

**MASTERSTUDIUM  
ZERTIFIKATSTUDIUM**

**Wintersemester  
2014/15**

**FERNSTUDIENGANG**

**WASSER + UMWELT**

**BAUHAUS-UNIVERSITÄT WEIMAR**

Fernstudium »Wasser und Umwelt«  
b.is. Bauhaus-Institut für zukunftsweisende Infrastruktursysteme  
Bauhaus-Universität Weimar  
Coudraystraße 7  
D-99421 Weimar

*Studiengangsleiter*

Prof. Dr.-Ing. Jörg Londong +49 (0) 3643/58-4615

*Fachstudienberatung*

Dr.-Ing. Christian Springer +49 (0) 3643/58-4626

*Wissenschaftliche Mitarbeiter*

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

Dipl.-Ing. Sebastian Büttner +49 (0) 3643/58-4622

Simone Conrad, M.Sc. +49 (0) 3643/58-4629

*Sekretariat*

Anke Oehler +49 (0) 3643/58-4627

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

Fax +49 (0) 3643/58-4637

e-mail [info@bauing.uni-weimar.de](mailto:info@bauing.uni-weimar.de)

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

facebook [www.facebook.com/wasser.umwelt](http://www.facebook.com/wasser.umwelt)

twitter [www.twitter.com/Wasser\\_Umwelt](http://www.twitter.com/Wasser_Umwelt)

google+ [www.google.com/+WbbauDe\\_wasser\\_umwelt](http://www.google.com/+WbbauDe_wasser_umwelt)



Entwurf, Gestaltung, redaktionelle Bearbeitung  
Fernstudium »Wasser und Umwelt« 2014, Eigenverlag

umweltfreundlich gedruckt  
(Recyclingpapier aus 100% Altpapier, Biodruckfarben)

## Vorwort

Man wird wohl nicht sagen können der Wert des Lernens habe sich in unserer Zeit erhöht, nicht zu lernen hieße schließlich still zu stehen oder gar rückwärts zu gehen. Dennoch erfährt der Begriff des „**Lebenslangen Lernens**“ immer größere Aufmerksamkeit in den Medien und der Politik.

Dies mag einerseits damit zu tun haben, dass die schnelle Entwicklung in unserer heutigen Gesellschaft in vielen Bereichen klassische, lebenslang gleich bleibende Berufe kaum noch erlaubt. Andererseits seine Ursache an der immer einfacher werdenden **Möglichkeit des Lernens** haben, welche durch viele Menschen und ihrer mitgebrachten Wissensbegier und ihrem Tatendrang aufgegriffen wird. Ein weiteres Argument für das lebenslange Lernen möchte ich, aus Weimar kommend, mit Goethe zitieren:

*Lebenstätigkeit und Tüchtigkeit ist mit auslangendem Unterricht weit verträglicher, als man denkt.*

Johann Wolfgang von Goethe

In diesem Sinne bieten die Leibniz Universität Hannover und die **Bauhaus-Universität Weimar** das berufsbegleitende Fernstudium »**Wasser und Umwelt**« an. In dieser Broschüre möchten wir Ihnen unsere **Masterstudiengänge** und unsere **Zertifikatstudien** vorstellen. Sie erhalten in dieser Leserichtung Informationen zum Studium in Weimar, in der anderen Richtung zum Studium in Hannover.

Die beiden auch kooperativ mit einem gemeinsamen Zeugnis beider Hochschulen abschließbaren Studiengänge richten sich an Interessierte, die **lebenslang lernen**, sich **weiterbilden**, ihre **fachliche Qualifikation** oder ihre **beruflichen Aufstiegschancen** verbessern wollen. Durch unser umfangreiches Vorbereitungsstudium können wir auch **Quereinsteiger** an das Thema heranführen.

In der Hoffnung Ihr Interesse geweckt zu haben, möchte ich noch auf den Anmeldeschluss für das Wintersemester 2014/2015, den **15. September 2014**, hinweisen. Ich wünsche Ihnen mit unserer Broschüre eine interessante Lektüre.

