

# **MASTERSTUDIUM ZERTIFIKAT UND EINZELKURSE**

**Sommersemester  
2020**

**FERNSTUDIENGANG  
WASSER + UMWELT  
BAUHAUS-UNIVERSITÄT WEIMAR**

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

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

*Fachstudienberatung*  
Konrad Irmisch M. Sc. **+49 (0) 3643/58-4626**

*Wissenschaftliche Mitarbeiter*  
Dipl.-Ing. Roy Holzhey **+49 (0) 3643/58-4697**  
Stephanie Schneider-Werres, M.Sc. **+49 (0) 3643/58-4815**

*Sekretariat*  
Anke Oehler **+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)



*Entwurf, Gestaltung, redaktionelle Bearbeitung*  
Fernstudium »Wasser und Umwelt« 2020, 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 Wissbegier und ihrem Tatendrang aufgegriffen wird. Ein weiteres Argument für das lebenslange Lernen möchte ich, in Weimar lebend, 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 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 Sommersemester 2020, den **15. März 2020** hinweisen, der Studienbeginn ist Anfang April 2020. 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  
Studium mit  
Studium einzelner

**Abschluss »Master of Science«**  
**Zertifikatsabschluss der Universität**  
**Kurse in der Einzelkursbelegung**

## 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. fünfjährigen **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 e.V.

## 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)
- **Semesterbeitrag:** € 42 für Fernstudierende
- **Kostenbeiträge je Kurs:** € 850 (10 LP), € 1.100 (16 LP)  
€ 775 (8 LP), € 925 (Masterarbeit),
- **Gesamtkosten Masterabschluss:** ca. € 7.500
- **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

### Vorbereitungsmodule

je nach Zugangsvoraussetzung

(regelt die Studien- bzw. Prüfungsordnung)

Fachsprach-  
module  
(10 LP)

Pflicht-  
module  
(16 LP)

Wahlpflicht-  
module  
(48 LP)

Wahl-  
module  
(16 LP)

### Masterarbeit

(30 LP)

### Mündliche Prüfung

## Masterstudiengang »Wasser und Umwelt«

120 LP

## Zertifikatstudium und Einzelkursbelegung

- **Studienart:** berufsbegleitendes Fernstudium mit Präsenzphasen
- **Zielgruppe:** im Bereich Wasser und Umwelt tätige Fachkräfte
- **Zugangsvoraussetzung:** qualifizierte Praktiker
- **Semesterbeitrag:** € 42 für Fernstudierende
- **Kostenbeiträge:** pro Kurs € 1.100 (16 LP)/€ 775 (8 LP)  
€ 500 (Abschlussarbeit)
- **Gesamtkosten Zertifikatabschluss:** ca. € 5.100
- **Einschreibung:** erforderlich
- **Leistungspunkte (LP):** 8–16 Leistungspunkte pro Kurs, mindestens 60 LP für Abschluss des Studiums
- **Studiendauer:** ca. 4 Semester
- **Abschluss:** Zertifikat »Wasser und Umwelt«

## Einzelkursstudium

### Kurszertifikat

entspricht einem Semesterkurs bestehend aus

- 8–10 Studienbriefen (16 LP)
- Einsendeaufgaben
- 3–5 Tagen Präsenzphase
- Abschlussklausur

## Zertifikatstudium

### Kurszertifikat

1  
bis 16 LP

### Kurszertifikat

2  
bis 16 LP

### Kurszertifikat

3  
bis 16 LP

### Kurszertifikat

4  
bis 16 LP

...

### Abschlussarbeit

12 Monate Bearbeitungszeit  
Kolloquium

### Zertifikat

mindestens 60 LP

## 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 heranführen, 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 Abitura niveau ausreichend.

