



Initiatoren  
Gernot Hofer  
(links) und Chris-  
tof Sumeder im  
Labor mit Außen-  
anlagen

# ENERGY ANALYTICS



Zwei gekoppelte Labore an unterschiedlichen Fachhochschulen an der FH Joanneum in Kapfenberg (links) und an der FH Campus O2 Graz

FH JOANNEUM/WEISS (S),  
FUCHS, MONTANUNI



bor nutzen (etwa 120 in den Bachelor- und Masterstudien in Kapfenberg und rund 65 in den Bachelor- und Masterstudien in Graz), können lernen, wie man Stromerzeugung und Stromverbrauch koppelt, Energiespeicher, Solaranlagen und Verbraucher dimensioniert und zusammenschaltet.

**Aber auch**, wie man Lastschwankungen in den Griff bekommt, welche Daten man gewinnen kann und damit Erzeugung/Verteilung und Verbrauch optimieren kann. Wie man Kosteneffizienz erreicht, wie man die Finanzierung einrechnet sind weitere Schwerpunkte bei den Laborübungen.

Neben den eigentlichen Laborräumlichkeiten stehen eigene Fotovoltaikanlagen sowie Windenergie zur Verfügung. Es gibt große, unterschiedliche Energiespeicher (Akkus) und eine Solarthermie für Wärme. Als Verbraucher ist die Raumklimatisierung vorgesehen, es gibt Stromtankstellen.

Eine Besonderheit: Die beiden Labore sind miteinander verbunden. Dabei können nicht nur Daten ausgetauscht werden, sondern auch gegenseitig Geräte bedient werden. Dazu kommt sogar eine Visualisierung: Man kann mit einer Virtual-Reality-Brille bewaffnet im „fremden“ Labor herumspazieren.

Heute, in Coronazeiten, ist das Konzept sogar noch weiter gefasst. Über eine App können die Studierenden auch von zu Hause aus in die Labore „einsteigen“ und etwa verschiedene Dinge freischalten.

Finanziert wurde dieses innovative Zwillingslabor vom Zukunftsfonds Steiermark (rund 380.000 Euro), aber mittlerweile gibt es bereits nationale Projekte sowie ein EU-Projekt gemeinsam mit der Technischen Universität Graz, der Karl-Franzens-Universität Graz und der Universität Aachen. Man ist für Industriekooperationen offen, man könne in den Laboren etwa Ladetechnologien testen oder Sensorik ausprobieren.

## DREI FRAGEN AN ...



Michael Feuchter  
forscht an der  
Montanuni  
Leoben zu  
Kunststoffen

### 1 Worum geht es in Ihrem Fachbereich?

**MICHAEL FEUCHTER:** Der richtige Umgang mit der Ressource Kunststoff wird in Zukunft eine entscheidende Rolle spielen. Eine Möglichkeit ist es, diese Ressource so lange wie möglich in der Wertschöpfungskette zu halten. Dies wäre mit einer Kreislaufführung möglich – deshalb liegt auch ein großer Forschungsschwerpunkt von uns auf dem werkstofflichen Recycling von Kunststoffen.

### 2 In welchem größeren Zusammenhang steht diese Forschung?

Die EU-Kunststoffstrategie sowie das Circular-Economy-Paket erfordern in Zukunft höhere Recyclingraten. Die Kunststofftechnik Leoben möchte einen großen Beitrag leisten und forscht in mehreren Projekten daran, aus Kunststoff-„Abfällen“ wieder hochwertige Produkte zu gewinnen.

### 3 Wie sind Sie ursprünglich zu Ihrem Fach gekommen?

Mit der Einführung der gelben Tonne (da war ich gerade einmal 12 Jahre alt) war mir klar, die Themen Kunststoff-Abfall – Umwelt gehören zusammen und es wird jemanden brauchen, der Lösungen dafür anbieten kann. Deswegen entschied ich mich bei meiner Ausbildung für eine „neue“ Fachrichtung – Kunststoff- und Umwelttechnik.