

# Berufsbegleitender Masterstudiengang (akkreditiert) Netztechnik und Netzbetrieb (Netzingenieur/in) M.Eng. Gas-, Wasser- und Stromversorgung

Durchführungsstandorte:  
Trier, Bonn und Stuttgart

## Fachrichtungen

- **Module Gasversorgung/Wasserversorgung**  
(1. und 2. Semester)
- **Module Elektrotechnik (Stromversorgung)**  
(1. und 2. Semester)
- **Vertiefungsmodule**  
(3. Semester)
- **Abschluss**  
(4. Semester)

Mit integriertem Verbandszertifikat  
DVGW und VDE (QRT Niveaustufe D 1)  
für die Sparten Gas, Wasser oder  
Strom nach dem 2. Semester!  
Start im Januar 2017

Medienpartnerschaft

## Zielgruppe

Ingenieure in der Energie- und Wasserversorgung, die sich für die Übernahme von Fach- und Führungsaufgaben in einer anderen Sparte zur Erfüllung der Anforderungen nach dem TSM Technisches Sicherheitsmanagement qualifizieren möchten

## Zielsetzung

Die Hochschulen Trier, Ostfalia und Stuttgart/Esslingen bieten den akkreditierten berufsbegleitenden Masterstudiengang „Netztechnik und Netzbetrieb (Netzingenieur/in) M.Eng. Gas-, Wasser- und Stromversorgung“ an.

Der Masterstudiengang wurde von den drei Hochschulen gemeinsam mit den Verbänden DVGW und VDE und namhaften Querverbundunternehmen erarbeitet und setzt einen bundesweiten Standard für die Ausbildung und Qualifikation von Netzingenieuren.

Die Netzingenieure erwerben durch den Masterstudiengang die Handlungskompetenzen, um in den Netzbereichen Strom, Gas und Wasser spartenübergreifend Fach- und Führungsaufgaben zu übernehmen. Sie erfüllen damit nach Ablauf der in den Regelwerken geforderten dreijährigen handlungsfeldbezogenen Berufserfahrung in verantwortlicher Position grundsätzlich die Voraussetzungen, als Technische Führungskräfte nach den DVGW-Arbeitsblättern G 1000 und W 1000 oder der VDE Anwendungsregel AR N 4001 benannt zu werden.

## Integriertes Verbandszertifikat DVGW und VDE nach 2 Semestern!

In den Masterstudiengang integriert ist ein gemeinsames Verbandszertifikat von DVGW und VDE. Dabei bestätigt die Hochschule den Teilnehmern nach Abschluss des zweiten Semesters die erfolgreiche Absolvierung der jeweiligen Grund- und Fachmodule des 1. Studienjahres.

Die Verbände DVGW und VDE erkennen auf der Grundlage dieser Bestätigung und der erbrachten Leistungen nach dem 2. Semester durch ein gemeinsames **Verbandszertifikat DVGW und VDE** den Erwerb von mehrspartiger technischer Handlungskompetenz für Netztechnik und Netzbetrieb im ausgewiesenen Handlungsfeld nach dem „Qualifikationsrah-

men für den Erwerb von technischer Handlungskompetenz (QRT) für Fach- und Führungskräfte in der Strom-, Gas- und Wasserversorgung“ gemäß Niveaustufe D 1 an. Mit dieser Qualifikation können die Netzingenieure in den Unternehmen dann auch bereits als Fach- und Führungskräfte in den jeweils neuen Handlungsfeldern eingesetzt werden.

Mit dem Verbandszertifikat und der Hochschulbestätigung kann der Masterstudiengang dann auch zu einem späteren Zeitpunkt durch einen Einstieg in das 2. Studienjahr weiter fortgesetzt und abgeschlossen werden.

## Organisatorische Hinweise

### Maßnahmenträger

Die organisatorische Durchführung des Masterstudiengangs bei der Hochschule Trier liegt – auf der Grundlage einer Kooperationsvereinbarung zwischen der Hochschule Trier und dem DVGW – beim DVGW-Berufsbildungswerk.

### Zulassungsvoraussetzungen

Der Masterstudiengang richtet sich an im Beruf stehende Ingenieurinnen und Ingenieure. Voraussetzung für die Zulassung ist ein erfolgreicher Abschluss eines technisch-wissenschaftlichen Studiums (Dipl.-Ing., Bachelor oder Master) und eine mindestens einjährige Berufserfahrung im Netzbereich bis zum Ende des 1. Studienjahres. Die Zulassung zum Studium und die Anerkennung von Vorleistungen regelt eine von der Hochschule erlassene Zulassungsordnung.

