

Zeitschrift: Hochparterre : Zeitschrift für Architektur und Design
Herausgeber: Hochparterre
Band: 21 (2008)
Heft: 9

Artikel: Forschen in der Architektur : was tun die Schulen?
Autor: Lüthi, Sonja
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-123538>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 31.03.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

Forschen in der Architektur

Text: Sonja Lüthi

Das Fachhochschulgesetz aus dem Jahr 1995 verpflichtet die Schweizer Fachhochschulen, angewandte Forschung zu betreiben. Ist das in der Architektur überhaupt möglich? Oder ist allein der Entwurf die Forschung? Drei Projekte zeigen, was Forschung in der Architektur sein kann.

• «Meine Forschung, das ist die Arbeit im Büro», diese Auffassung war unter den Entwurfsprofessoren der ETH Zürich lange Zeit üblich. Und sie ist nicht a priori falsch – raffinierte Grundrisse, komplexe räumliche Gebilde oder neue Typologien tragen zur Entwicklung bei. Architekturprofessoren qualifizieren sich überwiegend mit ihren entwerferischen Fähigkeiten, während an anderen Abteilungen die Bewerber aufgrund ihres Forschungsausweises beurteilt werden. Die Kombination von Lehre und Forschung bildet die Basis der Universitäten und der ETH, die im Departement des Innern angesiedelt sind. Dabei gilt der Grundsatz der «akademischen Freiheit»: Die Professoren sind mit einem Globalbudget ausgestattet und es ist ihnen freigestellt, wie sie mit dem Geld ihren Doppelauftrag erfüllen. Daneben können sie Drittmittel einholen, etwa vom Schweizerischen Nationalfonds (SNF) – der wichtigsten Institution zur Förderung der wissenschaftlichen Forschung – oder von Privaten. Für 2008 bis 2011 verlangt der Bund von der ETH ein verstärktes Engagement in der bilateralen internationalen Zusammenarbeit sowie eine verstärkte Kooperation mit der Industrie.

FH: Entwerfen ist keine Forschung

Für die Fachhochschulen definierte das 1995 verabschiedete Fachhochschulgesetz erstmals einen Forschungsauftrag: «Die Fachhochschulen betreiben anwendungsorientierte Forschung und Entwicklung und sichern damit die Verbindung zur Wissenschaft und zur Praxis.» Dieser Auftrag ist zum einen eine Folge des Hochschulstatus, zum anderen will der Bund damit die Kluft zwischen Wissenschaft und Wirtschaft verkleinern. Bei der «Forschung und Entwicklung» an den im Volkswirtschaftsdepartement angesiedelten Fachhochschulen liegt der Schwerpunkt auf der Entwicklung: Aus Forschungsergebnissen sollen wettbewerbsfähige Produkte werden. Die Fachhochschulen müssen ihre Projekte über Drittmittel finanzieren. Die wichtigste Institution ist hier die Förderagentur für Innovation KTI (die frühere Kommission für Technologie und

Innovation) (Beilage HP 6-7/04 «Designforschung in der Schweiz»). Im Unterschied zum SNF unterstützt die KTI nur Projekte, die zusammen mit Wirtschaftspartnern entstehen und zur Hälfte von diesen getragen werden. Als Ziele für die Jahre 2008 bis 2011 nennt der Bund die Förderung von nicht technologieorientierten Gebieten und die verstärkte Unterstützung des Austausches von Forschungsleistungen zwischen (Fach-)Hochschulen und Wirtschaft.

Das Fachhochschulgesetz hat jedoch nicht nur den Forschungsauftrag an den Fachhochschulen verankert, es hat auch die grundsätzliche Frage neu aufgeworfen: Was ist Forschung in der Architektur? Ist der architektonische Entwurf, der ja darauf abzielt, umgesetzt zu werden, anwendungsorientierte Forschung? Erik Mozsa, Kommunikationsverantwortlicher der KTI, verneint: Zu gering seien der allgemeine Erkenntnisgewinn und die Marktrelevanz. Immerhin zwingt der Forschungsauftrag nicht nur die direkt betroffenen Fachhochschulen zum Umdenken, sondern auch die über sechzigjährige KTI. Das Hauptziel der Förderagentur ist die wirtschaftliche Unterstützung der KMU (kleinere und mittlere Unternehmen), also die marktorientierte Forschung. Der Auftrag zur angewandten Forschung in Studienrichtungen wie Wirtschaft, Kommunikation, Design oder Architektur brachte nicht mehr nur sichtbare Produkte hervor. Neu müssen auch Dienstleistungen als «Produkte» geltend gemacht werden.

