



NEST: Das Gebäude der Zukunft ist eröffnet

23. Mai 2016 | Stephan Kälin, Empa

Themen: Institutionelles | Abwasser | Klimawandel & Energie

Eine einzigartige Forschungs- und Innovationsplattform nimmt ihren Betrieb auf: Am 23. Mai 2016 feierte das modulare Experimentalgebäude NEST auf dem Campus der beiden Forschungsinstitutionen Empa und Eawag in Dübendorf Eröffnung. Erklärtes Ziel: den Innovationsprozess im Bau- und Energiebereich beschleunigen, indem Forschung, Wirtschaft und öffentliche Hand gemeinsam nachhaltige Technologien, Materialien und Systeme entwickeln und unter realen Bedingungen testen können.

Wohnhaus, Bürogebäude und Versuchslabor in einem: NEST ist ein «Living Lab» im wahrsten Sinn des Wortes. Wer darin wohnt, ist gleichzeitig Testperson; wer in NEST arbeitet, gehört zur Versuchsanlage. Knapp sieben Jahre, nachdem die ersten Ideen zu NEST entstanden sind, wurde das modulare Gebäude am 23. Mai 2016 feierlich eröffnet. NEST schlägt eine Brücke zwischen Forschung und Privatwirtschaft, zwischen Ideen, die im Labor funktionieren, und Produkten, die im Markt erfolgreich sind. Dass dieser Brückenschlag allseits sehr begrüsst wird, zeigte sich an den Eröffnungsfeierlichkeiten: Rund 250 Spitzenvertreter von Wirtschafts- und Forschungspartnern sowie der öffentlichen Hand feierten gemeinsam dieses Leuchtturmprojekt. Bundespräsident Johann Schneider-Ammann zeigte sich in seiner Grussadresse dann auch äusserst erfreut: «Der Schweizer Bildungs-, Forschungs- und Innovationsbereich ist stark, wenn es gelingt, alle relevanten öffentlichen und privaten Kräfte vereint auf drängende Fragestellungen zu fokussieren – mit NEST ist das vorbildlich gelungen.»

Ständige Veränderung als einzige Konstante

Eine weitere grosse Stärke von NEST ist die Flexibilität. «Dank seines modularen Konzepts wird sich NEST in den kommenden Jahren ständig verändern und auf aktuelle Fragen im Bau- und Energiebereich reagieren können», so Empa-Direktor Gian-Luca Bona. Modularität wird im NEST

wörtlich genommen, denn NEST besteht zum einen aus einem zentralen Gebäudekern mit drei offenen Plattformen und zum anderen aus Modulen – den so genannten Forschungs- und Innovations-Units –, die auf diesen Plattformen nach einem «Plug-&-Play»-Prinzip installiert werden. Die Units werden von Konsortien aus Forschungs- und Wirtschaftspartnern realisiert, die ihre Ideen im Rahmen dieser Units zu marktfähigen Lösungen weiterentwickeln.

«Meet2Create» und «Vision Wood»: Zwei Units sind startklar

Zeitgleich mit der Eröffnung des Gebäudekerns von NEST sind auch bereits die ersten beiden Units betriebsbereit und konnten im Rahmen der Feierlichkeiten besichtigt werden. «Meet2Create» ist eine Büroumgebung, die von der Hochschule Luzern – Technik & Architektur konzipiert wurde, um Erkenntnisse über die Arbeitswelten der Zukunft zu erlangen. Gemeinsam mit ihren Wirtschaftspartnern untersuchen die Forscherinnen und Forscher der Hochschule Luzern Themen wie flexible Möblierung, personalisierbares Klima am Arbeitsplatz oder passive Gebäudetechnik in Sitzungsräumen.

Die zweite fertiggestellte Unit nennt sich «Vision Wood» und ist ein von der Empa und der ETH Zürich entwickeltes Wohnmodul für Studierende. Im Zentrum stehen Innovationen, die dem bewährten Werkstoff Holz neue Funktionen verleihen und dadurch neue Anwendungsmöglichkeiten schaffen. «Vision Wood» wurde praktisch vollständig von der Firma Renggli AG vorgefertigt und Ende April in einer spektakulären Aktion von zwei mobilen Kränen zwischen die oberen beiden NEST-Plattformen geschoben.

