



# NACHHALTIGE ENERGIESYSTEME\*

**Master of Science in Engineering – MSc,  
berufsbegleitendes Studium**

Ingenieurinnen und Ingenieure mit besonderen Kenntnissen in Energietechnik und Energiewirtschaft sind auf dem Arbeitsmarkt gefragt. Dazu trägt auch der fundamentale Wandel zu einer klimafreundlichen Energieversorgung bei. Er verändert die Prozesse, Produkte und Geschäftsmodelle vieler Unternehmen grundlegend.

Digitalisierung, Erneuerbare Energien und Dezentralisierung forcieren diesen Wandel zu einem **»Internet der Energie«** und stehen im Zentrum des berufsbegleitenden Masterstudiums Nachhaltige Energiesysteme.

**Als Absolventin bzw. Absolvent des Studiengangs verfügen Sie über Kernkompetenzen für die Gestaltung einer klimafreundlichen, zuverlässigen und wirtschaftlichen Energieversorgung von Unternehmen und Gesellschaft.**

\* Vorbehaltlich der Akkreditierung durch die AQ Austria.  
Vormals Studiengang Energietechnik und Energiewirtschaft.

## ÜBER DAS STUDIUM

Die Pflichtmodule im viersemestrigen Studienprogramm bieten Ihnen eine »360-Grad-Sicht« auf Energietechnik, Digitalisierung und Energiewirtschaft für die Verbrauchssektoren Strom, Wärme und Elektromobilität – auf allen Stufen der Wertschöpfungskette. Erneuerbare Energien, Sektorenkopplung und Digitalisierung prägen das Profil des Studiengangs.

Mit der Auswahl von zwei der sechs Wahlpflichtmodule:

- ◆ Effiziente Systeme
- ◆ Intelligente Gebäude
- ◆ Energieprojekt
- ◆ Digital Business Processes
- ◆ Mechatronics
- ◆ Informatik

prägen Sie Ihr persönliches Kompetenzprofil. Digitalisierung ist der inhaltliche Schwerpunkt in allen Wahlpflichtmodulen.

Durch innovative Lehrinhalte sowie Lehr- und Prüfungsmethoden erwerben Sie überfachliche Kompetenzen in Kommunikation, Zusammenarbeit und Führung. Die Lehrveranstaltungen finden überwiegend freitags und samstags statt. Ausgewählte Vorlesungen werden auf Video aufgezeichnet und erhöhen die Flexibilität in Ihrer Studienplanung.

**Erneuerbare Energien, Digitalisierung und Sektorenkopplung prägen das Profil des Masterstudiums Nachhaltige Energiesysteme. Serviceorientierung kennzeichnet die Begleitung des Studiengangs.**

## ÜBER DIE FH VORARLBERG

Die FH Vorarlberg ist ein Pionier unter den österreichischen Fachhochschulen – seit 1994. Heute bietet Ihnen die Hochschule Vollzeit- und berufsbegleitende Studiengänge in den Bereichen Wirtschaft, Technik, Gestaltung und Soziales sowie duale Studienangebote. Mit fünf Forschungszentren ist sie eine der forschungstärksten Fachhochschulen in Österreich. Die FH Vorarlberg kooperiert eng mit den vielfältigen Unternehmen im Lande.

Das Masterstudium Nachhaltige Energiesysteme zählt zu den technischen Studiengängen und profitiert von der engen Zusammenarbeit mit Unternehmen der Region sowie den Forschungszentren, insbesondere dem Forschungszentrum Energie. Ein moderner Hochschulcampus mit multifunktionalen Hörsälen und top ausgestatteten technischen Labors sowie eine erstklassige persönliche Betreuung bieten Ihnen optimale Studienbedingungen.