Die Auswahl des einen zu absolvierenden **Pflichtmoduls** können Sie je nach Ihrer Präferenz aus unseren zwei Pflichtkursen tätigen:

- **Umweltrecht**
- **Management von Wasserressourcen**

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

- **Siedlungswasserwirtschaft**  
*(Abwassertechnik & 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 **Bücherreihe** als Standardlehrbuch zum Thema zu veröffentlichen. Derzeit gibt es für 15 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 Herrn Irmisch unter der Telefonnummer **+49 (0) 3643/58-4626** zu kontaktieren!

	SoSe 2020	WiSe 2020/21	SoSe 2021	WiSe 2021/22	SoSe 2022	WiSe 2022/23
<b>Vorbereitungsmodule</b>	WW 02	WW 01	WW 02	WW 01	WW 02	WW 01
Fachsprachmodule	Fachenglisch WW 80		WW 80		WW 80	
	Fachspanisch WW 81	WW 81		WW 81		WW 81
Pflichtmodule	Umweltrecht Management von Wasserressourcen			WW 40		
<b>Wahlpflichtmodule &amp; Wahlmodule</b>	Siedlungswasserwirtschaft <i>Abwassertechnik und Wasserversorgung</i> WW 52 WW 58 WW 44	WW 93 WW 51 WW 41	WW 54 WW 92 WW 45		WW 52 WW 58 WW 46 WW 44	WW 93 WW 51 WW 41
	Hydraulik und Wasserbau					

WiSe/SoSe (Winter-/Sommersemester)

#### Pflichtmodule

WW 40 – Umweltrecht

WW 50 – Management von Wasserressourcen

#### Sprachmodule

WW 80 – Fachenglisch

WW 81 – Fachspanisch (R – Reaktivierungsmodul)

#### Module Vertiefung Hydraulik und Wasserbau

WW 41 – Flussbau

WW 44 – Gewässerentwicklungsplanung

WW 45 – Hochwassermanagement

WW 46 – Durchgängigkeit & Habitatmodellierung von Fließgewässern

#### Module Vertiefung Siedlungswasserwirtschaft

##### (Abwassertechnik und Wasserversorgung)

WW 51 – Abwasserableitung

WW 52 – Abwasserbehandlung

WW 54 – Industrieabwasser

WW 57 – Wasserversorgungswirtschaft

WW 58 – Wasserversorgungstechnik

WW 92 – Neuartige Sanitärsysteme

WW 93 – Planung und Controlling in der Siedlungswasserwirtschaft

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

	SoSe 2020	WiSe 2020/21	SoSe 2021	WiSe 2021/22	SoSe 2022	WiSe 2022/23	SoSe 2023	WiSe 2023/24
<b>Masterstudent A</b>	WW 02	WW 01 WW 41	WW 50	WW 46	WW 44	WW 81	WW 45	MA
<b>Zertifikatstudentin B</b>	WW 58 WW 52	WW 51	WW 45	ZA				
<b>Masterstudent C</b>	WW 52 WW 80	WW 93 WW 51	WW 50	WW 57	MA			
<b>Masterstudentin D</b>	WW 58 WW 52	WW 93 WW 51	WW 80 WW 50	MA				

MA – Masterarbeit

ZA – Zertifikatsarbeit

**Masterstudent A** ist Biologe. Er wählte 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. 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 sind. 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. J. Londong, Dr.-Ing. H. Meyer,  
 Dr.-Ing. R. Englert, Dr.-Ing. J.-M. Kaub,  
 Dr.-Ing. S. Meusel, Dipl.-Ing. M. Hartmann  
 (durch die Mitarbeiter der Professur 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, Biofilmverfahren, Naturnahe Verfahren); Nachklärbecken; Weitergehende Abwasserreinigung; Klärschlamm; Kleinkläranlagen

#### *Präsenzphase*

5 Tage zum Semesterende  
 voraussichtlich 31.08.-04.09.2020 in Weimar  
 Gruppenarbeiten, Vorträge, Exkursionen, Praktika, Klausur