Mit freundlichen Grüßen

Prof. Dr.-Ing. Jörg Londong



### Studiengänge

Das Studium »Wasser und Umwelt« gibt es in verschiedenen Studiengängen mit entsprechenden Studien- und Prüfungsordnungen. Unser baukastenartig strukturiertes Angebot eröffnet **verschiedene Vertiefungsrichtungen und Abschlüsse**. Interessierte können zwischen folgenden Studienformen wählen:

Studiengang mit	<b>Abschluss »Master of Science«</b>
Studiengang mit	<b>Zertifikatsabschluss der Universität</b>
Studium einzelner	<b>Kurse in der Einzelkursbelegung</b>

### Über das Studium

Die Wissensvermittlung im Studium erfolgt mittels Fernstudienmaterial, das den Studierenden die Teilnahme am Studium **neben ihrer beruflichen Tätigkeit** ermöglicht. In 14-tägigen Abständen werden in der Fernstudienphase Studieneinheiten versandt, die die Studierenden mit Einsendeaufgaben abschließen.

Die Bearbeitung dieser Aufgaben dient der Selbstkontrolle der Studierenden und ist Voraussetzung für die Teilnahme an der ca. fünftägigen **Präsenzphase**, die ein Modul abschließt.

Das Angebot im Studiengang »Wasser und Umwelt« ist nach einem **Baukastensystem** organisiert. Interessenten können sich entsprechend ihrer persönlichen Anforderung ein **individuelles Studienprogramm** aus den angebotenen Modulen zusammenstellen. Jeder Kurs (bzw. jedes Modul) ist thematisch in sich abgeschlossen und kann auch unabhängig vom übrigen Angebot belegt und erfolgreich bearbeitet werden.

Der Arbeitsaufwand in der Fernstudienphase beträgt je Semester **ca. 10–15 Stunden pro Woche** für ein stattfindendes Fachmodul.

### Kooperationspartner

Bei der Erstellung des Studienmaterials und der Studieninhalte kooperieren wir unter anderem mit:



DVGW Deutscher Verein des  
Gas- und Wasserfaches e.V.



DWA Deutsche Vereinigung für  
Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall

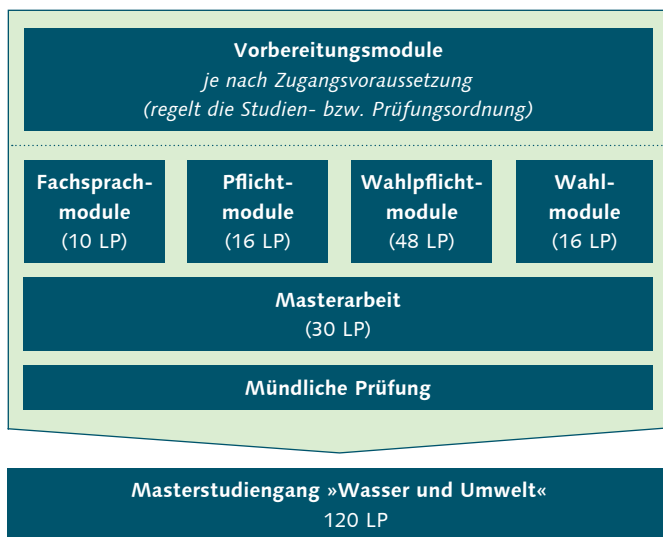
## Masterstudium

- **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 je Kurs:** € 700 (10 LP), € 900 (16 LP), € 550 (8LP), € 750 (Masterarbeit),
- **Gesamtkosten Masterabschluss:** ca. € 6.000,
- **Kostenbeiträge Vorbereitungsstudium:** je nach Umfang
- **Einschreibung:** erforderlich
- **Studienumfang:** insgesamt 120 Leistungspunkte (LP), ohne Vorbereitungsmodule
- **Studiendauer:** ca. 6 Semester im Fernstudium
- **Abschluss:** Master of Science (M.Sc.) »Wasser und Umwelt«

### Aufbau des Masterstudiums

#### 1 Modul entspricht 16 LP und umfasst

- 8–10 Studienbriefe mit Skript und Einsendeaufgaben
- Präsenzphase mit Abschlussklausur



Weitere Informationen zum Masterstudium in Weimar finden Sie auf der übernächsten Seite.

