

NEST

GEMEINSAM
AN DER ZUKUNFT
BAUEN

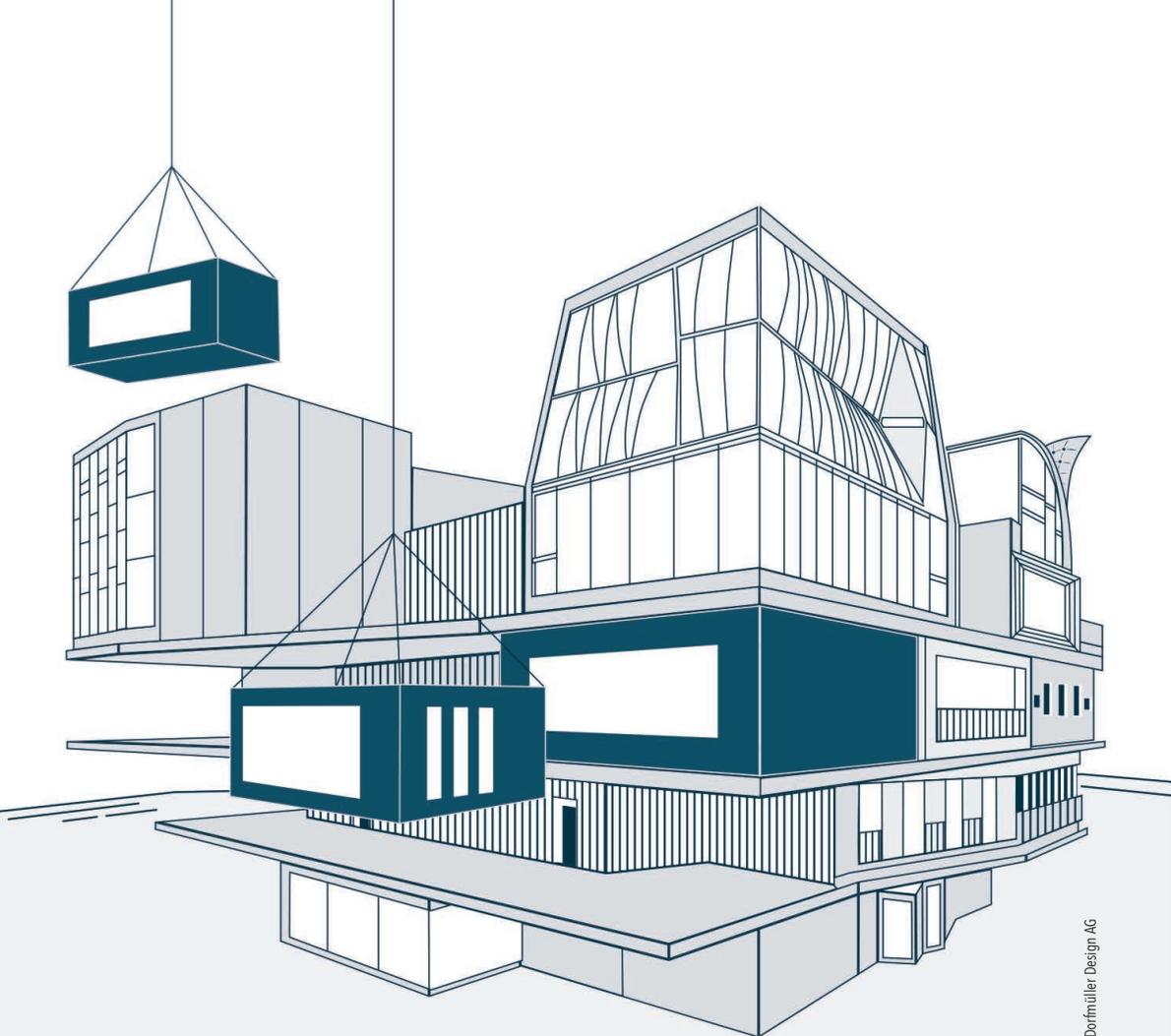
INNOVATION BESCHLEUNIGEN

Von der guten Idee bis zur marktfähigen Innovation ist es ein weiter Weg – insbesondere im Bauwesen. Es besteht eine grosse Lücke zwischen Technologien, die im Labor funktionieren, und dem Markt, der ausgereifte und zuverlässige Produkte verlangt.