#### *Teilnehmerbetreuung*

Konrad Irmisch M. Sc., »Wasser und Umwelt« Weimar  
 E-Mail: konrad.irmisch@uni-weimar.de  
 Tel: +49 (0) 3643/58-4626

Dieser Kurs eignet sich für Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter aus Wasserversorgungsunternehmen, Fachbehörden und Ingenieurbüros, die im Rahmen ihrer beruflichen Praxis mit Aufgaben und Fragestellungen der Wasseraufbereitung und der Wasserverteilung bereits betraut sind oder sich zukünftig befassen werden. Ziele sind der Erwerb und die Ausbildung von Fähigkeiten und Kompetenzen im Rahmen der Aufgaben und Fragestellungen der Wasserversorgungstechnik, insbesondere der beiden Spezialgebiete Wasseraufbereitung und Wasserverteilung.

#### *Autoren und Dozenten*

Prof. Dr.-Ing. W. Merkel, Dipl.-Ing. P. Rentzsch,  
 Dipl.-Geol. U. Peth, Dipl.-Ing. W. Gies, Dipl.-Ing. T. Zenz,  
 Dipl.-Ing. P. Frenz, Dipl.-Ing. V. Meyer,  
 Prof. Dr.-Ing. Wilhelm

#### *Stoffinhalte*

Grundanforderungen an eine sichere Trinkwasserversorgung, Wasserversorgungsstrukturen, Anforderungen an die Trinkwasserqualität und Wasserversorgungsunternehmen, Wasserbedarf, Wasseraufbereitung, Aufbereitungsverfahren, Aufbereitungsschritte, Parameter zur Beschreibung von Roh- und Trinkwasser, Wasserförderung, Pumpwerkausführungen, Pumpenarten, Betrieb und Instandhaltung, Wasserspeicherung, Technische Einrichtungen, Anforderungen, Planung, Bau, Betrieb, Instandhaltung, Wassertransport und -verteilung, Rohrhydraulik, Rohre und Werkstoffe, Armaturen, Bau und Prüfung, Wassermengenmessung, Leitungsdokumentation, Planwerke, Basiskarten, Wasserverwendung, Aufgaben, Grundlagen, Trinkwasserschutz und -behandlung, Feuerlösch- und Brandschutzanlagen, Regenwassernutzung im häuslichen Bereich

#### *Präsenzphase*

5 Tage zum Semesterende  
 voraussichtlich 07.09.-11.09.2020 in Weimar  
 Gruppenarbeiten, Vorträge, Exkursionen, Praktika, Klausur

#### *Teilnehmerbetreuung*

S. Schneider-Werres M.Sc.,  
 »Wasser und Umwelt« Weimar  
 E-Mail: stephanie.schneider@uni-weimar.de  
 Tel: +49 (0) 3643/58-4815

Prof. Dr.-Ing. H.-P. Hack, Weimar  
Prof. R. Johannsen, Erfurt

Dieses Modul eignet sich für Mitarbeiter/-innen aus Ingenieurbüros, Unternehmen oder auch aus Behörden, die im Rahmen ihrer beruflichen Praxis mit Aufgaben zum Schutz, zum Erhalt oder zur Wiederherstellung von unterschiedlichen Gewässerökosystemen betraut sind oder zukünftig zu tun haben. Einen Schwerpunkt bilden die Grundsätze, Inhalte und Abläufe der Gewässerentwicklungsplanung.