## Zertifikatstudium und Einzelkursbelegung

- **Studienart:** berufsbegleitendes Fernstudium mit Präsenzphasen
- **Zielgruppe:** im Bereich Wasser und Umwelt tätige Fachkräfte
- **Zugangsvoraussetzung:** qualifizierte Praktiker
- **Kostenbeiträge:** pro Kurs € 900 (16 LP)/€ 550 (8 LP) € 350 (Abschlussarbeit)
- **Gesamtkosten Zertifikatabschluss:** ca. € 5.000,
- **Einschreibung:** erforderlich
- **Leistungspunkte (LP):** 8–16 Leistungspunkte pro Kurs, mindestens 60 LP für Abschluss des Studienganges
- **Studiendauer:** 4 Semester
- **Abschluss:** Zertifikat »Wasser und Umwelt«

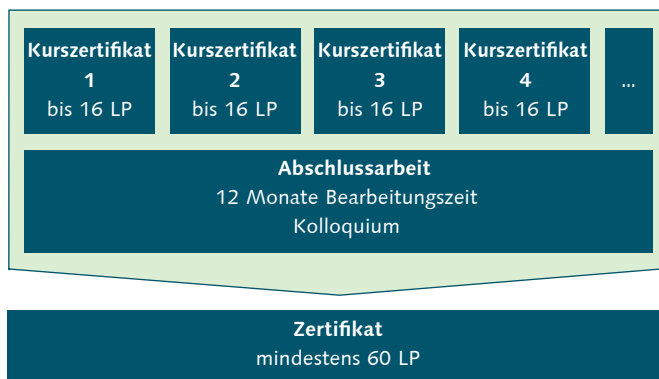
### Einzelkursstudium

#### Kurszertifikat

entspricht einem Semesterkurs bestehend aus

- 8–10 Studienbriefen (16 LP)
- 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 einem Gesamtumfang von 60 LP zu absolvieren und eine praxisbezogene Abschlussarbeit anzufertigen.

## Beschreibung des Masterstudiums in Weimar

### Aufbau des Masterstudiums

Das Masterstudium »Wasser und Umwelt« ist modular aufgebaut, jedes **Modul** ist in sich **thematisch abgeschlossen**.

Abgesehen von den **Vorbereitungsmodulen**, welche Fachfremde erst an das Thema herañföhren, setzt sich das Masterstudium Wasser und Umwelt aus

- einem Fachsprachmodul (10 LP),
- einem Pflichtmodul (16 LP),
- drei Wahlpflichtmodulen (je 16 LP),
- einem Wahlmodul (16 LP) und
- der Masterarbeit (30 LP)

zusammen. Insgesamt werden für den Masterstudiengang **120 Leistungspunkte** (LP) erbracht. An anderen Hochschulen absolvierte Kurse können ggf. **anerkannt** werden.

Bei den **Fachsprachmodulen** haben Sie die Wahl **Fachenglisch** oder **Fachspanisch** zu belegen. Für die Teilnahme an den Sprachmodulen sind jeweils Sprachkenntnisse auf Abiturniveau ausreichend. Die Auswahl des einen zu absolvierenden **Pflichtmoduls** können Sie je nach Ihrer Präferenz aus unseren drei Pflichtkursen tätigen:

- **Umweltrecht**
- **Management von Wasserressourcen**
- **Projekt- und Unternehmensmanagement**

Dann wählen Sie aus drei Vertiefungsrichtungen, in denen Sie Ihre **Wahlpflichtmodule** belegen. Die Vertiefungsrichtungen sind:

- **Siedlungswasserwirtschaft (Abwassertechnik),**
- **Siedlungswasserwirtschaft (Wasserversorgung),**
- **Hydraulik und Wasserbau.**

Aus der Vertiefungsrichtung werden drei Wahlpflichtmodule mit einem Gesamtumfang von 48 Leistungspunkten belegt (Gesamtangebot der Kurse siehe Seite 19).

Das **Wahlmodul** können Sie frei aus dem gesamten Studienprogramm wählen. Zum Abschluss des Studiums fertigen Sie dann eine schriftliche **Masterarbeit** an, die Sie in einer mündlichen Prüfung vorstellen und verteidigen.

### Fernstudienphase

Zu Beginn eines Semesters erhalten die Studierenden einen Semesterplan und die **Studienunterlagen** als **Lehrbuch** oder Skript. Im 14-tägigen Wechsel werden dann Einsendeaufgaben versandt, welche die Studierenden zur Selbstkontrolle lösen und zur Bewertung zurücksenden.

