

# Sustainable Systems



Urs Hirschberg ist Leiter des FoE „Sustainable Systems“. Urs Hirschberg is head of the FoE Sustainable Systems.

Das Field of Expertise „Sustainable Systems“ ist das größte der fünf FoE der TU Graz. Derzeit sind 205 laufende Forschungsprojekte beziehungsweise 312 Teilprojekte dem Themenbereich Nachhaltige Systeme zugeordnet. Forscherinnen und Forscher an 56 Instituten – etwa die Hälfte aller Institute der TU Graz – quer durch alle sieben Fakultäten sind in diese Forschungsprojekte involviert. Angesichts knapper werdender Ressourcen ist Nachhaltigkeit eine zentrale gesellschaftliche Forderung unserer Zeit.

Bei der diesjährigen Weltausstellung in Mailand war das FoE „Sustainable Systems“ prominent vertreten: Für die Generalplanung und Leitung des Österreich-Pavillons „Breathe“ zeichnete Klaus K. Loenhart vom Institut für Architektur und Landschaft verantwortlich. Der Österreich-Pavillon widmete sich künftigen Fragestellungen im Umgang mit dem wichtigen Rohstoff Luft. Mit technischer Unterstützung (aber ohne Klimageräte) erzeugte der Pavillon aktiv die Mikroklimakondition eines österreichischen Waldes – ein sinnlich erlebbares Zeichen im ehemaligen Industrieviertel im Nordwesten von Mailand und ein kräftiger Denkanstoß für die Entwicklung ganzheitlicher Herangehensweisen.

Dass die Entwicklung von ressourcenschonenden Methoden und Technologien zu einem Leitthema in der Forschung geworden ist, liegt nicht zuletzt auch am wirtschaftlichen Potenzial, das umweltfreundliche Technologien heute haben. Ein Beispiel für ein Forschungsprojekt mit Marktpotenzial ist „Facade4ZeroWaste“ des Instituts für Architekturtechnologie (IAT), das gerade den Baustoff-Recycling-Award 2015 gewonnen hat. Die Forschenden des IAT haben in enger Zusammenarbeit mit der Industrie ein Wärmedämmverbundsystem als sortenrein recycelbares Fassadensystem mit Klettbefestigung entwickelt. Der Preis wurde auf der „European Quality Assurance Register for Higher Education“-Konferenz in Rotterdam am 8. Mai von der European Quality Association for Recycling e. V. überreicht.

In dieser Ausgabe des TU Graz *research* werden in der Rubrik Internationalisation neue Holztechnologien im Hochbau präsentiert. Außerdem stellt sich Michael Monsberger mit seinem Forschungsprogramm auf den folgenden Seiten vor. Er hat seit dem 1. Oktober die zur Stärkung und Förderung der interdisziplinären Forschung im Bereich „Sustainable Systems“ eingerichtete Professur „Integrated Building Systems“ inne.

*The Field of Expertise “Sustainable Systems” is the biggest of the five FoEs of Graz University of Technology. Currently there are 205 ongoing research projects in this field. Researchers of 56 institutes – about half of the institutes of Graz University of Technology across all seven departments – are involved in these research endeavors. Faced with rising world population and shrinking resources, sustainability is a central societal demand of our time.*

*The FoE Sustainable Systems figured prominently at this year’s Expo in Milan. The Austrian pavilion “Breathe” was developed and built under the direction of Klaus K. Loenhart from the Institute of Architecture and Landscape. The pavilion creates a small-scale Austrian forest that provides 62.5 kilograms of fresh oxygen every hour without filters or conditioners, which is enough for 1,800 people in an ideal climate, providing wellness and absorbing CO2. It is a green lung that engenders the desire for a cleaner world, offering a model for urban practices that can ensure a higher quality of life and demonstrating the benefits of a reforestation policy as opposed to the global decline of green areas.*

*That the development of resource-preserving methods and technologies has long become a guiding theme in research is also due to the economic potential environmentally friendly technologies have nowadays. An example of a research project with market potential is “facade4zeroWaste” of the Institute of Architecture Technology (IAT). It is a recipient of the Construction Materials Recycling Award 2015. In close collaboration with industry, IAT researchers have developed a recyclable heat insulation composite system based on Velcro fasteners. The award was presented by the European Quality Assurance Register for Higher Education conference on May 8 in Rotterdam.*

*This issue of TU Graz research also features new building technologies in wood in the Internationalization section. Furthermore, Michael Monsberger presents his research plans also in this issue. Monsberger has been in his new post as professor for Integrated Building Systems – a new professorship established to promote interdisciplinary research in the area of sustainable systems – since October 1.*