#### *Autoren und Dozenten*

Prof. R. Johannsen, Prof. Dr.-Ing. H.-P. Hack,  
Dr.-Ing. Dr. hc. N. Kovalev, Dipl.-Ing. F. Spundflasch,  
Dipl.-Ing. K. Pehlke, Dr. rer. nat. F. Wagner,  
Dipl.-Ing. P. Jürging, Univ.-Prof. Dr.-Ing. H. Patt,  
Dipl.-Ing. U. Kleber-Lerchbaumer

#### *Stoffinhalte*

Einführung »Vom Wasserbau zur Gewässerentwicklung«, landschaftsökologische Grundlagen für die Planung, Gewässer in der Kulturlandschaft, historische Entwicklung, Planungsgrundsätze, Umsetzung von Maßnahmen, Vergabe von Planungen, Seen – Gewässerentwicklungsplanung, Fließgewässer im urbanen Bereich, Fließgewässer in Ackerbaugebieten, technisch geprägte Gewässer, EU-WRRL und Gewässerentwicklungsplanung

#### *Präsenzphasen*

5 Tage zum Semesterende  
voraussichtlich 14.09.-18.09.2020 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

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

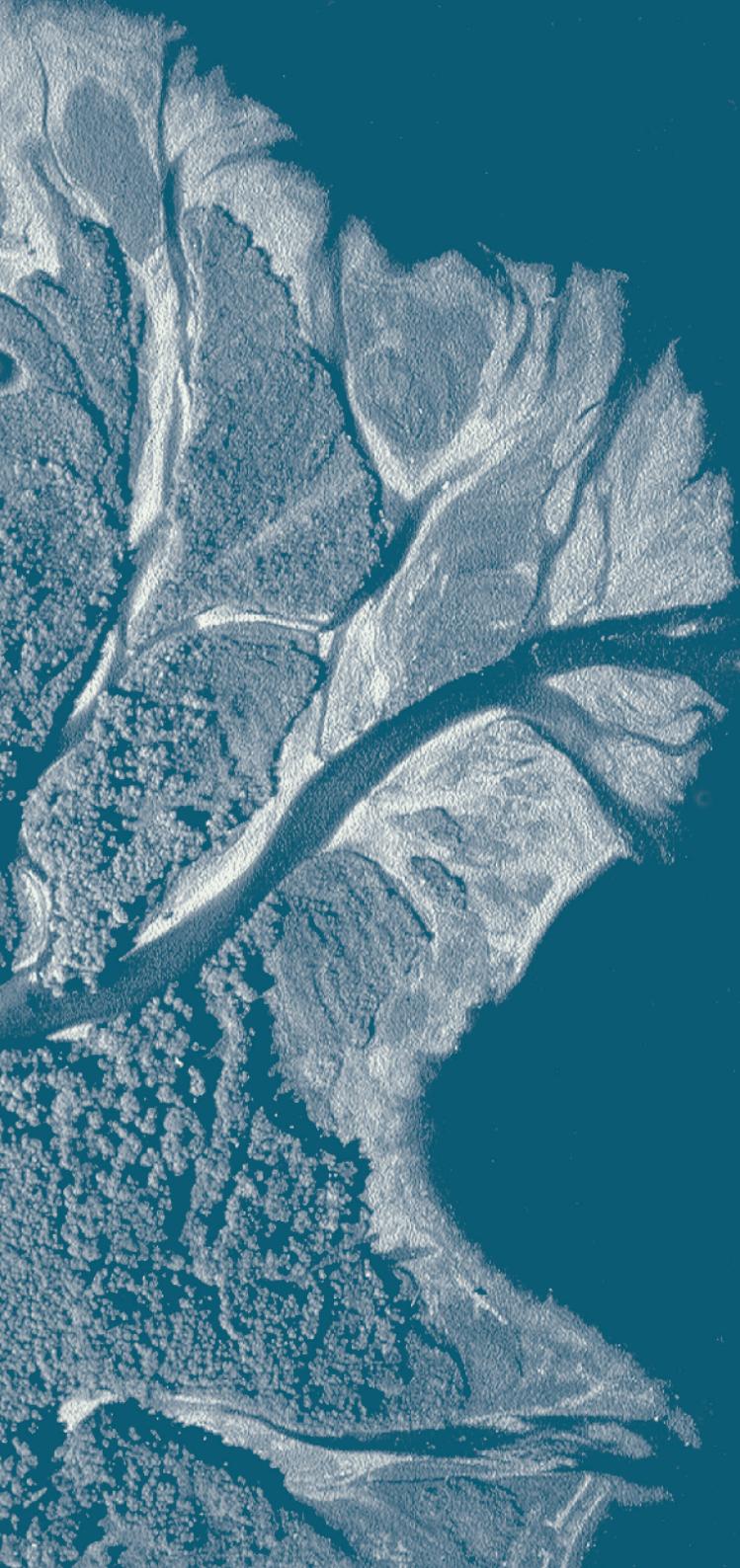
Das interaktive Lehrmaterial wird digital bereit gestellt. Die Studierendenbetreuung erfolgt über eine internetgestützte Kommunikationsplattform.

