



## VERSORGUNGS- UND ENERGIEMANAGEMENT

### BERUFLICHE PERSPEKTIVEN

Ver- und entsorgungstechnische Einrichtungen werden in folgenden typischen Gebäuden installiert

- Produktions- und Bürobauten
- Wohnbauten
- Messegebäude, Krankenhäuser, Einkaufszentren

Neben Neubauprojekten gibt es ein hohes Potenzial bei der energetischen Sanierung. Die Klimaveränderung und der Atomausstieg machen Energieeinsparungen und die Reduzierung der Kohlenstoffdioxidbelastung dringend erforderlich.

Ingenieure des Versorgungs- und Energiemanagements können diese Energieeinsparpotenziale identifizieren und realisieren. Einstieg in die energetische Sanierung ist häufig eine Energieberatung, in der stufenweise die möglichen energetischen und wirtschaftlichen Einsparungen erarbeitet und aufgezeigt werden. Idealerweise folgt eine Sanierung der Anlagen mit Planung, Bau, Überwachung und Energiemanagement.

Zur Erreichung der Klimaschutzziele wurden zahlreiche Förderprogramme aufgelegt, beispielsweise zur Energieeffizienzberatung von kleinen und mittelständischen Unternehmen. Zurzeit kann der Bedarf an qualifizierten Energieberatern im industriellen Bereich jedoch nicht gedeckt werden. Die Berufsperspektiven für Absolventen des Versorgungs- und Energiemanagements sind deshalb sehr gut.

#### Berufliche Anwendungsfelder sind zum Beispiel

- Anlagenplanung
- Bau und Montage
- Betrieb gebäudetechnischer Anlagen
- Energieversorgung
- Energieberatung und Optimierung

#### KONTAKT UND WEITERE INFORMATIONEN

##### Studiengangsleiter

Prof. Dr.-Ing. Martin Hornberger  
Telefon +49.7451.521-137  
m.hornberger@hb.dhbw-stuttgart.de

##### Sekretariat Maschinenbau

Telefon +49.7451.521-130  
Telefax +49.7451.521-139  
mb@hb.dhbw-stuttgart.de

##### Allgemeine Studienberatung

Telefon +49.7451.521-123  
studienberatung@hb.dhbw-stuttgart.de

[www.dhbw-stuttgart.de/horb](http://www.dhbw-stuttgart.de/horb)  
[www.facebook.com/DHBWStuttgartCampusHorb](https://www.facebook.com/DHBWStuttgartCampusHorb)



■ Basiskonzeption [www.jungkommunikation.de](http://www.jungkommunikation.de) ■ Fotos [www.jungkv.de](http://www.jungkv.de) ■ 04/2015

Duale Hochschule Baden-Württemberg Stuttgart Campus Horb  
Baden-Wuerttemberg Cooperative State University Stuttgart Campus Horb

Florianstraße 15, D-72160 Horb am Neckar

Telefon +49.7451.521-0  
Telefax +49.7451.521-111



im Studiengang Maschinenbau



## DUALES STUDIUM THEORIE + PRAXIS = ERFOLG!

Das duale Studium bietet eine einzigartige Verbindung von Theorie und Praxis. Die Studierenden wechseln im Dreimonatsrhythmus zwischen dem wissenschaftlichen Studienbetrieb an der Hochschule und der Praxiserfahrung im Unternehmen.

Auf diese Weise erwerben sie neben fachlichem und methodischem Wissen die im Berufsalltag erforderliche Handlungs- und Sozialkompetenz. Theorie- und Praxisinhalte sind eng aufeinander abgestimmt und beziehen die aktuellen Entwicklungen in Wirtschaft, Technik und Gesellschaft mit ein.

Nach einem dreijährigen Intensivstudium und einer wissenschaftlichen Abschlussarbeit (Bachelor-Thesis) wird den Absolventen des akkreditierten Studiengangs Maschinenbau der Bachelor of Engineering (B.Eng.) mit 210 ECTS Credits verliehen. Mit dem Bachelorgrad ist formal die Voraussetzung für ein Master-Studium erfüllt.