**Im Masterprogramm Nachhaltige Energiesysteme profitieren Sie als Studentin bzw. Student von der top Infrastruktur und den Forschungszentren der FH Vorarlberg sowie einer engen Zusammenarbeit mit Unternehmen der Region.**



# STUDIENPLAN

1. Semester	ECTS	SWS	2. Semester	ECTS	SWS	3. Semester	ECTS	SWS	4. Semester	ECTS	SWS
Energieökonomik	3	2	Smarte Netze und Infrastrukturen	3	2	Energiemärkte und Energiehandel	3	2	Energie und Gesellschaft	1	1
Effiziente dezentrale Energietechnologien	6	4	Regenerative Energien und Speicherung	3	2	Finanzierung und Wirtschaftlichkeit	3	2	Wirtschafts- und Energierecht	2	1
Förderung individueller Kompetenzen	6	2	Laborpraktikum	3	2	Internet der Energie	3	2	Nachhaltigkeitsmanagement	3	2
Programmiertechniken	3	2	Data Science	3	2	Kontextstudium	6	4	Masterarbeit	22	
			Kontextstudium	6	4	Seminar Masterarbeit	3	2	Masterprüfung	2	
VERTIEFUNG 1	6	4	VERTIEFUNG 1	6	4	VERTIEFUNG 1	6	4			
VERTIEFUNG 2	6	4	VERTIEFUNG 2	6	4	VERTIEFUNG 2	6	4			
Sie wählen zwei Vertiefungen aus: • Effiziente Systeme, • Intelligente Gebäude, • Energieprojekt, • Digital Business Processes aus dem Masterstudium Betriebswirtschaft, • Modul aus dem Masterstudium Mechatronics, • Modul aus dem Masterstudium Informatik											
	30	18		30	20		30	20		30	4

Details zu den Lehrveranstaltungen finden Sie auf unserer Webseite: [www.fhv.at/energie](http://www.fhv.at/energie)

Die Auswahl der Vertiefungen erfolgt mit Studienbeginn und ist für drei Semester fixiert. In einzelnen Vertiefungen werden Lehrveranstaltungen von Forschungszentren der FH Vorarlberg angeboten.

**ECTS:** Leistungspunkte nach dem „European Credit Transfer System“. Den internationalen Standards entsprechend sind 30 ECTS-Punkte pro Semester zu erbringen.

**SWS:** Eine Semesterwochenstunde (SWS) entspricht 15 Lehreinheiten zu je 45 Minuten.

## VORTEILE DES STUDIUMS

- ♦ Berufsbegleitendes viersemestriges Masterstudium, Berufstätigkeit nicht verpflichtend
- ♦ Klares Profil des Studiengangs: Digitalisierung, Erneuerbare Energien und Sektorkopplung
- ♦ Innovative Lehrinhalte: Wandel zu einem dezentralisierten, digitalisierten Internet der Energie im Zentrum des Studiengangs
- ♦ Breite Auswahl an Wahlpflichtmodulen aus technischen und betriebswirtschaftlichen Masterstudiengängen der FH Vorarlberg
- ♦ Vielfältiger Mix an Lehr- und Prüfungsmethoden
- ♦ Teambuilding zu Studienbeginn, handlungs- und projektorientiertes Arbeiten im Studienverlauf
- ♦ Einzel- und Teamcoaching im 1. Semester zum Ausgleich unterschiedlicher Kompetenzprofile
- ♦ Intensive persönliche Betreuung durch die Lehrenden
- ♦ Hoher Praxisbezug: Vernetzung mit Unternehmen und Forschungszentren
- ♦ Persönliche Hochschule mit hoher Serviceorientierung
- ♦ Moderner Campus mit kurzen Wegen und top Infrastruktur



## VERTIEFUNGEN IM STUDIUM

### Lehrveranstaltungen der wählbaren Vertiefungen mit direktem Energiebezug

(je 6 ECTS/Semester)

Vertiefung	1. Semester	2. Semester	3. Semester
<b>Effiziente Systeme</b>	Grundlagen der Optimierung Effiziente Netzwerke	Entscheidungen unter Unsicherheit Dynamik von Prozessen	Effiziente Systeme – Ausgewählte Kapitel Projektarbeit – Effiziente Systeme
<b>Intelligente Gebäude</b>	Wärmeübertragung und Strömungsmechanik Heizungs-, Lüftungs- und Klimatechnik	Simulation von Anlagen und Gebäuden Modellbildung thermischer Systeme	Intelligente Gebäude – Ausgewählte Kapitel Projektarbeit – Intelligente Gebäude
<b>Energieprojekt</b>	Energieprojekt – Ideenfindung	Energieprojekt – Engineering	Energieprojekt – Business Case

### Vertiefungen aus anderen Studiengängen:

Durch eine intensive Kooperation unter den Studiengängen ist es Ihnen in Ihrem Studium möglich, Vertiefungsmodulare aus anderen Masterstudien der FH Vorarlberg zu wählen.