#### *Präsenzphasen*

voraussichtlich 28.09.-02.10.2020 in Weimar

#### *Teilnehmerbetreuung*

Dr. phil. S. Kirchmeyer, Bauhaus-Universität Weimar  
E-Mail: susanne.kirchmeyer@uni-weimar.de  
Tel: +49 (0) 3643/58-2390



## Vorbereitungsmodule

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

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

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

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

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

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

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)**

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)**

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

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

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

### **Wasserwesen (3 LP)**

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

für alle Vorbereitungsmodule gilt:

#### *Konsultationen*

individuell auf Wunsch der Studierenden zum Semesterende

#### *Teilnehmerbetreuung*

jeweilige Fachbereiche der Bauhaus-Universität Weimar

**WW 01 Vorbereitungsmodule I (12 LP)**

Baumechanik, Massivbau, Stahlbau, Vermessungskunde, Geotechnik

**WW 51 Abwasserableitung (16 LP)**

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

**WW 93 Planung und Controlling in der Siedlungswasserwirtschaft (16 LP)**

Ganzheitliche Planung in der Siedlungswasserwirtschaft, Rechtsgrundlagen, integrale Konzepte, Bewirtschaftung von Regenwasser und Schmutzwasser, alternative Ansätze, Emissions- und Immissionsanforderungen, dynamischer Kostenvergleich, Einsparpotentiale, monetäre und nichtmonetäre Bewertung – Kosten-Nutzwertanalyse

**WW 41 Flussbau (16 LP)**

Flussentwicklung in der Kulturlandschaft, Flussbau (Ufer, Sohle, Vorland, Deiche, Polder), hydraulische Berechnung naturnah gestalteter Fließgewässer, Wehre und naturnahe Sohlenbauwerke, Energieumwandlung, Ausleitungsbauwerke, Wasserkraftanlagen (Aufstau und Mindestwasser, Planung und Betrieb, Kleinwasserkraft)

**WW 81 Fachspanisch (10 LP)**

Lo básico del agua: Introducción general, Agua y medio ambiente, Propiedades químicas y sicas 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)*

**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)

*Themengebiet Hydraulik und Wasserbau*

**WW 41** Flussbau (16 LP)

**WW 44** Gewässerentwicklungsplanung (16 LP)

**WW 45** Hochwassermanagement (16 LP)

**WW 46** Durchgängigkeit und Habitatmodellierung von Fließgewässern (2 x 8 LP)

*Themengebiet Siedlungswasserwirtschaft*

*(Abwassertechnik und Wasserversorgung)*

**WW 51** Abwasserableitung (16 LP)

**WW 52** Abwasserbehandlung (16 LP)

**WW 54** Industrieabwasser (2 x 8 LP)

**WW 57** Wasserversorgungswirtschaft (16 LP)

**WW 58** Wasserversorgungstechnik (16 LP)

**WW 92** Neuartige Sanitärsysteme (16 LP)

**WW 93** Planung und Controlling in der SiWaWi (16 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. März 2020** an »Wasser und Umwelt« Coudraystr. 7 in 99421 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. Aktuell freuen wir uns, dass der Studiengang eine neue Akkreditierung erhalten hat und die Gutachter die Studierbarkeit als „sehr positiv“ bewerten.