### VORTEILE DES DUALEN STUDIUMS

- Praxisintegrierendes Studium auf wissenschaftlicher Basis
- Betriebliche Praxis bereits während des Studiums
- Kleine Kursgruppen mit 25 - 30 Studierenden
- Kompaktes Studium mit monatlicher Vergütung
- Hervorragende Ein- und Aufstiegschancen im Unternehmen
- Übernahmequote bei den Unternehmen von ca. 90%

## STUDIENINHALTE IN THEORIE UND PRAXIS

In der Studienrichtung Versorgungs- und Energiemanagement werden zunächst ingenieurwissenschaftliche Grundlagen vermittelt wie

- Thermodynamik und Wärmeübertragung
- Fluidmechanik und Akustik
- Messen und Steuern
- Betriebswirtschaft

Ab dem zweiten Studienjahr erfolgt die Vertiefung im Bereich Ver- und Entsorgungstechnik. Hier wird Basiswissen über den Anlagenaufbau, die Anlagenfunktion sowie Auslegungsmethoden vermittelt. Die theoretischen Kenntnisse werden in Planungs- und Laborübungen angewandt und vertieft. Typische Lehrveranstaltungen sind

- Wärme- und Heizungstechnik
- Klima-, Lüftungs- und Kältetechnik
- Regenerative Energiesysteme
- Wasserversorgungssysteme
- Luftreinhaltung, Rückstandstechnik und Abwasserbehandlung

Eine Besonderheit dieser Studienrichtung ist das Energiemanagement. Die Studierenden lernen, den Jahresenergiebedarf vorzuberechnen, zu analysieren und im Betrieb zu optimieren durch

- Energiebilanzverfahren und Simulationstechnik
- Gebäude- und Anlagenbetrieb

In den Praxisphasen lernen Studierende zunächst Planungsprozesse, Montage sowie Bau und Betrieb von ver- und entsorgungstechnischen Anlagen kennen. Sie übernehmen nach kurzer Zeit eigenverantwortlich Teilaufgaben bei Konzeption, Ausführung und Analyse von Anlagen, z.B. Wärmebedarfs- und Kühllastberechnung. Das Studium schließt mit der Bachelorarbeit ab.

## STUDIENZIELE, ANFORDERUNGEN UND PROFILE

Die Ver- und Entsorgung von Gebäuden und Fertigungsprozessen erfolgt mit komplexen Anlagen, die exakt auf die Anforderungen der Gebäudestruktur und der Produktionsprozesse abgestimmt sein müssen. Neben der Versorgungssicherheit werden hohe Anforderungen an die Energieeffizienz gestellt.

Ingenieure des Versorgungs- und Energiemanagements sind technische Generalisten, die ein grundlegendes Verständnis für Gesamtsysteme mitbringen. Bei der Planung neuer Gebäude konzipieren Sie zusammen mit den Gebäudeplanern und Fertigungsspezialisten das Gebäude einschließlich gebäudetechnischer Anlagen und Produktionseinrichtungen als optimales Gesamtsystem. Kriterien sind dabei Versorgungssicherheit, Wirtschaftlichkeit und Energieverbrauch.

Sie kennen genau das Zusammenspiel von Gebäudestruktur, thermischen Gebäudeeigenschaften, Anlagentechnik und Fertigungseinrichtungen und finden die optimale Gesamtlösung. Dazu kooperieren Sie eng mit Gebäudeplanern und Fertigungsspezialisten.

Bestandsanlagen können Sie analysieren, Energieverbräuche und relevante Parameter messtechnisch erfassen und bewerten. Auf dieser Basis entwickeln Sie Optimierungskonzepte und bewerten diese nach Kosten und Energieverbrauch. Die praktische Umsetzung führen Sie zielgenau durch.

Im Studium lernen Sie den grundlegenden Aufbau und die Funktionsweise von Ver- und Entsorgungsanlagen kennen. Sie erarbeiten Methoden zum Gebäude- und Anlagenbetrieb sowie zur Analyse, Optimierung und Überwachung von Gebäuden samt Versorgungseinrichtungen und Produktionsanlagen. Zur Systemanalyse können Sie Messungen durchführen, auswerten und daraus Energiebilanzen erstellen.