### Art und Verlauf des Studiums

Der berufsbegleitende Masterstudiengang hat eine Dauer von zwei Studienjahren mit einem Umfang von 90 Leistungspunkten (Credits). Die vier Semester des Studiums entsprechen hierbei drei Semestern Vollzeitstudium.

Das erste Studienjahr umfasst 7 Module in der Netztechnik der Gas- und Wasserversorgung und parallel dazu 6 Module Elektrotechnik in der Stromversorgung. Der Leistungsumfang des ersten Studienjahrs entspricht hierbei 40 Credits.

Das zweite Studienjahr beinhaltet das Vertiefungswissen für Führungskräfte in der Netztechnik und dem Netzbetrieb und hat zusammen mit der ingenieurpraktischen Berufstätigkeit und der Masterarbeit einen Leistungsumfang von 50 Credits.

Die Vorlesungen finden in einzelnen Wochenblöcken über die Studienjahre verteilt statt. Die ingenieurpraktische Berufserfahrung in den neuen Sparten sollte im Unternehmen des Studierenden während der Arbeit an aktuellen Projekten der Strom-, Gas- oder Wasserversorgung erworben bzw. vertieft werden können.

# Gasversorgung/Wasserversorgung

## Curriculum und Terminplan

(1. und 2. Semester) SS 2017 + WS 2017/18

### 1. Semester

#### Modul GW G2

##### Chemische, physikalische und technische Grundlagen

23.-27.01.2017, Bonn (Startwoche SS 2017)

- Strömungstechnik in der Gas- und Wasserversorgung + Labor
- Thermodynamische Grundlagen
- Grundlagen der Werkstoff-/Materialkunde und Bautechnik

#### Modul GW G3

##### Basiswissen Gasversorgung

13.-17.02.2017, Bonn

- Öffentliche Gasversorgung, Brenngase im Energiemarkt, Eigenschaften und Austausch von Brenngasen + Labor
- Verbrennung von Gasen, Brand- und Explosionsschutz

#### Modul GW G4

##### Basiswissen Wasserversorgung

13.-17.03.2017, Trier

- Öffentliche Wasserversorgung
- Wasserchemie/Trinkwasserhygiene + Labor
- Wassergewinnung, -aufbereitung, -verbrauch und -bedarf

#### Modul GW G1

##### Allgemeine fachübergreifende Grundlagen

19.-23.06.2017, Bonn

- Technische Normung und Rechtsgrundlagen
- Arbeitssicherheit
- Gesundheits- und Umweltschutz
- Schulungs- und Unterweisungspflichten
- Wirtschaftliche Grundlagen

### 2. Semester

#### Modul GW F1

##### Netztechnik und Netzbetrieb gastechnischer Anlagen

07.-11.08.2017, Trier

04.-08.09.2017, Trier

- Gasverdichter- und Gasentspannungsanlagen, Gasspeicher, Gas-Druckregel-/Messanlagen
- Gastransport- und Verteilung, Gasnetzführung und -betrieb
- Rohrnetzberechnung
- Ortsnetze, Einsatz von Betriebsmitteln, Instandhaltung
- Gas-Hausanschluss, Gas-Hausinstallation
- Gasbezugsplanung

#### Modul GW F2

##### Netztechnik und Netzbetrieb wassertechnischer Anlagen

03.-07.07.2017, Trier

25.-29.09.2017, Trier

- Wasserförderung/Wasserspeicherung, Transport und Wasserqualität
- Wasserverteilung – Planung, Bau, Betrieb, Bauelemente, Korrosion
- Sanitärtechnik + Labor
- Messen, Steuern und Regeln in Rohrleitungen

#### Modul GW F3

##### Ingenieurpraxis\*

23.-27.10.2017, Bonn

- Projektarbeiten als Einzel- oder Gruppenarbeit in der Sparte Gas
- Projektarbeiten als Einzel- oder Gruppenarbeit in der Sparte Wasser
- Projektarbeiten als Einzel- oder Gruppenarbeit spartenübergreifend (Gas/Wasser)

\* Es besteht die Wahl zwischen zwei Projektarbeiten (eine in der Sparte Gas und eine in der Sparte Wasser) oder einer spartenübergreifenden Projektarbeit (Gas/Wasser).