Neben inhaltlichen Entwicklungen lassen wir neue Methoden in der Ferndidaktik, wie z.B. MOOCs, **Videos und Audioformate**, in unsere Wissensvermittlung einfließen. Wir verwenden für die Fernlehre die Onlineplattform »**Moodle**«. Sie erhalten aber alle Unterlagen auch per Post zugesandt. Wählen Sie einfach, ob Sie online oder auf Papier studieren möchten!

Zusätzlich zu den Aktualisierungen der bestehenden Buchreihe wird voraussichtlich im Zuge der Kursdurchführung des WW 58 das neue Buch „Wasserversorgungstechnik“ fertiggestellt und veröffentlicht. Das Buch gibt einen umfassenden Überblick über den Rechtsrahmen, die wirtschaftliche Struktur und - mit Schwerpunkt - die Technik der Wasserversorgung.

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

**twitter** [www.twitter.com/Wasser\\_Umwelt](http://www.twitter.com/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 Modul anmeldung 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.

### Gebühren und Entgelte

Semesterbeitrag: **€ 42 für Fernstudierende**

Kostenbeiträge Fachstudium: **€ 775 (8 LP),**

**€ 850 (10 LP), € 1.100 (16 LP),**

**€ 925 (Masterarbeit), € 500 (Abschlussarbeit Zertifikat),**

**Beträge 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%.**

<b>höchster Abschluss</b>		
<b>Berufsbezeichnung</b>		
<b>Fachrichtung</b>		

<b>beschäftigt bei:</b>		
<input type="radio"/> Behörde	<input type="radio"/> Ingenieurbüro	geboren am/in
<input type="radio"/> Industrie	<input type="radio"/> selbstständig	Straße, Hausnummer
<input type="radio"/> Universität	<input type="radio"/> Verband	PLZ, Ort
<input type="radio"/> FH	<input type="radio"/> nicht beschäftigt	Bundesland, Staat
<b>zuletzt teilgenommen</b>		
<input type="radio"/> SoSe [ ] Jahr	<input type="radio"/> Neuammeldung	Telefon
<input type="radio"/> WiSe [ ] Jahr		Ort, Datum
		Unterschrift

Ich melde mich vorbehaltlich der Erfüllung der Zugangsvoraussetzung zum **SoSe 2020** 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**    **Zertifikat**    WW 52    WW 58    WW 44    WW 80

Name, Vorname, Titel

<b>dienstliche Anschrift</b>		
<input type="radio"/> C/O		

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

- Hiermit beantrage ich den verminderten Semesterbeitrag von € 41,80 für Fernstudierende laut der Beitragsordnung des Thüringer Studentenwerks. (Die Beitragsordnung ist einsehbar unter [www.wobau.de](http://www.wobau.de))  
 Bitte informieren Sie mich über die von mir zu belegenden Vorbereitungsmodule.  
 Ich möchte komplett online studieren und benötige die postalische Zusendung der Nodulunterlagen nicht.  
 Vorbehaltlich einer gleichen Entscheidung des Prüfungsausschusses melde ich mich für folgende Vorbereitungsmodule an:

- Bauwirtschaft    Baustoffkunde    Bauinformatik    Wasservösen  
 Bauphysik    Baukonstruktion    Verkehrswegbau

Name, Vorname, Titel

<b>dienstliche Anschrift</b>		
<input type="radio"/> C/O		

Das Einsenden dieser Kartei gilt als Einwilligung nach Art.6(1) lit.a EU-DSGVO. Daten werden nur zum angegebenen Zweck verwendet und nicht an Dritte weitergegeben.  
Alle weiteren Informationen zum Datenschutz können unter <https://www.uni-weimar.de/de/fz/datenenschutz> eingesehen werden.

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



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