWS)

WW 44 Gewässerentwicklungsplanung (8 SWS)

WW 45 Hochwassermanagement I (8 SWS)

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

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

### Themengebiet Siedlungswasserbau

WW 51 Abwasser I – Abwasserableitung (8 SWS)

WW 52 Abwasser II – Abwasserbehandlung (8 SWS)

WW 53 UVP für Abwasseranlagen (8 SWS)

WW 54 Abwasser III – Industrieabwasser (8 SWS)

WW 55 Einführung in die Wasserversorgung (8 SWS)

WW 56 Controlling in der Abwasserwirtschaft (8 SWS)

WW 57 Wasserversorgungswirtschaft (8 SWS)

WW 58 Wasserversorgungstechnik (8 SWS)

WW 59 Siedlungswasserwirtschaft im ländlichen Raum (4x4 SWS)

WW 91 Sanierung und Erneuerung von Rohrleitungen der Technischen Versorgung (8 SWS)

### Themengebiet Abfallwirtschaft

WW 61 Betriebliche Abfallwirtschaft (8 SWS)

WW 62 Biotechnologie in der Abfallwirtschaft (8 SWS)

WW 63 Grundlagen der Abfallwirtschaft (8 SWS)

WW 64 Deponietechnik und Altlastensanierung (8 SWS)

### Anmeldung

Sollten Sie sich entschlossen haben, im kommenden Wintersemester am Fernstudium »Wasser und Umwelt« teilzunehmen, nutzen Sie bitte die folgenden Anmeldeformulare. Senden Sie diese bitte – vollständig ausgefüllt und unterschrieben – bis zum **15. September 2006** an die AG WBBau »Wasser und Umwelt« in Weimar.

Für ein **Studienberatungsgespräch** hinsichtlich der zu absolvierenden Vorbereitungsmodule erreichen Sie uns unter der Telefonnummer: **(+49) (0)3643/58-4627**.

### 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.uni-weimar.de/Bauing/wba/>



**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**

Kostenbeiträge: € 230 (2 SWS), € 330 (3 SWS), € 495 (4 SWS), € 555 (5 SWS), € 620 (6 SWS), € 790 (8 SWS), mehr als 8 SWS zzgl. € 80/SWS + Masterarbeit € 500, Abschlussarbeit € 250

*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  WS

Ich melde mich vorbehaltlich der Erfüllung der Zugangsvoraussetzung zum **WS 2006/07** 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**  WW 40  WW 52  WW 55  WW 91  WW 81  
 **Zertifikat**

Name, Vorname, Titel

geboren am/in

Straße, Hausnummer

PLZ, Ort

Bundesland, Staat

Telefon

Ort, Datum

Unterschrift

dienstliche 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:

- Baumechanik  Massivbau  Stahlbau  
 Vermessungskunde  Geotechnik

Name, Vorname, Titel

geboren am/in

Straße, Hausnummer

PLZ, Ort

Bundesland, Staat

Telefon

Ort, Datum

Unterschrift

dienstliche Anschrift

C/O

**AG WBBau Weimar**  
**Coudraystraße 7**  
**D-99421 Weimar**



AG WBBau Weimar  
Coudraystraße 7  
D-99421 Weimar