

PROFESSUR FÜR ERNEUERBARE ENERGIEN

Im Bereich Erneuerbare Energien der Fakultät Elektrotechnik kann die Hochschule Aalen dank des neu eingerichteten Labors für erneuerbare Energien den Studenten anschauliche Einblicke in den Bereichen Windkraft, Energieübertragungsnetz, Photovoltaik, Pumpspeicherkraftwerken, Elektromobilität und Smart Grid bieten. An den Labormodulen können die Energieingenieure von morgen optimal ausgebildet werden und das Zusammenspiel von Energieaufkommen, Einspeisung ins Netz, den Energieverbrauch und die Energiegewinnungsarten nachvollziehen und verinnerlichen. Jede Energiegewinnungsart hat im Labor für Erneuerbare Energien einen eigenen Arbeitsplatz mit einer allein dafür konzipierten Lernsoftware.

Am Arbeitsplatz Windkraft wird eine Windkraftanlage von den einzelnen Komponenten bis hin zur Netzeinspeisung den Studierenden näher gebracht.

Am Stand Photovoltaik wird die Funktionsweise der Solarmodule von der Pieke auf erklärt und Fallbeispiele zu verschiedenen Einstrahlungsszenarien durchgeführt. Auch das Pumpspeicherkraftwerk wird von den einzelnen Komponenten bis hin zum Gesamtsystem beschrieben und Studierende können Versuche zu verschiedenen Speicher- und Verbrauchsanwendungsfällen durchführen.

Eine Zusammenführung aller Komponenten über ein intelligentes Energieübertragungsnetz rundet die Versuche optimal und in einer einzigartigen Lernumgebung ab. An einer speziell dafür erstellten Warte können verschiedene Einspeisungs- und Verbrauchssituationen der einzelnen Komponenten simuliert und dargestellt werden. So wird gewährleistet, dass die Studierenden sich auf die spätere Arbeitssituationen einstimmen können.

Ein zusätzlicher Bestandteil des Labors ist der Arbeitsplatz zum Thema Hybrid- und Elektrofahrzeuge. Hier wird ein direkter Bogen zum Maschinenbau geschlagen. Am Laborarbeitsplatz steht vor allem die Sensibilisierung auf Hochvoltssysteme im Vordergrund. An dem Arbeitsplatz Hybrid- und Elektrofahrzeuge, können Studierende an originalgetreu simulierten Komponenten experimentieren, Messungen vornehmen, Übungsaufgaben bearbeiten und alle wichtigen Vorsichtsmaßnahmen verinnerlichen, die für den Berufsalltag am Hochvoltssystem wichtig sind. Mit dem Labor können des Weiteren originalgetreue Energetische Simulationen für Interessenten durchgeführt werden. Auch können in diesem Labor Schulungen oder Workshops für externe Mitarbeiter angeboten werden.

FORSCHUNGSSCHWERPUNKT / KNOW-HOW

- Erneuerbare Energien
- Klimaschutzkonzepte
- Repowering von Biogasanlagen
- Simulation von Gesamtenergiesystemen

Kontakt



Prof. Dr.-Ing. Martina Hofmann
Professur für erneuerbare Energien

Beethovenstr. 1
73430 Aalen
Deutschland

07361 576-4250
Martina.Hofmann@hs-aalen.de

www.hs-aalen.de



Ansprechpartner

IHK Ostwürttemberg

Markus Hofmann

Ludwig-Erhard-Str. 1
89520 Heidenheim

Tel.: 07321 / 324-176
hofmann@ostwuerttemberg.ihk.de

Top-Wissenschaft.de

Unternehmen trifft Wissenschaft
Ein Angebot der Industrie- und
Handelskammern in Baden-
Württemberg und Rheinland-Pfalz

Top  Wissenschaft
suchen und finden

AUSSTATTUNG

Labor Erneuerbare Energien mit 12 Arbeitsplätzen zur Simulation von Gesamtenergysystemen

ANGEBOTE

- Unterstützung bei Repowering von Biogasanlagen
- Energieverbrauchsbewertungen
- Klimaschutzkonzepte

PROJEKTBEISPIELE

- Energetische Messungen an Biogasanlagen und Optimierung der Elektromotoren
- Klimaschutzkonzept Heidenheim
- ZIM EMAKO Biogas-Repowering von einzelnen Anlagenteilen von Biogasanlagen und Kläranlagen im Verbund