



Grüne Bioraffinerie Utzenaich

Solarzellen, die von Konarka hergestellt werden und nun sogar auf einer Handtasche von Neubers – und an Station 3 – zu finden sind. Ein weiterer Forschungsschwerpunkt von LIOS liegt auf der Reduzierung des Treibhausgases CO². „Hier geht es einerseits darum, wie das Treibhausgas wieder verwertet werden kann, und andererseits sollen alternative Treibstoffe als Energiespeicher effizient produziert werden können“, sagt Saricifti.

Energierrecht – Energiewirtschaft - Energietechnik

Ganz der Energieforschung verschrieben hat sich das Energieinstitut an der JKU, das das Thema Energie von allen Seiten betrachtet: Was energierechtliche Belange betrifft, liefert das Institut Kommentare zu energierelevanten Gesetzestexten, Vorschläge zu Adaptierungen von Richtlinien, von Gesetzen und Verordnungen. Dazu kommen Aspekte aus der Energiewirtschaft, etwa volkswirtschaftliche Analysen von politischen Steuerungsinstrumenten, volkswirtschaftliche Bewertungen von Versorgungssicherheit, Energieeffizienz und Umstellung auf erneuerbare Energiebereitstellung. So wird etwa im Projekt BlackÖ.1 untersucht, wie sicher Österreich tatsächlich mit elektrischer Energie versorgt ist, und wer genau in welcher Weise betroffen wäre, wenn der Strom großflächig ausfallen würde. Im Bereich der En-

ergietechnik nimmt das Energieinstitut ökologische und betriebswirtschaftliche Bewertungen vor und behandelt Fragen der Versorgungssicherheit und Energieeffizienz. Ganz konkret umgesetzt werden die Erkenntnisse auch in der Demonstrationsanlage Grüne Bioraffinerie Utzenaich, deren Funktionsweise an Station 6 erklärt wird. In der Bioraffinerie werden aus dem Rohstoff Gras neben Biogas auch Milchsäure und Aminosäuren mit modernsten Trenntechnologien abgetrennt und zu marktfähigen Qualitäten veredelt. „Aus den bisherigen Ergebnissen kann abgeleitet werden, dass eine Verschaltung der einzelnen Trenntechnologien grundsätzlich möglich ist. Wir überprüfen das in der Demonstrationsanlage in Utzenaich und adaptieren, wo nötig, die Verfahren“, sagt Dr. Horst Steinmüller vom Energieinstitut.

Energiesparen ohne Stand-by

Durch den ständigen Stand-by-Modus vieler elektrischer Geräte geht in jedem Haushalt viel Energie verloren. Dass hier Einsparungen möglich sind ganz ohne Einschränkungen des persönlichen Komforts, sogar ohne nur einen

Energiesparen über die Hausschuhe: sie signalisieren dem System, wo gerade Energie gebraucht wird.



Finger dafür zu rühren, zeigt das Projekt PowerSaver. In dem vom Institut für Pervasive Computing in Kooperation mit der Energie AG durchgeführten Projekt, das an der Station 7 getestet werden kann, wurden Modelle und Methoden entwickelt und implementiert, mit denen der Energieverbrauch personenbezogen und nachhaltig gesteuert werden kann. Sensoren, die in der Armbanduhr und den Hausschuhen integriert sind, errechnen mit mathematischen Methoden der Mustererkennung die Aktivität einer Person und steuern die mit Aktuatoren ausgestatteten Elektrogeräte.

Damit wird der Bereitschaftsmodus genau dem Energiebedarf der Aktivität angepasst, ungenutzte Geräte werden gänzlich abgeschaltet. Über ein regelbasiertes Steuersystem können abhängig von der Person, ihrem Aufenthaltsort und ihrer Aktivität, verschiedenste Aktionen wie das Dimmen des Lichts, die Bereitschaftsaktivierung der Espressomaschine bis hin zum Abschalten der Home-Cinema Anlage gesetzt werden. Das PowerSaver Regelsystem kann für jede Person individuell konfiguriert und angepasst werden.

„Der PowerSaver Energiespareffekt konnte in einer Feldstudie mit 15 Haushalten bereits nachgewiesen werden und liegt bei etwa 17 Prozent des aktivitätsbeeinflussbaren Energieverbrauchs“, sagt Univ.Prof. Dr. Alois Ferscha vom Institut für Pervasive Computing.

Zur Person



Dr. Horst Steinmüller
Energieinstitut an der JKU

Station 6:
Sicher versorgt?

Kontakt:
Dr. Horst Steinmüller
Tel.: 0732 2468-5650
Mail: steinmueller@energieinstitut-linz.at
www.energieinstitut-linz.at

Zur Person



Univ. Prof. Dr. Alois Ferscha
Institut für Pervasive Computing

Station 7:
Lassen Sie abschalten?

Kontakt:
Univ. Prof. Dr. Alois Ferscha
Tel.: 0732 2468-8555
Mail: ferscha@pervasive.jku.at
www.pervasive.jku.at