NEST schliesst diese Lücke und beschleunigt den Innovationsprozess im Gebäudebereich.



Foto: Zoey Braun, Stuttgart



Grafik: Hug & Dorfmueller Design AG

WO IDEEN ZU INNOVATIONEN WERDEN

NEST ist das modulare Forschungs- und Innovationsgebäude der beiden Schweizer Forschungsinstitute Empa und Eawag. Es wurde 2016 eröffnet und steht auf dem Empa-Campus in Dübendorf. Im NEST arbeiten über 150 Partner aus Forschung, Wirtschaft und öffentlicher Hand eng zusammen.

NEST besteht aus einem zentralen Gebäudekern mit drei auskragenden Plattformen. Darauf werden temporäre, thematisch unterschiedliche Gebäudemodule («Units») via Plug-&-Play installiert.

FORSCHUNG UND ENTWICKLUNG LIVE

Neue Technologien und Baukonzepte werden im NEST unter realen Bedingungen getestet, weiterentwickelt und im Praxisalltag demonstriert.

FORSCHUNG VOM LABOR AUF DIE BAUSTELLE BRINGEN

DIE REALITÄT ALS PRAXISTEST

Im NEST setzen Forscherinnen und Forscher ihre Arbeit in realen Bauprojekten in die Praxis um. Dank einer intensiven Zusammenarbeit mit Partnern aus der Industrie entstehen praktisch umsetzbare Lösungen.

MACHBARKEIT DEMONSTRIEREN

Im NEST wird Forschung erlebbar. Neue Technologien und Konzepte werden durch die Alltagserfahrungen der Bewohner/-innen und Benutzer/-innen praxistauglich gemacht und zur Marktreife weiterentwickelt.



PRODUKTENTWICKLUNG IN REALER UMGEBUNG — ABER OHNE RISIKO

VOM NETZWERK PROFITIEREN

Im NEST testen und validieren Unternehmen neue Produktideen in einem realen Gebäude mit Benutzer/-innen und Bewohner/-innen. Auf dem Weg zur Marktreife erhalten sie dabei wertvolles Feedback. Ein Engagement im NEST schafft Zugang zu einem Netzwerk aus Forschung und Wirtschaft.

AM PULS DER ZEIT

Im NEST demonstrieren Unternehmen ihren potenziellen Kunden neue Lösungen in einer einzigartig innovativen Umgebung und stärken damit ihre Marke.



INSPIRATION FÜR BAUFACHLEUTE UND BAUHERREN

NEUES SELBER ERLEBEN

Damit aus einer guten Idee eine Innovation wird, muss sie in den Markt gelangen. NEST bietet Architekten, Planern, Bauherren und Baufachleuten Inspiration für künftige Projekte und Einblick in neue Baukonzepte und Technologien.

Regelmässige Führungen geben einen Überblick über die neuesten Trends im NEST. Workshops und Fachtagungen vertiefen einzelne Themenbereiche.





DIGITALES BAUEN UND WOHNEN

Das dreigeschossige DFAB HOUSE ist das weltweit erste bewohnte Bauwerk, das nicht nur digital geplant, sondern – mit Robotern und 3D-Druckern – auch weitgehend digital gebaut wurde.

NACHHALTIGER UND VIELFÄLTIGER

Für den Bau haben Forschende der ETH Zürich zusammen mit Industriepartnern mehrere neuartige, digitale Bautechnologien erstmals vom Labor in reale Anwendungen überführt. Ziel ist es, das Bauen durch den Einsatz von digitalen Technologien nachhaltiger und effizienter zu machen. Seit der Eröffnung werden im DFAB HOUSE zudem neue Smart-Home-Lösungen getestet.