Synergien nutzen

Für Andreas Müller, Studiengangleiter Master of Science in Engineering von der Berner Fachhochschule Architektur, Holz und Bau (BFH-AHB), ist die 2003 geschaffene KTI-Abteilung «Enabling Sciences» eine interessante Fördermöglichkeit für Architekturprojekte. Im Rahmen eines KTI-Projekts bearbeitet Müller – auch Professor für Holzbau und Bauphysik – das Problem der Fuge im vorgefertigten Holz- und Verbundbau. Das umfangreiche Projekt, das Müller mit Partnern aus der Wirtschaft durchführt, vereint Fragen der Bauphysik, der Materialtechnologie, des Bauprozessmanagements und der Gestaltung – Gebiete, die unterschiedliche Forschungsgruppen der BFH-AHB abdecken.

An der BFH-AHB in Biel brachte die Kombination unterschiedlicher Fachkompetenz und persönlicher Bekanntheit ein besonderes Highlight hervor: ein Snowboard. Das in Zusammenarbeit mit dem Hersteller Henri Nidecker entwickelte Sportgerät ist weltweit das erste Produkt, in dem die Technologie des Holzschweissens umgesetzt wird. Der geschweisste Holzkern ist klebstofffrei, weist eine gute Federung auf und ist schneller produzierbar, da jede der insgesamt 14 Verbindungen in nur zehn Sekunden fest wird, statt in zwei bis vier Stunden, wie mit herkömmlichem Klebstoff.

Diese fachübergreifende Arbeitsweise ist auch eine Folge der Zusammenschlüsse von einst über sechzig Schulen zu heute sieben Fachhochschulen. Diese Konzentration und die Bologna-Reform (HP 5/08, HP 8/03) bedeuten für viele Schulen eine Chance – gerade in der Forschung. Denn die meisten Architekturdepartemente begannen erst mit der Masterausbildung eine Forschungskultur aufzubauen, während andere Institute bereits auf eine langjährige Erfahrung zurückblicken. Wenn sich nun verwandte Institute zusammenschliessen, können sie sich auf dem Markt besser profilieren. Entscheidend für die Umsetzung eines Forschungsprojekts an den Fachhochschulen ist in der Regel der unmittelbare Nutzen, den ein Unterneh-

men darin erkennt. Daher spielt das Vermarktungspotenzial eines Forschungsprojekts an den Fachhochschulen eine entscheidende Rolle – viel mehr als bei der universitären Forschung. Schliesslich hängt auch die finanzielle Unterstützung durch die KTI direkt vom Beitrag der Wirtschaftspartner ab: Für jeden Franken aus der Industrie, der in finanzieller Form, aber auch als Leistung abgegolten werden kann, zahlt die KTI einen drauf.

Selbstversuch ist auch Werbung

Peter Schwehr, Leiter des Kompetenzzentrums Typologie und Planung in der Architektur an der Hochschule Luzern, Technik und Architektur, forscht nahe an der Anwendung. Anhand der Bedürfnisse der Nutzer untersucht das Institut das Systemverhalten und die Leistungsfähigkeit unterschiedlicher Gebäudetypen. Sein KTI-Forschungsprojekt (Human Building Office) erforscht die Probleme und das Potenzial von Bürotypologien. Als Selbstversuch hat sich das Institut während der Ausstellung (Bürowelten) im Gewerbemuseum Winterthur eingerichtet, um die beliebteste Büroform des (Multispace) zu überprüfen. Der Austausch mit den Ausstellungsbesuchern und die Ergebnisse von Fragebogen fliessen ins Forschungsprojekt ein. Der Auftritt im Gewerbemuseum war aber nicht nur Forschung, sondern gehörte auch zur PR-Strategie in eigener Sache: «Das Wichtigste beim Verkauf einer Idee ist es, immer sofort zu reagieren», sagt Peter Schwehr – etwa durch rasches Handeln. Für das Projekt (Human Building Office) gewann Schwehr vier Wirtschaftspartner und trieb so zusammen mit den KTI-Geldern 800 000 Franken auf. Als Forschungsziel soll bis im Jahr 2009 ein Index entstehen, der Unternehmen ermöglichen soll, die auf ihre Firmenkultur optimal abgestimmte Bürostruktur zu ermitteln. Die Bürotypologie soll jedoch erst der Anfang sein. Bereits haben sich die beteiligten Partner aus Wirtschaft und Forschung zum Verein (Human Building Office) zusammengeschlossen und den Begriff schützen lassen. Er