Infos unter [www.fhv.at/energie/masterplattform](http://www.fhv.at/energie/masterplattform)

## PERSPEKTIVEN NACH DEM STUDIUM

Als Absolventin bzw. Absolvent des Masterprogramms Nachhaltige Energiesysteme sind Sie qualifiziert für vielfältige Fach- und Führungsaufgaben in privaten und öffentlichen Unternehmen von Wirtschaft und Verwaltung.

### Typische Tätigkeitsfelder:

- ♦ Entwicklung von Produkten und Services
- ♦ Produktengineering und Produktmanagement
- ♦ Planung, Bau und Betrieb von Anlagen
- ♦ Betriebliches Energie- und Ressourcenmanagement
- ♦ Projektmanagement

### Typische Arbeitgeber:

- ♦ Energieintensive Industrieunternehmen
- ♦ Hersteller- und Zulieferunternehmen der Elektro-, Energie- und Fahrzeugtechnik
- ♦ Unternehmen der öffentlichen Verwaltung und Daseinsvorsorge
- ♦ Kommunen und Gebietskörperschaften
- ♦ Unternehmen der Wohnungswirtschaft
- ♦ Ingenieurbüros
- ♦ Unternehmen der Energiewirtschaft
- ♦ Beratungsunternehmen
- ♦ Start-up-Unternehmen – häufig mit Fokus auf digitale Geschäftsmodelle

**Als Absolventin bzw. Absolvent des Masterprogramms Nachhaltige Energiesysteme sind Sie auf dem Arbeitsmarkt gefragt. Sie übernehmen vielfältige Fach- und Führungsaufgaben in privaten und öffentlichen Unternehmen der Wirtschaft und Verwaltung.**

## STUDIERN, WO DIE JOBS SIND

Vorarlberg zählt zu den wirtschaftlich leistungsfähigsten europäischen Räumen. Die regionale Wirtschaft bietet eine hohe Branchenvielfalt, die spannende Möglichkeiten für praxisorientierte Projekte, Berufspraktika und vielfältige Jobchancen schafft.

Die FH Vorarlberg lebt seit vielen Jahren eine intensive Partnerschaft mit Unternehmen und Leitbetrieben aus der Region:



### IMPRESSUM Medieninhaber und Hersteller:

Fachhochschule Vorarlberg GmbH, CAMPUS V, Hochschulstraße 1, 6850 Dornbirn, Austria  
Foto: FH Vorarlberg; Druck: Hugo Mayer GmbH, Dornbirn; Auflage: 700 Stk.  
© FH Vorarlberg GmbH, Oktober 2019

# AUFNAHME UND KONTAKT

---

## Zugangsvoraussetzungen

Abgeschlossenes facheinschlägiges Bachelorstudium mit ingenieur-, naturwissenschaftlicher oder wirtschaftlich-technischer Fachrichtung oder Abschluss eines gleichwertigen Studiums an einer anerkannten in- oder ausländischen postsekundären Bildungseinrichtung. Detaillierte Informationen über die Zugangsvoraussetzungen unter: [www.fhv.at/energie](http://www.fhv.at/energie)

## Bewerbung

Bis 15. Mai unter: [www.fhv.at/jetzt-bewerben](http://www.fhv.at/jetzt-bewerben)

Sollten Ihnen noch Zeugnisse oder Prüfungsergebnisse bis zum Bewerbungsschluss fehlen, können diese nachgereicht werden.

## Sie sind interessiert?

Wir freuen uns auf ein Beratungsgespräch mit Ihnen.



**Prof. Dr.-Ing. Norbert Menke, MBA**  
Studiengangsleiter

T +43 5572 792 5701  
[norbert.menke@fhv.at](mailto:norbert.menke@fhv.at)



**Birgit Berger**  
Beratung

T +43 5572 792 5700  
[energie-master@fhv.at](mailto:energie-master@fhv.at)

Weitere Informationen finden Sie unter: [www.fhv.at/energie](http://www.fhv.at/energie)

## FH Vorarlberg

CAMPUS V, Hochschulstraße 1 +43 5572 792  
6850 Dornbirn, Austria [www.fhv.at](http://www.fhv.at)