FACTS & FIGURES

Nutzung: Wohnung für 4 Personen

Eröffnung: Februar 2019

Mehr Infos: nest.empa.ch/dfabhouse

Partner: NFS Digitale Fabrikation, ETH Zürich, ERNE AG Holzbau, Holcim (Schweiz) AG, Laufen & arwa, Schenker Storen AG, V-ZUG AG, ABB, AGITEC AG, Bürgin Creations, digitalSTROM AG, Duscholux AG, Möbel Pfister AG, R. Nussbaum AG, Schibli Gruppe, Securiton AG, Sika AG, ENGIE Services AG, Frutiger AG, Joulia SA, Lehni AG, Meyer AG, 3Eflow, Carl Meier Sohn AG, Innotech Arbeitsschutz, Swisspor AG, VMZINC



Foto: Roman Keller

DIE SONNE EINFANGEN

SolAce bringt zwei Bedürfnisse unter einen Hut: maximale Energiegewinnung über die Fassade und ein optimaler Komfort im Innern der Unit. Ziel ist eine ganzjährig positive Energiebilanz – selbst ohne eine gewinnbringende Dachfläche.

DIE FASSADE ALS KRAFTWERK

Dazu kommen an der Fassade Solarzellen und solarthermische Kollektoren mit farbiger Verglasung zum Einsatz. Eine innovative mikrostrukturierte Verglasung der Fenster und eine intelligente Gebäudeautomation machen es möglich, dass im Winter das Tageslicht optimal im Raum verteilt wird und die Wärme der Sonne ins Gebäude gelangt, im Sommer aber möglichst draussen bleibt.

FACTS & FIGURES

Nutzung: kombinierte Arbeits- und Wohnumgebung

Eröffnung: September 2018

Mehr Infos: nest.empa.ch/solace

Partner: EPFL, Geberit AG, V-ZUG AG, ABB, BASF, Duscholux AG, Griesser AG, Lutz Architects, Regent Lighting, Solstis SA, SwissINSO, TZ menuiserie SA



Foto: Zoey Braun, Stuttgart

BAUEN IM KREISLAUF

Der Unit Urban Mining & Recycling liegt das Ziel zugrunde, dass alle zur Herstellung eines Gebäudes benötigten Ressourcen vollständig wiederverwendbar, wiederverwertbar oder kompostierbar sein müssen.

GEBRAUCHEN STATT VERBRAUCHEN

Der Kreislaufgedanke spielt die zentrale Rolle: Die verwendeten Materialien werden nicht verbraucht und dann entsorgt; sie sind vielmehr für eine bestimmte Zeit aus einem technischen bzw. natürlichen Kreislauf entnommen und lassen sich später wieder in diese Kreisläufe zurückführen.

FACTS & FIGURES

Nutzung: Wohnung für 2 Personen

Eröffnung: Februar 2018

Mehr Infos: nest.empa.ch/umar

Partner: Werner Sobek Group, Karlsruher Institut für Technologie, Flumroc AG, Laufen & arwa, Schenker Storen AG, V-ZUG AG, alphaEOS, Kaufmann Zimmerei & Tischlerei, Möbel Pfister AG, Nimbus Group, Lindner Group, Flextron AG, Magna Glaskeramik

NACHHALTIGES WELLNESS

Fitness und Wellness stehen für ein wachsendes Bedürfnis unserer Gesellschaft, das meist auf Kosten der Umwelt geht und grosse Mengen an Energie verschlingt. Die Unit Solare Fitness & Wellness beweist, dass es auch anders geht.

ENERGIE SPAREN MIT NEUER TECHNIK

Eine innovative Wellness-Technik auf Basis einer Hochtemperatur-Wärmepumpe macht es möglich, den Energieverbrauch der Wellness-Anlagen derart zu senken, dass die direkt an und in der Unit generierte Energie ausreicht, um zwei Saunas und ein Dampfbad zu betreiben.

FACTS & FIGURES

Nutzung: Fitness & Wellness

Eröffnung: August 2017

Mehr Infos: nest.empa.ch/sfw

Partner: suissetec, Empa, Hochschule Luzern, NTB Interstaatliche Hochschule für Technik Buchs, Belimo Automation AG, Flumroc AG, Laufen & arwa, Sauter AG, Schenker Storen AG, Technogym, Dransfeld Architekten, Ernst Schweizer AG, Fit & Wellness Concept, Glas Trösch AG, Grundfos Pumpen AG, KIFA AG, KLAFS AG, Küng Sauna + Spa AG, Meyer Burger Technology AG, Migros, Miloni Solar AG, NeoVac, Scheco AG, Swiss Eco Tap, vogtpartner, Gasser Fassadentechnik, Helios Ventilatoren AG, HSSP AG, Mountair AG, OBM Bionik, Serge Ferrari AG, WAGNER VISUELL AG, Wenger Fenster AG



Foto: Reinhard Zimmermann



Foto: Empa

NEUE ARBEITSWELTEN

Meet2Create ist ein Labor für Kollaboration und Arbeitsprozesse und dient der Entwicklung von zukunftsfähigen Arbeitswelten. Im Zentrum steht das Zusammenspiel zwischen Mensch, Raum und Technik, das im Rahmen von Forschungsprojekten erprobt und optimiert wird.