Energie und Wasser als übergeordnete Forschungsthemen

Gemeinsam mit NEST nimmt der «ehub» – kurz für Energy Hub – seinen Betrieb auf. Der ehub ist eine Energieforschungsplattform mit dem Ziel, das Energiemanagement auf Quartierebene zu optimieren. Er verbindet sämtliche Komponenten im NEST, die Energie erzeugen, speichern, umwandeln oder abgeben, auf intelligente Weise miteinander. Ausserdem koppelt er die Energieströme aus dem Gebäudebereich mit dem Mobilitätsdemonstrator «move», der sich ebenfalls auf dem Empa-Gelände befindet. Dort wird Energie, die nicht direkt verwendet wird, in nachhaltige Treibstoffe für die Mobilität der Zukunft umgewandelt.

Neben der Energie ist im NEST auch die Ressource Wasser ein übergeordnetes Forschungsthema. Das Wasserforschungsinstitut Eawag untersucht im «Water Hub» die Mehrfachnutzung von Wasser und entwickelt neue Konzepte zur Nährstoff- und Energiegewinnung aus Abwasser. «Wasser und Energie sind eng miteinander verbunden. Wasserverbrauch führt automatisch zu Energieverbrauch. Im NEST können wir eng mit der Industrie zusammenarbeiten, um gemeinsam marktfähige Produkte zu entwickeln», sagt Janet Hering, die Direktorin der Eawag.

Die Unit-Pipeline ist gefüllt

«ehub», «Water Hub» und die Units «Meet2Create» und «Vision Wood» sind allerdings erst der Anfang. NEST bietet Platz für rund 15 Units, die jeweils zwischen fünf und sieben Jahre in Betrieb sein werden und nach abgeschlossener Forschungstätigkeit ihren Platz für neue freigeben. Bereits Ende 2016 soll auf der obersten Plattform eine solare Fitness- & Wellness-Anlage eröffnet werden – eine Unit, die massgeblich vom Gebäudetechnikverband swissetec unterstützt wird. Für die kommenden zwei Jahre sind fünf weitere Units in Planung: In «HiLo», einer zweigeschossigen Wohn- und Arbeitsumgebung, untersucht die ETH Zürich adaptive Fassaden und neue Möglichkeiten im Leichtbau. Die Werner Sobek Group arbeitet gemeinsam mit der Universität Stuttgart und der ETH Zürich an einer Unit zum Thema «Urban Mining». Die EPFL rückt in der Unit «SolAce» multifunktionelle, aktive Fassaden ins Zentrum des Interesses, und die Fachhochschule St. Gallen möchte das Thema «Active Assisted Living» im NEST aufnehmen – Wohnen für Menschen in der dritten Lebensphase. Die fünfte Unit nennt sich «Digitale Fabrikation» und wird initiiert durch den gleichnamigen Nationalen Forschungsschwerpunkt

(NFS) der ETH Zürich. Die Forscher untersuchen dabei robotische Vorfabrikation und Vor-Ort-Fertigung sowie digitale Bauprozesse.

Das Netzwerk wächst

NEST ist eine einzigartige Kooperation zwischen Forschung, Wirtschaft und öffentlicher Hand. Gut 90 Partner unterstützen NEST bis heute – und die Plattform ist offen für weitere Partner. Unternehmen beschleunigen im NEST ihren eigenen Innovationsprozess; Wissenschaftler betreiben im NEST «Forschung in Echtzeit»; Politik, Behörden – und auch Investoren – erhalten dank NEST Hinweise auf die zukünftige Ausgestaltung des Bau-, Energie- und Immobilienbereichs. Die NEST-Partner sind Teil eines weit verzweigten Netzwerks, das gegenseitigen Mehrwert schafft und gemeinsam an der Zukunft baut.

Einige Kennerwerte zum NEST

Volumen (SIA 416) 23'000 m³ davon 11'600 m³ Gebäudekern Bruttogeschossfläche (SIA 416) 2'660 m² Gebäudekern 1'930 m² Units Vorstudie 2010 Planungsbeginn Dezember 2011 Baueingabe 2012 Spatenstich August 2014 Aufrichte September 2015 Eröffnung Mai 2016 Architektur Gramazio Kohler Architects, Zürich

Besucherführungen

Wer NEST erleben möchte, ist herzlich eingeladen, an einer Besucherführung teilzunehmen. Anmeldemöglichkeiten finden Sie im [Internet](#).

Dokumente

[Diese Medienmitteilung als pdf](#) [pdf, 302 KB]

Links

Nest Website

Water Hub

<https://www.eawag.ch/de/info/portal/aktuelles/newsarchiv/archiv-detail/nest-das-gebaeude-der-zukunft-ist-eroeffnet>