soll zum Label avancieren, mit dem die Bauten, die dem Index entsprechen, zertifiziert werden können. Mit dem Thema Mensch und Typologie befasst sich auch das Media and Design Laboratory der ETH Lausanne (EPFL), und zwar vor dem Hintergrund der digitalen Revolution. Die Frage «Wie kann die digitale Technologie bei der Herstellung von Architektur behilflich sein?» ist alt. Institutsleiter Jeffrey Huang kehrt sie um: «Wo sind die Fähigkeiten des Architekten bei der Entwicklung digitaler Technologien und entsprechender Gebäudetypologien gefragt?» Huang stellte fest, dass der virtuelle Raum nicht gleich sorgfältig entworfen wird wie der physische.

Architekt des virtuellen Raums

An der EPFL und im Spinn-off (Convergeo), das Huang zusammen mit der Architektin Muriel Waldvogel führt, befasst sich das Team aber nicht nur mit dem virtuellen Raum. Unter dem Begriff (Convergent Architecture) erforscht das Planungslabor neue Typologien, in denen der physische und der virtuelle Raum zusammenfinden. Im Swisshouse in Boston ist eine erste Interpretation davon umgesetzt: Ein (Konsulat für Wissensdiplomatie) ermöglicht es den weltweit verstreuten Forschern, in Echtzeit zusammenzutreffen und die Schweiz gleichzeitig an ihrem Wissen teilhaben zu lassen. Im Swisshouse sind die Wände zu Informationsträgern mutiert. Die Privatbank Lombard Odier & Cie. unterstützte den Bau in einem ehemaligen Laden in Boston, weitere Swisshouses in San Francisco, Singapur und Schanghai sind in der Pipeline. Huangs Perspektivenwechsel scheint die Auftraggeber zu überzeugen: Im Rahmen des Studioprojekts (Interactive City) forscht sein Team nach Typologien, die dem digitalen Zeitalter angepasst sind. Für das erste Projekt zum Thema (The Future of Banking) liess sich die Banque Cantonale Vaudoise als Sponsor gewinnen. Huangs Erklärung für den Erfolg seiner Projekte: «Entwerferische Fähigkeiten sind in der Wirtschaft zu lange unterschätzt worden.» →