### Präsenzphase

Den Abschluss eines Semesters bildet die 5-tägige Präsenzphase in Weimar. Dabei schließen **Vorträge von Lehrenden** aus Wissenschaft und Praxis sowie **thematische Exkursionen** die Wissensvermittlung im Modul ab. Zum Ende der Präsenzwoche findet die Abschlussklausur statt. Wir unterstützen Sie bei der Beantragung von **Bildungsurlaub** für die Präsenzphase.

### Masterarbeit

Die Themenwahl für die Masterarbeit ist frei gehalten. Gerne können Sie mit einem **Thema Ihrer Wahl** an uns herantreten. Alternativ **unterstützen** wir Sie bei der Auswahl eines Themas. Die Bearbeitungsdauer der Masterarbeit beträgt 6 Monate für den schriftlichen Teil, danach folgt die mündliche Verteidigung der Arbeit.

### Studienunterlagen

Wir sind stolz darauf, dass unsere Lehrinhalte höchste wissenschaftliche **Qualität, Aktualität und Praxisnähe** haben. Unser Anspruch ist, die Lehrinhalte jedes Kurses in unserer **Bücherei** als Standardlehrbuch zum Thema zu veröffentlichen. Derzeit gibt es für 12 unserer Module Fachbücher die über den Buchhandel bezogen werden können. Zu Beginn eines Semesters erhalten die Studierenden Bücher oder Skripte in gedruckter Form als Studienunterlagen.

### Digitalisierung

Auf unserer **Internetplattform** erhalten unsere Studierenden alle Unterlagen zum Kurs in digitaler Form als PDF-Datei und als E-Book für das Lernen am Computer oder auf dem **E-Bookreader**. Zusätzlich werden in Zukunft verstärkt Videos und Audiodateien zur Lehre eingesetzt.

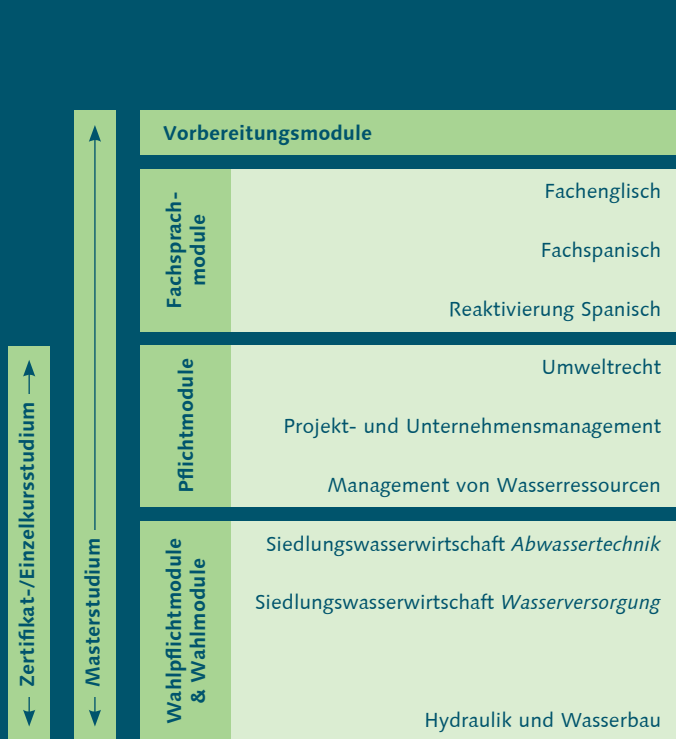
### Kommunikation

In jeder Vertiefungsrichtung steht ein Mitarbeiter zur **Begleitung** Ihres Studiums bereit. Zusätzlich haben Sie die Möglichkeit, unseren **Fachstudienberater** (siehe unten) zu allgemeinen Fragen zu kontaktieren. Für die Kommunikation der Studierenden untereinander gibt es auf unserer Lernplattform **Foren und Verteiler**. Darüber hinaus treffen Sie Mitstudierende und Betreuer während der Präsenzphase in Weimar.

### Beratung/Kontakt

Für ein individuelles **Studienberatungsgespräch** stehen wir gerne zur Verfügung. Zögern Sie nicht, unseren Fachstudienberater unter der Telefonnummer **+49 (0) 3643/58-4626** zu kontaktieren!