FROM WORKPLACE TO TASKSPACE

Als Prinzip der Unit Meet2Create dient der Leitsatz: from workplace to taskspace. Ein einzelner Arbeitsplatz muss künftig nicht mehr alles leisten können; vielmehr stehen für unterschiedliche Aufgaben Raumzonen mit spezifischen Raumqualitäten zur Verfügung.

FACTS & FIGURES

Nutzung: Arbeitsumgebung mit unterschiedlichen Zonen

Eröffnung: Mai 2016

Mehr Infos: nest.empa.ch/meet2create

Partner: Hochschule Luzern – Technik & Architektur, Belimo Automation AG, Flumroc AG, Knauf AG, Lista Office LO, Sauter AG, Schenker Storen AG, Swisscom AG, Trilux AG, Vitra AG, Bauwerk Parkett AG, Bene, Creaplant AG, Creation Baumann AG, Dim3nsions, Feller AG, HAG, ionair AG, Lauber Iwisa AG, Lenzlinger Söhne AG, Plantronics, SageGlass, Samsung, Solprag, Tuchs Schmid AG, Zapco



Foto: Roman Keller

ALLESKÖNNER HOLZ

Die Unit Vision Wood steht für einen visionären Umgang mit der natürlichen und nachwachsenden Ressource Holz im Bauwesen. Neueste Entwicklungen in der Holzforschung verbinden sich mit dem Know-how des modernen Holzbaus.

ALTER WERKSTOFF MIT NEUEN FACETTEN

Mit dem Ziel vor Augen, das Anwendungsspektrum von Holz erheblich zu vergrössern, haben Forschende der Empa und der ETH Zürich dem altbekannten Material völlig neue Funktionen gegeben und die Eigenschaften von holzbasierten Materialien verbessert.

FACTS & FIGURES

Nutzung: Wohnung für 3 Personen

Eröffnung: Mai 2016

Mehr Infos: nest.empa.ch/visionwood

Partner: Empa, ETH Zürich, Renggli AG, Bundesamt für Umwelt BAFU, EgoKiefer AG, Fagus Suisse SA, Glaeser Wogg AG, Henkel, Ruum Architekten, Sauter AG, Taconova Group AG, Wesco AG

GEMEINSAM AN DER ZUKUNFT BAUEN

EIN STARKES NETZWERK

NEST ist eine offene Plattform mit über 150 Partnern aus Forschung, Wirtschaft und öffentlicher Hand.

HAUPTPARTNER



Alle Partner unter: nest.empa.ch/partner-overview

ÜBER GRENZEN HINAUSDENKEN

DAS INNOVATIONSQUARTIER AUF DEM EMPA-CAMPUS

Auf dem Empa-Campus in Dübendorf sind in den letzten Jahren mehrere Forschungs- und Demonstrationsplattformen entstanden. Zusammen stellen diese ein Quartier dar, in dem innovative und übergreifende Lösungen im Energie-, Gebäude- und Mobilitätssektor in realer Umgebung entwickelt und demonstriert werden können.

NEST

Innovationen im Gebäudebereich
nest.empa.ch

move – Future Mobility

Mobilität ohne fossile Treibstoffe
move.empa.ch

ehub – Energy Hub

Energieforschung im Quartier
ehub.empa.ch

dhub – Digital Hub

Digitale Lösungen im Gebäude-,
Mobilitäts- und Energiebereich
dhub.empa.ch

Water Hub

Abwasser als Ressource
eawag.ch/waterhub

Empa
Swiss Federal Laboratories for Materials Science and Technology
Dübendorf | St. Gallen | Thun

T + 41 58 765 11 11
nest.empa.ch
nest@empa.ch