Architekturbiennale Venedig

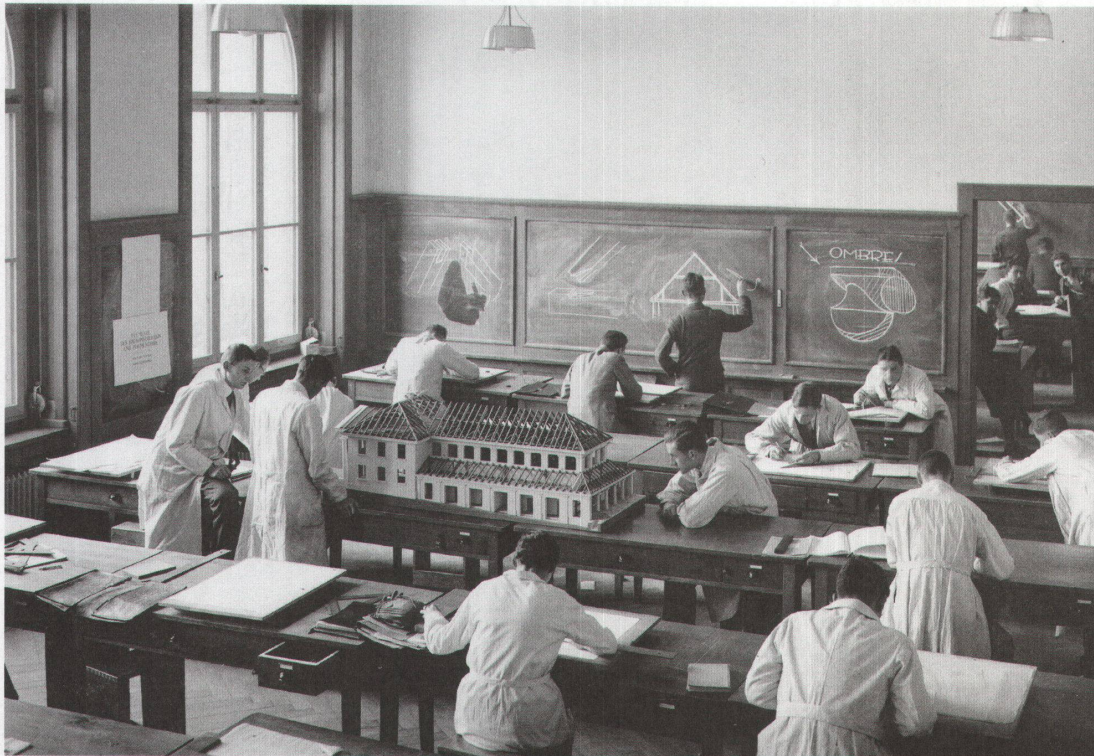
Forschung und Lehre sind auch Themen der Ausstellung im Schweizer Pavillon an der diesjährigen Architekturbiennale Venedig. (Explorations) – Erkundungen nennt Kurator Reto Geiser (HP 4/08) die Schau über Lehren, Entwerfen und Forschen, über Gedachtes also und nicht über Gebautes. Wie forschen Gestalter? Was bringt die Forschung der Architektur? Wie forscht man im Architekturunterricht?

Die Architekturforschung, hat Geiser festgestellt, gehe einen eigenen Weg und führe Technisches, Geisteswissenschaftliches, Praktisches und Heuristisches zusammen. Alle weiteren Fragen zum anspruchsvollen Thema klärt hoffentlich die Ausstellung. Beteiligt sind die Professuren Harry Gugger und Dieter Dietz von der EPFL Lausanne und die Professuren von Marc Angélil und Fabio Gramazio/Matthias Kohler der ETH Zürich. RM

--> Architekturbiennale Venedig:

14.9. bis 23.11.08, www.labiennale.org

--> Von der Biennale berichtet Hochparterres Architekturredaktorin Rahel Marti täglich vom 15. bis 19. September im Schweizblog. www.schweizblog.hochparterre.ch



Um 1930 im Zeichensaal der Architekturabteilung der ETH Zürich: Entwerfen, Planen und Forschen in einem. In der Mitte das Modell der Hauptwache der Kantonspolizei Zürich des Architekten Hans Caspar Escher.

Foto: ETH-Bibliothek Zürich, Bildarchiv

Architekturforschung in Universitäten

ETH Zürich www.arch.ethz.ch

--> Kontakt: Oya Atalay Franck, Martin Bürge (Assistent)

--> Forschungsbudget: individuell pro Lehrstuhl, Professoren entscheiden

Links/Lehrstühle:

--> Institut für Hochbautechnik (hbt) www.hbt.arch.ethz.ch, Gramazio & Kohler

--> Professur Ludger Hovestadt (CAAD)

--> Professur Andrea Deplazes (Architektur & Konstruktion)

EPFL, Lausanne enac.epfl.ch

--> Kontakt: Colette Raffaele

Institute und Links:

--> IBOIS – Laboratoire de construction en bois, www.epfl.ch/images/ic_url_pers.gifhttp://ibois.epfl.ch/

--> LDM1 – Laboratoire de design et media (IC/ENAC) www.epfl.ch/images/ic_url_pers.gifhttp://ldm.epfl.ch/

--> Labor für Sonnenenergie und Bauphysik leso.epfl.ch

--> Composite construction lab cclab.epfl.ch

Accademia di architettura di Mendrisio

www.arch.unisi.ch

--> Kontakt: Valentin Bearth, Direktor, Amanda Prada, Kommunikation

Architekturforschung in Fachhochschulen

Berner Fachhochschule Architektur, Holz und Bau, Burgdorf und Biel www.ahb.bfh.ch,