	WS 2014/15	SS 2015	WS 2015/16	SS 2016	WS 2016/17	SS 2017
<b>Vorbereitungsmodule</b>	WW 01	WW 02	WW 01	WW 02	WW 01	WW 02
<b>Fachsprach- module</b>		WW 80		WW 80		WW 80
	WW 81		WW 81		WW 81	
	WW 81R	WW 81R	WW 81R	WW 81R	WW 81R	WW 81R
<b>Pflichtmodule</b>			WW 40			
		WW 50				WW 50
<b>Wahlpflichtmodule &amp; Wahlmodule</b>	WW 92	WW 51		WW 52	WW 54	WW 51
			WW 55	WW 57		
	WW 91				WW 93	
	WW 45	WW 46	WW 47	WW 44	WW 41	WW 45

WS/SS (Winter-/Sommersemester)

### Pflichtkurse

- WW 40 – Umweltrecht
- WW 50 – Management von Wasserressourcen
- WW 70 – Projekt- und Unternehmensmanagement

### Sprachkurse

- WW 80 – Fachenglisch
- WW 81 – Fachspanisch (R – Reaktivierungsmodul)

### Vertiefung Hydraulik und Wasserbau

- WW 41 – Flussbau
- WW 42 – Betrieb und Sanierung von Talsperren
- WW 44 – Gewässerentwicklungsplanung
- WW 45 – Hochwassermanagement I – Grundlagen
- WW 46 – Durchgängigkeit & Habitatmodellierung von Fließgewässern
- WW 47 – Hochwassermanagement II – Praxis des Hochwasserschutzes

### Vertiefung Siedlungswasserwirtschaft (Abwassertechnik)

- WW 51 – Abwasserableitung
- WW 52 – Abwasserbehandlung
- WW 54 – Industrieabwasser
- WW 56 – Controlling in der Abwasserwirtschaft
- WW 59 – Siedlungswasserwirtschaft im ländlichen Raum
- WW 91 – Sanierung und Erneuerung von Ver- und Entsorgungsnetzen
- WW 92 – Neuartige Sanitärsysteme
- WW 93 – Planung und Controlling in der Siedlungswasserwirtschaft

### Vertiefung Siedlungswasserwirtschaft (Wasserversorgung)

- WW 55 – Einführung in die Wasserversorgung
- WW 57 – Wasserversorgungswirtschaft
- WW 58 – Wasserversorgungstechnik
- WW 91 – Sanierung und Erneuerung von Ver- und Entsorgungsnetzen
- WW 93 – Planung und Controlling in der Siedlungswasserwirtschaft

**Beispiele möglicher Studienabläufe  
für Master- oder Zertifikatstudium** (Programm unter Vorbehalt!)

	WS 2014/15	SS 2015	WS 2015/16	SS 2016	WS 2016/17	SS 2017	WS 2017/18	SS 2018
<b>Masterstudent A</b>	WW 45 WW 02	WW 50 WW 01	WW 47	WW 44	WW 41	WW 80	WW 42	MA
<b>Zertifikatstudentin B</b>	WW 45 WW 91	WW 46	WW 47	ZA				
<b>Masterstudent C</b>	WW 91 WW 92	WW 50 WW 80	WW 55	WW 57	MA			
<b>Masterstudentin D</b>	WW 91 WW 92	WW 52 WW 51	WW 55 WW 81	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 Vorbereitungsmodule 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 Vorbereitungsmodule. 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 Vorbereitungsmodule und absolviert das Masterstudium »Wasser und Umwelt« innerhalb von vier Semestern.

Der Kurs richtet sich vor allem an Ingenieure, die auf dem Gebiet der Siedlungswasserwirtschaft tätig sind und ein spezifisches Interesse an den neuesten innovativen Konzepten, insbesondere an den ökologischen, kreislauforientierten Systemen zur Abwasserbewirtschaftung, haben. Abwasser und Fäkalien werden hierbei als Wertstoffe betrachtet, die im erforderlichen Umfang aufbereitet und wieder gewonnen sowie entsprechend verwertet werden können. Die Regenwasserbewirtschaftung wird in diese Konzepte einbezogen.