(G=Grundlagenmodule; F=Fachmodule; V=Vertiefungsmodule)

Terminänderungen vorbehalten

# Elektrotechnik (Stromversorgung)

**Die Module Elektrotechnik (Stromversorgung, 1. und 2. Semester) finden vom 10.10.2016 bis 11.10.2017 in Stuttgart statt.**

## **Informationen und Anmeldung:**

Netze BW GmbH  
Ausbildung und netztechnische Trainings  
Stöckachstraße 48  
70190 Stuttgart  
Frau Medina Crnalic  
Tel.: +49 711 289-69278  
Fax: +49 711 289-47774  
E-Mail: m.crnalic@netze-bw.de

# Vertiefungsmodule

**Curriculum und Terminplan aller Lehrgebiete Gas-, Wasser- und Stromversorgung (3. Semester)**

**(im SS 2017 als Einstiegsmöglichkeit für alle Absolventen des bisherigen Fortbildungsstudiengangs „Netzingenieur/-in“ mit Verbandszertifikat, die alle Voraussetzungen für den Einstieg in das 3. Semester erfüllen)**

## **3. Semester (SS 2017)**

### **Modul V1**

**Netztechnik und gekoppelte Energiesysteme  
13.-17.03.2017, Bonn**

- Netztechnik/Netzstrategie
- Technisches Sicherheitsmanagement
- Fern- und Nahwärmesysteme
- Gasverwendung, Flüssiggasanlagen
- Biogasanlagen und -einspeisung
- Ausblick Wasserstoffwirtschaft

### **Modul V2**

**Netzmanagement und Netzregulierung  
24.-28.04.2017 und 15.-19.05.2017, Bonn**

- Betriebsdaten- und Durchleitungsmanagement
- Lastführung, Lastverteilung
- Instandhaltungsstrategien
- Rechtsgrundlagen der liberalisierten Märkte
- Anreizregulierung und Benchmarking
- Kalkulation von Netznutzungsentgelten

### **Modul V3**

**Kostenmanagement, Organisation und Recht  
10.-14.07.2017 und voraussichtlich 17.-18.07.2017, Bonn**

- Unternehmens-/Aufbau-/Ablauforganisation/Organisationsanforderungen
- Grundlagen des Projektmanagements und Projektcontrollings
- Personalführung
- Vertrags- und Rechtsangelegenheiten
- Qualitätsmanagement
- Budgetierung – Kosten-/Leistungsverrechnung, Betriebs-/Qualitätskennzahlen
- Einsatz von Dienstleistern

# Abschluss

**Curriculum 4. Semester (WS 2017/2018)**

## **4. Semester**

### **Modul V4\***

**Ingenieurpraktische Tätigkeit**

- Projekt im Praxisverbund (Studienarbeit)

### **Modul V5\***

**Masterarbeit**

- Masterarbeit mit Kolloquium

# Anmeldebedingungen des DVGW

## Studiengebühren

Die Studiengebühren dienen zur Deckung der Studienkosten und beinhalten Teilnehmerunterlagen und die Modulprüfungen. Nicht enthalten sind Verpflegungs- und Übernachtungskosten sowie der Studierendenbeitrag bei der Hochschule Trier.

Für die Teilnahme am Masterstudiengang fallen folgende Beiträge und Gebühren an:

Semestergebühr	1. Semester	€ 3.950,-
Semestergebühr	2. Semester	€ 3.950,-
Semestergebühr	3. Semester	€ 2.850,-
Semestergebühr	4. Semester	€ 1.600,-

Hinweis: Wollen die Studierenden innerhalb des ersten Studienjahres (Semester 1 und 2) nur eine der beiden Fachrichtungen Gas oder Wasser mit den jeweiligen Modulen belegen, so reduziert sich in diesem Fall die Semestergebühr für beide Semester auf zusammen € 5.332,50.

## Anmeldung

Die Teilnehmer melden sich schriftlich unter Nutzung des nebenstehenden Anmeldeformulars beim DVGW-Berufsbildungswerk an. Mit der Anmeldung werden die AGB für die Teilnahme an Veranstaltungen des DVGW verbindlich anerkannt (AGB unter [www.dvgw](http://www.dvgw) oder auf Anfrage erhältlich).

## Anrechnung von Leistungen aus dem Erststudium

Verbindliche Auskünfte über die Anrechnungsmöglichkeit von Studienleistungen aus dem Erststudium erteilt ausschließlich die Hochschule Trier. Dazu ist es erforderlich einen vollständigen Zulassungsantrag bei der Hochschule Trier einzureichen.

## Einschreibung

Neben der Anmeldung beim DVGW ist eine Einschreibung bei der Hochschule Trier erforderlich. Die Teilnehmer wenden sich dazu an den Studienservice der Hochschule Trier.

