

## FORSCHEN FÜR DIE ENERGIEWENDE UND DAS GEBÄUDE ALS SYSTEM

Die Hochschule Luzern – Technik & Architektur forscht in 12 Kompetenzzentren anwendungsorientiert mit Wirtschaftspartnern aus der Region und der Schweiz. Die Erkenntnisse aus den Forschungsprojekten werden direkt in der Praxis umgesetzt und in die Aus- und Weiterbildung der Ingenieure und Architektinnen einbezogen. Übergreifend forschen die etwa 400 Forschenden an zwei Schwerpunkten: Einerseits forschen wir für die Energiewende, hier sind wir stark in den nationalen Swiss Competence Centers for Energy Research (SCCER) engagiert. Andererseits beschäftigen wir uns mit dem Gebäude als System und im System, hier beleben wir das Projekt NEST der EMPA mit der Unit Meet2Create.

Forschung und Dienstleistung ist unsere Passion und unsere Hauptaufgabe, mit unseren Leistungen unterstützen wir die Wirtschafts- und Praxispartner in ihrer Innovationsfähigkeit. Stiftungen, kantonale und nationale Förderinstitutionen bieten Finanzierungsmöglichkeiten für gemeinsame innovative Projekte. Bachelor- und Masterarbeiten können einen idealen Einstieg in die Zusammenarbeit mit den Dozierenden und Forschenden darstellen.

Wir sind national und international vernetzt mit Universitäten und Fachhochschulen sowie Firmen, Verbänden und Institutionen und immer auf dem aktuellen Stand der Technik und Wissenschaft. Wir engagieren uns bei nationalen Innovationsprogrammen wie den Swiss Innovation Parks und sind jederzeit für Ihre Ideen und Anliegen offen.

*A. Weber Marin*

**Prof. Dr. Andrea Weber Marin**  
Vizedirektorin und Leiterin Forschung

## MÖGLICHKEITEN DER ZUSAMMEN- ARBEIT – INDIVIDUELL UND MASSGESCHNEIDERT

### Projekte mit den Kompetenzzentren – Drei Varianten der Finanzierung

Projekte werden von Dozierenden, Wissenschaftlichen Mitarbeitenden und Assistierenden durchgeführt. Start und Ende sowie Umfang des Projekts werden in einer Vereinbarung festgehalten. Projekte unterliegen einer Vollkostenrechnung. Die Finanzierung erfolgt in drei verschiedenen Varianten.

### Bundesmittel wie KTI oder BFE

Der Bund unterstützt zukunftsträgliche, innovative und risikobehaftete Forschungsprojekte. Dazu braucht es mindestens einen Wirtschafts- und einen Hochschulpartner. Die Rechte und Pflichten werden nach den Regeln dieser Programme der Kommission für Technologie und Innovation (KTI) und dem Bundesamt für Energie (BFE) bestimmt. Die Finanzierung wird zu rund 55 Prozent vom Wirtschaftspartner und zu 45 Prozent vom Bund getragen. Die Bundesgelder und ein

Cash-Beitrag der Wirtschaft fließen an die Hochschule.

### EU-Projekte

Die EU unterstützt zukunftsgerichtete und innovative Forschungsprojekte. Die Themen werden ausgeschrieben. Dazu braucht es mehrere Wirtschafts- und Hochschulpartner. Die Rechte und Pflichten werden nach den Regeln dieser Programme bestimmt. Die EU-Forschungsgelder fließen an die Hochschule und an die Wirtschaftspartner. Für ein EU-Projekt werden Partner aus anderen europäischen Ländern (Hochschul- und Wirtschaftsebene) benötigt.

### Beratungen, Dienstleistungen und Forschung im Auftrag

Bei dieser Form der Zusammenarbeit erfolgt die Finanzierung zu 100 % durch den Kunden. Dafür sind das höchste Mass an Flexibilität und voller Zugriff auf die Verwertungsrechte garantiert.

**Prof. Dr. Andrea Weber Marin**  
Vizedirektorin und Leiterin Forschung  
Technikumstrasse 21, 6048 Horw, Schweiz

Zentrale +41 41 349 33 11  
Direkt +41 41 349 33 47  
E-Mail andrea.webermarin@hslu.ch  
www.hslu.ch/t-forschung

02-2017, 1'000 Ex.

Lucerne University of  
Applied Sciences and Arts

## HOCHSCHULE LUZERN

Engineering and Architecture  
FH Zentralschweiz

## ENERGIE FÜR DIE ZUKUNFT

**Swiss Competence Centers  
for Energy Research  
(SCCER)**



# ENERGIE FÜR DIE ZUKUNFT

Bundesrat und Parlament planen tiefgreifende Veränderungen der Energieversorgung in der Schweiz. Im Rahmen des Aktionsplanes «Koordinierte Energieforschung Schweiz» hat die KTI den Auftrag, den Aufbau von interuniversitär vernetzten Forschungskompetenzzentren, den Swiss Competence Centers for Energy Research (SCCER) zu finanzieren und zu steuern.

Die SCCER suchen Lösungen für die technischen, gesellschaftlichen und politischen Herausforderungen im Zusammenhang mit der Energiewende. In sieben Aktionsfeldern wurden acht SCCER gegründet. Die Hochschule Luzern – Technik & Architektur ist in ist mit 35 Forschenden in sechs der acht SCCER's dabei und forscht und entwickelt neue Lösungen für die Energiewende.

## ACTION AREAS

**Effizienz** Die Forschenden des Aktionsfelds Effizienz befassen sich mit der effizienten Energieversorgung und der gezielten und umweltschonenden Nutzung von Energie im gesamten Gebäudesektor sowie bei industriellen Prozessen. Zwei SCCERs forschen in diesem Bereich.

**Netze und ihre Komponenten, Energiesysteme** Forschende dieses SCCER sind bestrebt, umfassende, innovative Lösungen für Stromnetze der Zukunft, von einzelnen Komponenten bis hin zum gesamten System zu entwickeln. Dazu gehören Strategien für die Planung, Überwachung und Kontrolle des Schweizer Stromnetzes.

**Speicherung elektrischer und thermischer Energie** Das Nutzungspotenzial der Sonnen- und Windenergie hängt eng mit der Möglichkeit zusammen, Energie zu speichern. Die Nutzung erneuerbarer

Energien ist dann möglich, wenn die Energieversorger den Markt ununterbrochen, zuverlässig und kosteneffizient mit Strom-, Wärme- und Brennstoff versorgen können.

**Strombereitstellung** Die naturgegebenen Vorteile der Schweiz – grosse Höhendifferenzen und genügend Niederschlag – erlauben es unserem Land bereits heute, 55 % der elektrischen Energie nachhaltig zu produzieren. Die Wasserkraftinfrastruktur ermöglicht attraktive Speichermöglichkeiten.

**Biomasse** Das im Aktionsfeld «Biomasse» tätige SCCER legt den Forschungsschwerpunkt auf Technologien zur bio- und thermochemischen Umwandlung von Biomasse in gasförmige und flüssige Treibstoffe sowie auf die Herstellung von erneuerbarer Elektrizität und Wärme aus Biomasse.