#### *Autorengemeinschaft unter Leitung von*

Prof. Dr.-Ing. J. Londong, Prof. Dr.-Ing. H. Steinmetz, Prof. Dr.-Ing. R. Otterpohl, Dipl.-Ing. T. Hillenbrand, Dr.-Ing. M. Oldenburg, Dr.-Ing. A. Peter-Fröhlich, PD Dr. J. Clemens, Dr. T. Werner

#### *Stoffinhalte*

Einführung und Begriffe, Charakterisierung der Teilströme des häuslichen Abwassers, Übersicht zu neuartigen Sanitärsystemen, Möglichkeiten der Erfassung, des Transportes und der Behandlung von Schwarz-, Gelb-, Braun-, Grau- und Regenwasser, Umgang mit Produkten aus neuartigen Sanitärsystemen, Beispiele solcher Systeme und deren Bewertung, Systemintegration, rechtliche Fragen, Kosten, Ökobilanzen

#### *Präsenzphase*

5 Tage zum Semesterende  
voraussichtlich im März 2015 in Weimar  
Gruppenarbeiten, Vorträge, Exkursionen, Praktika, Klausur

#### *Teilnehmerbetreuung*

Dr.-Ing. C. Springer,  
»Wasser und Umwelt« Weimar  
E-Mail: christian.springer@uni-weimar.de  
Tel: +49 (0) 3643/58-4626

Die Rohrnetze der Technischen Versorgung (Wasser, Gas und Abwasser) sind in den Innenstädten aufgrund 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. wegen 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, Prof. 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 März 2015 in Weimar  
Gruppenarbeiten, Vorträge, Exkursionen, Praktika, Klausur

#### *Teilnehmerbetreuung*

Dipl.-Ing. S. Büttner,  
»Wasser und Umwelt« Weimar  
E-Mail: sebastian.buettner@uni-weimar.de  
Tel: +49 (0) 3643/58-4622



Prof. Dr.-Ing. H.-P. Hack, Weimar  
Prof. Dr.-Ing. E. Plate, Karlsruhe

Dieser Kurs beinhaltet klassisches Studienmaterial zur Thematik »Hochwassermanagement« sowie eine Lernsoftware zu den Komplexen »Hydrologie«, »Hochwasseranalyse und -berechnung« und »2D-Strömungsmodellierung«.

Zusätzlich zu den deutschsprachigen Materialien werden ausgewählte Teile in englischer Sprache bereit gestellt.

#### *Autoren und Dozenten*

Prof. Dr.-Ing. E. Plate, Dr.-Ing. J. Ihringer,  
Prof. Dr.-Ing. W. Bechteler, Prof. Dr.-Ing. H.-P. Hack,  
Prof. Dr.-Ing. K.-J. Witt, Prof. Dr.-Ing. H. Patt,  
Prof. Dr.-Ing. habil. J. Kranawetterer,  
Dipl.-Ing. M. Friedrich

#### *Stoffinhalte*

Bemessungshochwasser, Hydrologie, Rückhaltebecken, Polder, Talsperren, Flusstauhaltungen, hydraulische Berechnungen, Hochwasserdämme, Hochwassermauern, Gerinneausbau, Um- und Ableitung, angepasste Bauweisen, mobiler Hochwasserschutz, Hochwasserschutz durch Überschwemmungsflächen, Hochwasserwarn- und -meldesysteme, Hochwasseraktionspläne, Bauleitplanung

#### *Präsenzphase*

5 Tage zum Semesterende  
voraussichtlich im März 2015 in Weimar  
Gruppenarbeiten, Vorträge, Exkursionen, Praktika, Klausur

#### *Teilnehmerbetreuung*

Dipl.-Ing. R. Holzhey,  
»Wasser und Umwelt« Weimar  
E-Mail: roy.holzhey@uni-weimar.de  
Tel: +49 (0) 3643/58-4697

B. Perez, Weimar

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 können 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 2015 in Weimar  
Gruppenarbeiten, Vorträge, Klausur

#### *Teilnehmerbetreuung*

B. Perez, Bauhaus-Universität Weimar  
E-Mail: begonia.perez@uni-weimar.de  
Tel: +49 (0) 3643/58-2381

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 können das Hörverständnis und die Aussprache gefördert bzw. verbessert werden.

