

Medienmitteilung vom 27. August 2014

Departement Life Sciences und Facility Management der ZHAW

Auf dem Weg zu emissionsfreien Gebäuden

Das 5. Internationale ZEBISTIS Symposium vom 21. bis 22. August 2014 an der ZHAW in Wädenswil bot Einblicke in ein zukunftsweisendes Konzept: ZEBISTIS (Zero Emission Buildings – Integrating Sustainable Technologies and Infrastructure Systems) ist ein seit 2012 laufendes Projekt mit Partnern aus der Schweiz, Deutschland, der Türkei und Südkorea. Die konkrete Umsetzung wurde anhand einer simulierten Quartierentwicklung in Wädenswil diskutiert.

Das „Zero Emission Buildings“ (ZEB) Konzept erhält zurzeit grosse Aufmerksamkeit. Einmal gebaut, produziert ein ZEB keine schädlichen Emissionen mehr, sondern kann sogar nützliche Umwelteinflüsse bei der Produktion von Energie, Wasser und anderen Ressourcen haben. Das Konzept will alle mit dem Gebäude verknüpften Energie- und Materialflüsse (Wasser, Biomasse) in das Gebäude integrieren. Ziel ist, Gebäude mit möglichst geschlossenen Stoffkreisläufen zu entwickeln, die gar keine Emissionen mehr produzieren. Technologien und Systeme für die Realisierung solcher Gebäude gibt es bereits. Sie werden erfolgreich in Europa angewendet, sind aber noch wenig bekannt. Das Symposium ermöglichte einen Einblick in diese vielfältigen Technologien. Zugleich bot der zweitägige Planungs-Workshop eine Plattform um auf Basis einer Quartierentwicklung in Wädenswil Diskussionen auf praktischer Ebene zu führen.

Möglichkeiten zur Effizienzverbesserung

Die Teilnehmerinnen und Teilnehmer wurden durch Prof. Dr. Ranka Junge an der ZHAW Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften in Wädenswil begrüsst, bevor der Projektkoordinator Prof. Dr. Thorsten Schütze von der Sungkyunkwan Universität in Südkorea das ZEBISTIS Projekt näher vorstellte. Danach präsentierte Dr. Christoph Lüthi von der EAWAG die dort entwickelte Blue Diversion Toilet als Beispiel für das Potenzial zur Nutzung anfallender Rohstoffe. Ziel ist die Verbesserung der sanitären Situation in vielen Regionen der Erde, wo WC-Anlagen gänzlich fehlen und Wasser oftmals eine knappe Ressource darstellt. Die vorgestellten Möglichkeiten zur Rückgewinnung von Wasser und der Nutzung der Fäkalien sind auch für ZEBs relevant. Prof. Cheol-Soo Park und Ji-Eun Kang von der Sungkyunkwan Universität und Teil des ZEBISTIS Projekts zeigten in ihren Präsentationen, wie Simulationen des Energiebedarfs von Gebäuden helfen können, die Energieeffizienz zu verbessern.

Simulierte Arealüberbauung in Wädenswil

Im ersten Workshop am Nachmittag ging es um „Maximization“. Im jeweiligen Themengebiet (Energie, Siedlungswasserbau, städtische Grünflächen oder Nahrungsmittelproduktion) sollte eine Überbauung auf einem Areal in Wädenswil nach „Zero Emission“-Kriterien geplant werden. Baudichte und Nutzungsart waren vorgegeben. In den vier Workshop-Gruppen ergaben sich sehr unterschiedliche Konzeptionen.

Integration der Themengebiete als Knacknuss

Zu Beginn des zweiten Tages machte Dr. Martin Regelsberger vom AEE – Institut für Nachhaltige Technologien in Graz darauf aufmerksam, dass Haushalte als produktive Einheiten zu verstehen sind. Die Natur sei voller geschlossener Kreisläufe und man solle von diesen lernen und auf Haushalte anwenden. Der Wasser- und Energiehaushalt von Gebäuden war danach das Thema verschiedener Vorträge. Marco Schmidt von der TU Berlin plädierte dafür, dass in Städten und an Bauten mehr Grün wachsen müsse, womit die Evaporation gefördert und der Wärme- und Wasserhaushalt in urbanen Räumen positiv beeinflusst wird. Prof. Dr. Thorsten Schütze und Petra Hagen Hodgson von der ZHAW zeigten auf, wie sich Südkorea auf dem Weg zu „Zero Emission Buildings“ befindet. Interessanterweise entsprachen Gebäude in der Vergangenheit oft nachhaltigen Kriterien. Dieses Wissen wurde während der Modernisierung vergessen oder ignoriert. Daraus folgt, dass man in Zukunft wieder von der Vergangenheit lernen sollte.

Weitere Informationen unter: www.zebistis.ch



Kooperationspartner der Tagung:
KORANET / Sungkyunkwan University SKKU / Seoul National University SNU / Technische Universität Berlin
TU / HATI GmbH / Fraunhofer IPK / TÜBITAK Marmara Research Center / Korea Institute for Advancement of
Technology KIAT

Medienmitteilung und Fotos: www.lsfm.zhaw.ch/medien

Fachkontakt:

Prof. Dr. Ranka Junge, Leiterin Forschungsbereich Ecological Engineering, Institut für Umwelt und
Natürliche Ressourcen, ZHAW, Wädenswil, Tel. 058 934 59 22, Email: ranka.junge@zhaw.ch

Medienstelle ZHAW, Wädenswil:

Cornelia Sidler, Media Relations ZHAW-Departement Life Sciences und Facility Management,
Tel. 058 934 53 66, E-Mail cornelia.sidler@zhaw.ch

Bildlegenden:

- 1) An den ZEBISTIS-Workshops wurde intensiv diskutiert.
- 2) Tagungsleiterin und ZEBISTIS-Europakoordinatorin Prof. Dr. Ranka Junge von der ZHAW eröffnete das Symposium.
- 3) Poster Session mit Jungforschenden und Studierenden