## Zahlungsbedingungen

Da die Teilnehmerzahl begrenzt ist, werden die Anmeldungen in zeitlicher Reihenfolge des Eingangs berücksichtigt. Der Versand der Teilnehmerunterlagen und der Rechnung erfolgt ca. 2 Wochen vor Veranstaltungsbeginn. Bitte überweisen Sie den Rechnungsbetrag innerhalb von 30 Tagen auf das von uns angegebene Konto.

## Rücktrittsbedingungen

Die Anmeldung ist verbindlich und verpflichtet grundsätzlich zur Zahlung der Semestergebühr. Bei Stornierung einer Anmeldung durch einen Teilnehmer bis zum 28. Kalendertag vor Veranstaltungsbeginn erstattet der DVGW den gesamten Teilnehmerbeitrag. Der Ersatz eines Teilnehmers durch eine andere Person ist möglich, sofern keine einschränkenden Zulassungsvoraussetzungen bestehen. Muss die Veranstaltung aus wichtigem Grunde – zum Beispiel bei Erkrankung von Dozenten oder bei zu geringer Teilnehmerzahl – abgesagt werden, wird die bereits geleistete Zahlung zurückerstattet. Darüber hinausgehende Ansprüche sind ausgeschlossen.

## Informationen und Kontakte

DVGW Berufsbildungswerk  
Josef-Wirmer-Straße 1 – 3  
53123 Bonn  
Petra Salz  
Tel.: +49 228 9188-604  
Fax: +49 228 9188-92-604  
E-Mail: [salz@dvgw.de](mailto:salz@dvgw.de)

Dipl.-Ing. Stephan Tolkmitt  
Tel.: +49 228 9188-714  
Fax: +49 228 9188-92-714  
E-Mail: [tolkmitt@dvgw.de](mailto:tolkmitt@dvgw.de)

Hochschule Trier  
Schneidershof  
54293 Trier  
[www.hochschule-trier.de](http://www.hochschule-trier.de)  
Fachbereich BLV-GVE

Prof. Dr.-Ing. Manfred Schlich  
(Gasversorgung)  
E-Mail: [schlich@hochschule-trier.de](mailto:schlich@hochschule-trier.de)

Prof. Dr.-Ing. Stefan Wilhelm  
(Wasserversorgung)  
E-Mail: [wilhelm@hochschule-trier.de](mailto:wilhelm@hochschule-trier.de)

# Lehrgangsorte

Gas-Wasser-Zentrum (GWZ)  
Josef-Wirmer-Straße 1 – 3  
53123 Bonn  
Tel.: +49 228 9188-5  
Fax: +49 228 9188-990

Hochschule Trier  
University of Applied Sciences  
Schneidershof  
54293 Trier  
Tel.: +49 651 8103-0  
Fax: +49 651 8103-333

## Übernachtungsmöglichkeit

Mit der Teilnahmebestätigung erhalten Sie Hinweise zu Übernachtungsmöglichkeiten in der Nähe.

# Anmeldung

DVGW Deutscher Verein des Gas- und Wasserfaches e.V.  
Berufsbildungswerk  
Ansprechpartnerin: Petra Salz

**Fax: +49 228 9188-92-604**

## **Berufsbegleitender Masterstudiengang Netztechnik und Netzbetrieb (Netzingenieur/in) M.Eng. Gas-, Wasser- und Stromversorgung Hochschule Trier**

- 1. Semester**       **Gas/Wasser** (Teilnahmegebühr € 3.950,-\*)
- 2. Semester**       **Gas/Wasser** (Teilnahmegebühr € 3.950,-\*)
- 3. Semester**       **Fachübergreifende Module V1, V2 und V3** (Teilnahmegebühr € 2.850,-)
- 4. Semester**       **Module V4 und V5 (Masterarbeit)** (Teilnahmegebühr € 1.600,-)

\*) falls in den Semestern 1 und 2 nur eine der beiden Sparten Gas oder Wasser belegt wird, bitte Unzutreffendes streichen.  
In diesem Fall bitte Hinweis bei den Studiengebühren beachten.

**Unternehmen** (bitte in Blockschrift ausfüllen)

Straße · Postfach

PLZ · Ort

Titel · Vorname · Name  
(1. Teilnehmer)

Titel · Vorname · Name  
(2. Teilnehmer)

Rechnungsanschrift  
(falls abweichend)

PLZ · Ort  
(falls abweichend)

Ansprechpartner/in

Telefon · Telefax

E-Mail

Datum · Unterschrift