Aufbauend auf den so vermittelten Inhalten 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](http://www.uni-weimar.de/Bauing/wbbau/studium/online)

#### *Teilnehmerbetreuung*

B. Perez, Bauhaus-Universität Weimar  
E-Mail: [begonia.perez@uni-weimar.de](mailto:begonia.perez@uni-weimar.de)  
Tel: +49 (0) 3643/58-2381

## Vorbereitungsmodule

Im Wintersemester werden die Vorbereitungsmodule WW 01 angeboten; damit werden in 6 Einzelmodulen insgesamt 12 LP aus den Grundlagenfächern des Bauingenieurwesens vermittelt.

### **Baumechanik** (4,5 LP)

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

### **Massivbau** (1,5 LP)

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

### **Stahlbau** (1,5 LP)

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

### **Vermessungskunde** (1,5 LP)

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** (1,5 LP)

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

### **Grundbau** (1,5 LP)

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

für alle Vorbereitungsmodule gilt:

#### *Konsultationen*

individuell auf Wunsch der Studierenden zum Semesterende

#### *Teilnehmerbetreuung*

jeweilige Fachbereiche der Bauhaus-Universität Weimar

## Vorschau Sommersemester 2015

### WW 02 **Vorbereitungsmodule II** (12 LP)

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

### WW 51 **Abwasserableitung** (16 LP)

Einführung, Grundlagen der Abwasserableitung, Rohrhydraulik, Kanalnetzberechnung, Simulationsmodelle, Versickerung und Nutzung von Regenwasser, Sanierung, neue Ableitungsverfahren, Fremdwasser, Hausanschlüsse, Grundstücksentwässerung

### WW 46 **Durchgängigkeit und Habitatmodellierung von Fließgewässern** (16 LP)

#### 1. WW 46.1 Durchgängigkeit (8 LP)

Bedeutung der Durchgängigkeit, Wanderungen der Organismen; Wiederherstellen der Durchgängigkeit – Wanderhilfen; Anforderungen an funktionsgerechte Wanderhilfen; Funktionskontrolle

#### 2. WW 46.2 Habitatmodellierung (8 LP)

Konzepte der Flusssystembetrachtung und Habitatmodellierung, Habitate und ihre Beschreibung, Schnittstellen Physik – Biologie, Simulationsmodelle, Einsatz von Habitatmodellen

### WW 50 **Management von Wasserressourcen** (16 LP)

Integriertes Wasserressourcenmanagement, Strukturen der Wasserwirtschaft in Europa, Oberflächengewässer, Grundwasser, Ressourcenschutz und Ressourcennutzung, Maßnahmenprogramme und Bewirtschaftungspläne, Wirtschaftliche Analyse und Bewertung von Maßnahmen, Instrumente und Verfahren zur Information und Partizipation, Internationale Aktivitäten, Umsetzung der Maßnahmenprogramme und Bewirtschaftungspläne

### WW 80 **Fachenglisch** (10 LP)

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* (24 LP)

- WW 01 Baumechanik, Massivbau, Stahlbau, Vermessungskunde, Geotechnik  
WW 02 Bauwirtschaft, Bauphysik, Baustoffkunde, Baukonstruktion, Bauinformatik, Verkehrswegebau, Wasserwesen

### *Fachsprachen*

- WW 80 Fachenglisch (10 LP)  
WW 81 Fachspanisch (10 LP)  
WW 81R Fachspanisch Reaktivierung (3 LP)

### *Themengebiet Recht/Management*

- WW 40 Umweltrecht (16 LP)  
WW 50 Management von Wasserressourcen (16 LP)  
WW 70 Projekt- und Unternehmensmanagement (16 LP)

### *Themengebiet Hydraulik und Wasserbau*

- WW 41 Flussbau (16 LP)  
WW 42 Betrieb und Sanierung von Talsperren (16 LP)  
WW 44 Gewässerentwicklungsplanung (16 LP)  
WW 45 Hochwassermanagement I – Grundlagen (16 LP)  
WW 46 Durchgängigkeit und Habitatmodellierung von Fließgewässern (2 x 8 LP)  
WW 47 Hochwassermanagement II – Praxis des Hochwasserschutzes (16 LP)

### *Themengebiet Siedlungswasserwirtschaft (Abwassertechnik)*

- WW 51 Abwasserableitung (16 LP)  
WW 52 Abwasserbehandlung (16 LP)  
WW 54 Industrieabwasser (2 x 8 LP)  
WW 54E Industrial wastewater treatment (2 x 8 LP)  
WW 56 Controlling in der Abwasserwirtschaft (16 LP)  
WW 59 Siedlungswasserwirtschaft im ländlichen Raum (2 x 8 LP)  
WW 91 Sanierung und Erneuerung von Ver- und Entsorgungsnetzen (16 LP)  
WW 92 Neuartige Sanitärsysteme (16 LP)  
WW 93 Planung und Controlling in der SiWaWi (8 LP)