--> Kontakt: René Graf (Leiter F & E BFH-AHB), Joachim Huber (Leiter F & E Fachbereich Architektur)

--> Schwerpunkte: Prozesse, Management, Produktion und Logistik, Werkstoffe und Holztechnologie, Holz- und Verbundbau, Fassadenelemente, Innenausbau und Möbel

--> Charakteristik: langjährige Erfahrung
--> Link: www.ahb.bfh.ch/ahb/de/Forschung/Projektdatenbank

Hochschule Luzern – Technik und Architektur www.hslu.ch/Technik-Architektur

Kompetenzzentren:

--> CC Material, Struktur & Energie in Architektur, Kontakt: Tina Unruh, Projekte: www.hslu.ch/t-fam_projekte

--> CC Typologie & Planung in Architektur, Kontakt: Peter Schwehr, Projekte: www.hslu.ch/t-fat_projekte

--> Charakteristik: im Bereich F & E weit entwickelt

Zürcher Hochschule für angewandte

Wissenschaften, Winterthur www.zhaw.ch

--> Kontakt: Stephan Mäder

Kompetenzzentren:

--> Zentrum Urban Landscape ZUL

--> Zentrum Konstruktives Entwerfen

ZKE: Betonelementbau

--> Forschungsprojekte: www.archbau.zhaw.ch/de/architektur/forschung/projekte-a

--> Charakteristik: Bewusste Absetzung Architektur- und Ingenieurforschung

Zürcher Fachhochschule www.hsz-t.ch

--> Kontakt: Mario Fontana

--> Wenig Forschungsaktivitäten im Studiengang Architektur

Fachhochschule Nordwestschweiz www.fhnw.ch/habg/iarch; Standort Muttenz

--> Kontakt: architektur.habg@fhnw.ch; Forschung und Entwicklung: www.fhnw.ch/habg/forschung-und-entwicklung; Institut

Architektur: www.fhnw.ch/habg/iarch/forschung; Institut Energie am Bau: www.fhnw.ch/habg/iebau/afue

Institut Architektur (IARCH), Forschungsprojekte im Bereich Architektur

--> «Haus-Siedlung-Landschaft» (KTI-Projekt)

--> «Le case sui monti»

--> In Vorbereitung: zur Architektur und Geschichte des Tourismus

Haute Ecole Spécialisée de Suisse occidentale Genève www.hesge.ch

--> Kontakt: Alain Burnier, Reto Campionovo, LEEA

--> Information «école d'ingénieurs de Genève» www.hesge.ch/eig

Ecole d'Ingénieurs et d'architectes de Fribourg www.eif.ch/fr

--> Kontakt: Florinel Radu, Leiter Kompetenzzentrum «Espace de vie»

Kompetenzzentren:

--> «Espace de vie»: Soziale, psychologische, individuelle Aspekte der Arch.

--> «Structures et matériaux»

Scuola universitaria professionale della Svizzera italiana www.ar.supsi.ch

--> Forschung: www.isaac.supsi.ch

--> Kontakt: gferrini@ticino.com

--> Schwerpunkte: Energie/Architektur

Hochschule Liechtenstein, Institut für Architektur und Raumplanung www.hochschule.li/architektur

--> Kontakt: Hansjörg Hilti, Institutsleiter

--> Projekte: www.hochschule.li/architektur/online/Forschung_DE

Links:

--> www.kfh.ch/ (Rektorenkonferenz der FH)

--> www.admin.ch/ch/d/sr/414_71/index.html

(Fachhochschulgesetz)

--> www.bbt.admin.ch/kti/ (KTI)

--> www.snf.ch/D/Seiten/default.aspx (SNF)



KWC ONO
PURE EXCELLENCE

KWC ONO ist Ausdruck einer Unverfälschtheit, die das Leben des modernen Menschen prägt. Die Ästhetik der Reduktion verleiht der Armatur eine Kraft, die jedes Bad mit Schönheit erfüllt.

KWC AG
5726 Unterkulm
www.kwc.ch



Ein Unternehmen der HANSA Gruppe