



# Der Studiengang für Menschen, die etwas bewegen wollen

Die erneuerbaren Energien sind die Zukunft. Doch um sie im benötigten Ausmass einzusetzen und damit die Energiewende meistern zu können, müssen zahlreiche Fragen geklärt und Praxisprobleme gelöst werden. Die dafür notwendigen Fachkräfte bildet die OST – Ostschweizer Fachhochschule im Rahmen ihres Bachelorstudiengangs «Erneuerbare Energien und Umwelttechnik» sowie der Möglichkeit eines anschliessenden «MSE Master in Energy and Environment» aus. «Fokus» sprach mit den Studiengangverantwortlichen.



**Prof. Dr. Henrik Nordborg**  
Studiengangleiter Erneuerbare Energien  
und Umwelttechnik



**Prof. Dr. Michael Schueller**  
Profilleiter Master Energy and Environment

## Herr Nordborg, Herr Schueller, Sie verantworten den Studiengang «Erneuerbare Energien und Umwelttechnik» (EEU) und den zugehörigen Master. Was decken diese genau ab?

**Henrik Nordborg:** Die Studiengänge sind dem Departement Technik der OST angegliedert und teilen sich in eine Bachelor- sowie eine Masterausbildung auf – wobei ich für den Bachelor und Michael Schueller für den Master verantwortlich sind. Inhaltlich haben wir die Ausbildung bewusst auf ein breites Fundament gestellt, denn wir erachten Energie- und Umwelttechnik als essenzielle Zukunftsfelder, die für die Bewältigung künftiger Herausforderungen zentral sind. Dementsprechend decken wir mit dem Studiengang EEU von der Solartechnik über die Gebäudetechnik und elektrische Energietechnik bis hin zur Umwelttechnik sämtliche Einsatzgebiete ab. Denn nur wenn wir in diesen wichtigen Bereichen über die entsprechenden Fachkräfte verfügen, gelingt uns eine nachhaltige Abkehr von fossilen Brennstoffen.

**Michael Schueller:** Mit dem Studiengang EEU wollen wir die Absolventinnen und Absolventen befähigen, sich im Fachbereich ihrer Wahl aktiv für die Energiewende zu engagieren. Dafür decken wir unter anderem die Frage ab, wie sich Energie sinnvoll speichern lässt und betrachten hierfür innovative Verfahren wie «Power to Gas» sowie die Nutzung von industriellen Batteriespeichern – ohne dabei auf oft ignorierte «klassische» Themen wie beispielsweise den nötigen Ausbau des elektrischen Energienetzes zu verzichten. Natürlich tragen wir auch dem Aspekt des Nachhaltigkeitsmanagements Rechnung, schliesslich stehen heute Firmen vermehrt in der Verantwortung, ihren ökologischen Footprint zu erfassen und diesen zu reduzieren. Auch dafür werden Spezialistinnen und Spezialisten benötigt, die wir ausbilden. Aktuelle Themen wie die Kreislaufwirtschaft sowie

die Wasseraufbereitung decken wir mit praxisnahen Projekten ab. Sie sehen: Mit dem Studiengang EEU versuchen wir, der Vielseitigkeit der erneuerbaren Energien und der Umwelttechnik gerecht zu werden.

## Für wen ist der Studiengang gedacht?

**Henrik Nordborg:** Die meisten unserer Studierenden finden über die technische Berufsmatur ihren Weg zu uns. Gleichzeitig sprechen wir mit unserem Angebot auch Quereinsteiger:innen an, die aus sehr unterschiedlichen Berufsfeldern kommen. Ganz allgemein handelt es sich bei unseren Studierenden um Menschen, die etwas bewirken möchten und eine sinnstiftende Aufgabe suchen. Wenige Branchen kommen diesem Bedürfnis so gut nach wie die Energie- und Umwelttechnik. Wir richten uns also an Personen, die angesichts der Herausforderungen des Klimawandels nicht den Kopf in den Sand stecken, sondern ihren Teil dazu beitragen möchten, die Situation zu verbessern. Oder anders ausgedrückt: Unsere Leute entscheiden sich dafür, nicht Teil des Problems zu sein, sondern Teil der Lösung. Natürlich hilft auch die Tatsache, dass unsere Absolventinnen und Absolventen sehr gefragte Fachleute sind, die dementsprechend gute Jobs erhalten (*lacht*).

## Sie haben die Gliederung des Studiengangs in Bachelor- und Masterausbildung angesprochen. Wie setzen sich diese in Detail zusammen?

**Henrik Nordborg:** Für die Bachelorausbildung benötigt man eine abgeschlossene Berufsmatura oder die gymnasiale Maturität mit Praxiserfahrung. Diese lässt sich in einem Praktikumsjahr nachholen oder wird mit dem PiBS-Modell ins Studium integriert. Im Studium werden dann alle wichtigen Grundlagen gelegt, die ersten beiden Jahre sind geprägt von Unterricht in Fächern wie Mathematik, Physik und Chemie. Im dritten Jahr vertiefen die Studierenden dann die Themen, die sie am meisten interessieren. Die Ausbildung wird mit der Bachelorarbeit abgeschlossen, die Absolventinnen und Absolventen erhalten den Titel «Bachelor of Science OST in Energie- und Umwelttechnik». Anschliessend besteht die Möglichkeit, den Master zu absolvieren, auf Wunsch auch an einer Universität im In- oder Ausland.