### *Themengebiet Siedlungswasserwirtschaft (Wasserversorgung)*

- WW 55 Einführung in die Wasserversorgung (16 LP)  
WW 57 Wasserversorgungswirtschaft (16 LP)  
WW 58 Wasserversorgungstechnik (16 LP)  
WW 91 Sanierung und Erneuerung von Ver- und Entsorgungsnetzen (16 LP)  
WW 93 Planung und Controlling in der SiWaWi (8 LP)

### Anmeldung

Zur Anmeldung zum Fernstudium »Wasser und Umwelt« im kommenden Wintersemester können Sie die folgenden Anmeldeformulare nutzen. Senden Sie diese bitte – vollständig ausgefüllt und unterschrieben – bis zum **15. September 2014** an »Wasser und Umwelt« Coudraystr. 7 in 99423 Weimar.

Für ein **Studienberatungsgespräch** zu allen Fragen rund um das Fernstudium erreichen Sie uns unter der Telefonnummer:

**+49 (0) 3643/58-4626**

oder per Email:

**info@bauing.uni-weimar.de**

### Perspektiven im Fernstudium

Das verantwortliche Team an der Bauhaus-Universität Weimar und die externen Autoren halten die Kursunterlagen stets auf dem **neuesten Stand**. Dies wird in Zukunft immer wieder auch zu Änderungen im Kursprogramm führen, um mit aktuellen Entwicklungen Schritt zu halten. Als neuen Kurs erwartet Sie in Zukunft der WW 93 – Planung und Controlling in der SiWaWi. Umgekehrt nehmen wir Kurse, die auf wenig Resonanz stoßen, aus dem Programm. In diesem Jahr betraf dies die Kurse zum Themengebiet Abfallwirtschaft.

Neben inhaltlichen Entwicklungen lassen wir neue Methoden in der Ferndidaktik, wie z.B. MOOCs, **Videos und Audioformate**, in unsere Wissensvermittlung einfließen. Derzeit stellen wir die Internetplattform auf das **Programm „Moodle“** um und entwickeln Audiopodcasts, um den Einstieg ins Lernen zu verbessern.

Mittelfristig werden wir einen englischen Masterstudiengang zum Thema **„Zero Emission“** anbieten. Im Rahmen der Studiengangsentwicklung werden daher immer mehr Module in Englisch und in Deutscher Sprache angeboten. Sollte Sie ein Kurs in **englischer Sprache** besonders interessieren, nehmen Sie bitte Kontakt zu uns auf.

### Fernstudium »Wasser und Umwelt« folgen

Wenn Sie in Sachen Fernstudium »Wasser und Umwelt« immer auf dem neuesten Stand bleiben wollen, können Sie neueste Informationen neben unserer Webseite über die folgenden Internetkanäle erhalten:

*facebook*    **www.facebook.com/wasser.umwelt**  
*twitter*        **www.twitter.com/Wasser\_Umwelt**  
*google+*        **www.google.com/+WbbauDe\_wasser\_umwelt**

**»Wasser und Umwelt«  
Bauhaus-Universität Weimar  
Coudraystraße 7  
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 Fachstudium: **€ 550** (8 LP),

**€ 700** (10 LP), **€ 900** (16 LP),

**€ 750** (Masterarbeit), **€ 350** (Abschlussarbeit/Zertifikat),  
Beiträge für das Vorbereitungsstudium auf Anfrage

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

höchster Abschluss

Berufsbezeichnung

Fachrichtung

beschäftigt bei:

- Behörde  Ingenieurbüro  
 Industrie  selbstständig  
 Universität  Verband  
 FH  nicht beschäftigt

zuletzt teilgenommen

- SS  [Jahr]  Neuanmeldung  
 WS

Ich melde mich vorbehaltlich der Erfüllung der Zugangsvoraussetzung zum **WS 2014/15** 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**  WW92  WW91  WW45  WW81  
 **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



»Wasser und Umwelt«  
Bauhaus-Universität Weimar  
Coudraystraße 7  
99421 Weimar