**Michael Schueller:** Für den «Master of Science in Energy and Environment» kommen einerseits natürlich die EEU-Bachelorabsolventinnen und -absolventen zu uns, aber auch Fachleute aus dem Maschinenbau oder der Elektrotechnik vertiefen ihre Ausbildung bei uns. Der Aufbau des Masterstudiengangs ist besonders: Acht Fachhochschulen der Schweiz bieten die Ausbildung gemeinsam an, Vorlesungen zu den zentralen Modulen finden jeweils in Zürich, Lugano sowie in Lausanne statt. Die Masterausbildung ist enorm praxisorientiert: Ein Drittel macht die Theorievermittlung aus, der Rest besteht aus Praxis. Im Rahmen der Ausbildung werden zwei Projektarbeiten verfasst, die beide jeweils den Umfang einer

## Die Arbeit der Fachkräfte im Bereich Energie- und Umwelttechnik wird unsere künftige Lebensweise zentral beeinflussen.

– Prof. Dr. Henrik Nordborg

Bachelorarbeit haben. Den Abschluss des Studiums bildet dann das Verfassen der Masterarbeit.

## Sie haben den hohen Praxisbezug angesprochen. Wie stellt man an der OST den Wissenstransfer zwischen Arbeitswelt und Studium sicher, gerade in einem so dynamischen Feld wie der Umwelttechnik?

**Michael Schueller:** Schon von Gesetzes wegen darf man an einer Fachhochschule nur dann dozieren, wenn man im entsprechenden Feld beruflich tätig ist oder war. Dies stellt die Branchennähe bereits sicher. Hinzu kommt, dass wir an der OST über einen klaren Forschungsauftrag verfügen. Wir Professorinnen und Professoren haben unsere jeweiligen Forschungsgruppen, mit denen wir Industrieprojekte realisieren. Hierbei handelt es sich um direkte Aufträge, die wir für die Industrie erfüllen und so gemeinsam neue Lösungen schaffen. Dieses Wissen können wir jeweils direkt in unsere Lehrtätigkeit einfließen lassen. Gleichzeitig entsteht durch diese Nähe zum Markt die Möglichkeit, für unsere Studierende spannende Praxisprojekte zu initiieren.

**Henrik Nordborg:** Auch in der Bachelorausbildung achten wir bereits auf diese Praxisnähe. Häufig sind die Bachelorarbeiten Forschungsprojekte, die wir gemeinsam mit Industriepartnern durchführen. Gleichzeitig ist es aber ebenso essenziell, dass wir in den ersten drei Jahren die Kompetenz-Grundlagen legen, die in diesem anspruchsvollen Berufsfeld nötig sein werden.

## Was zeichnet die OST als Studiengastandort aus?

**Michael Schueller:** Zum einen sicherlich die Tatsache, dass wir in Rapperswil-Jona über den wahrscheinlich schönsten Campus der Schweiz verfügen (*lacht*). Unsere Anlagen befinden sich direkt am Ufer des Zürichsees. Zudem bieten wir mit unseren drei Instituten eine erstklassige Lern- und Forschungsinfrastruktur, darunter eine hochwertige Power-to-Gas-Anlage, ein Hochspannungslabor sowie viele weitere Labore, die auf dem neuesten Stand der Technik sind. Dass wir Solar- und Photovoltaikanlagen, die teilweise auch neuartige Forschungsobjekte sind, auf einem Teil unserer Dächer haben, versteht sich von selbst.

**Henrik Nordborg:** Mir ist es auch ein Anliegen, die ganz besondere Kultur zu fördern, die unser Departement sowie den Studiengang auszeichnet. Von Antoine de Saint-Exupéry gibt es das Zitat: «Wenn Du ein Schiff bauen willst, dann trommle nicht Männer zusammen, um Holz zu beschaffen, Aufgaben zu vergeben und die Arbeit einzuteilen, sondern lehre die Männer die Sehnsucht nach dem weiten, endlosen Meer.» Diese Kultur streben wir an. Denn die erneuerbaren Energien sind die Zukunft und die Arbeit der Fachleute in diesem Segment wird ganz zentral unsere künftige Lebensweise beeinflussen. Darauf sollen und dürfen unsere Studierenden stolz sein. Zudem ist es uns gelungen, eine sehr aktive Fachschaft sowie ein lebendiges Campusleben zu kultivieren. Der gegenseitige Austausch, das Engagement in verschiedenen Körperschaften sowie natürlich auch das Feiern erhalten den notwendigen Raum. Gleichzeitig bieten wir mit dem Studiengang EEU aber ein Ingenieurstudium an und achten auf ein hohes Ausbildungsniveau. Der Studiengang ist prinzipiell als Präsenzstudium vor Ort ausgelegt. Doch insbesondere unsere Teilzeitstudierenden greifen gerne auf die aufgezeichneten Vorlesungen zurück und holen die Inhalte online nach.

## Wo Wissen wirkt:

**OST – Ostschweizer Fachhochschule**  
Die OST – Ostschweizer Fachhochschule in Buchs, Rapperswil-Jona und St.Gallen ist eine dynamische, innovative Hochschule, die mit zukunftsweisenden Impulsen die Ostschweiz stärkt. So trägt sie massgebend zur wirtschaftlichen und gesellschaftlichen Entwicklung der Region bei. Mit rund 3800 Studierenden an sechs Departementen, 1500 Fachleuten, die sich weiterbilden, und über 1000 aktuellen Forschungsprojekten ist die OST das Bildungsdrehkreuz der Region.

Weitere Informationen unter [www.ost.ch/eEU](http://www.ost.ch/eEU) und [www.ost.ch/mse-enen](http://www.ost.ch/mse-enen)