

Bulletin

Neue Hochschularchitektur in der Schweiz Nouvelle architecture universitaire en Suisse



Fribourg _____
Luzern _____
ETH Zürich _____
Bern _____



Eidgenössische Technische Hochschule Zürich
Swiss Federal Institute of Technology Zurich

Professor of Mathematics

The Department of Mathematics at ETH Zurich (www.math.ethz.ch) invites applications for a professor position in Mathematics. We are seeking for candidates with an outstanding research record and a proven ability to direct research of high quality. Willingness to teach at all university levels and to participate in collaborative work both within and outside the school is expected.

The new professor will be responsible, together with other members of the Department, for teaching undergraduate (German or English) and graduate courses (English) for students of mathematics, natural sciences and engineering.

Your application should include your curriculum vitae and a list of publications. The letter of application should be addressed **to the President of ETH Zurich, Prof. Dr. Ralph Eichler. The closing date for applications is 31 October 2012.** ETH Zurich is an equal opportunity and affirmative action employer. In order to increase the number of women in leading academic positions, we specifically encourage women to apply. ETH Zurich is further responsive to the needs of dual career couples and qualifies as a family friendly employer. **Please apply online at www.facultyaffairs.ethz.ch.**



Eidgenössische Technische Hochschule Zürich
Swiss Federal Institute of Technology Zurich

Professor of Quantitative Imaging

The Department of Biology (D-BIOL) at ETH Zurich invites applications for a professorship in the area of Quantitative Imaging.

Candidates are expected to build a research programme focussing on the imaging of dynamic cellular and molecular processes. They may combine quantitative wet-lab experiments with mathematical simulation and modeling, or address the underlying biophysics, nano-mechanics, biochemistry, and spatio-temporal control of cell function. Candidates with a strong focus in the development and usage of biosensors, image analysis and innovative imaging approaches are encouraged to apply. The professorship will ideally be installed in the Institute of Biochemistry, taking advantage of its strengths in light microscopy and its close vicinity to the light- and electron microscopy facilities (LMSC/LMC-RISC and EMEZ). She or he will be expected to teach undergraduate level courses (German or English) and graduate level courses (English).

Major strategic areas of the Department of Biology include cell- and molecular biology, systems biology, and molecular health sciences. Together with Life Science Zurich, the Department offers outstanding opportunities to participate in interdisciplinary research programmes and to establish close interactions with the local community through the Centre for Advanced Imaging (CIMST) and Systems Physiology of Metabolic Diseases (SPMD), Neuroscience Zurich, the National Centre for Competence in Research "Neural Plasticity and Repair", and the SystemsX.ch initiative.

Please apply online at www.facultyaffairs.ethz.ch. Your application should include your curriculum vitae, a list of publications, and a detailed research plan. The letter of application should be addressed **to the President of ETH Zurich, Prof. Dr. Ralph Eichler. The closing date for applications is 15 August 2012.** ETH Zurich is an equal opportunity and affirmative action employer. In order to increase the number of women in leading academic positions, we specifically encourage women to apply. ETH Zurich is further responsive to the needs of dual career couples and qualifies as a family friendly employer.

Inhaltsverzeichnis – Table des matières

Editorial	2
Wolfgang Lienemann	

Neue Hochschularchitektur in der Schweiz Nouvelle architecture universitaire en Suisse

Die Repräsentation der herrschenden Klasse	4
Benedikt Loderer, Stadtwanderer	
Universität Pérolles II, Fribourg	6
Büro B, Architekten und Planer	
Die neue Universität Luzern	
Vom Verteilzentrum für Post zum Verteilzentrum für Wissen	15
Esther Müller	
ETH Sport Center Science City	25
Dietrich Untertrifaller Stäheli Architekten Stefan Geiser Hubertus Adam	
Standortentwicklung an der ETH: Förderung von informellen Plattformen	34
David Müller	
Hörsaalgebäude Weichenbauhalle Areal von Roll	
Universität Bern 2010	38
Giuliani.Hönger Architekten	
Qualitätssicherung durch die Fachstelle für Hochschulbauten	44
Markus Weibel	
Wie bestelle ich eine Hochschule?	46
Kilian Bühlmann	
Universitäten – Orte zum Nachdenken	50
Interview mit Vittorio Magnago Lampugnani	

Open Access – Freier Zugang zur Wissenschaft für alle	
Ein aktueller Bericht	54
Salomé Zimmermann	
Alan Turing und die Erfindung des Computers	
Zum 100. Geburtstag des Informatikpioniers am 23. Juni 2012	57
Herbert Bruderer	

Stellenangebote / Postes à pourvoir	ii, iii, 49
--	-------------

Das Titelbild zeigt das neue Uni-PHZ-Gebäude in Luzern.

Editorial



Wolfgang Lienemann

Universitäten – Bauplätze und Lebensorte

Das vorliegende Heft fällt aus der Reihe der üblichen Formen des «Bulletin» heraus. Nicht nur, dass es zahlreiche Abbildungen – Fotos, Pläne, Skizzen – enthält, sondern die meisten Beiträge stammen auch nicht direkt aus den Hochschulen und Fachhochschulen, sondern von Praktikern, d.h. von Architekten, Planern, Beauftragten der Bauherrschaft, Architekturkritikern und Architekturtheoretikern. Es geht um neue Hochschulbauten in der Schweiz.

Dass die Schweizer Architektur im In- und Ausland einen hervorragenden Beruf genießt, hat sich längst herumgesprochen. Fachzeitschriften wie «Werk Bauen und Wohnen», «Hochparterre», «archithese», «Raum und Wohnen» oder im Internet «swiss-architects»¹ informieren ebenso kompetent und umfassend wie das Schweizerische Architekturmuseum in Basel.² Die Fülle der Publikationen ist beeindruckend, zumal auch Tageszeitungen wie die NZZ regelmässig fachkundige Analysen neuer Gebäude und architektonischer Entwicklungen – auch: Fehlentwicklungen – veröffentlichen.

Die einfache Idee, die diesem Heft zugrunde liegt, besteht darin, einige wichtige Beispiele der neuesten Hochschularchitektur zu zeigen und wenige Fachpersonen um Kommentierungen der neueren Entwicklungen im Hochschulbau zu bitten. Es sollte gefragt werden, welche architektonischen Positionsbezüge und welche gesellschaftlichen Erwartungen sich auf diesem Gebiet beobachten und identifizieren lassen.

Hochschularchitektur ist auf oft wenig bemerkte, unausdrückliche Weise repräsentativ: Sie lässt, jedenfalls in demokratischen Rechtsstaaten, aber auch ganz allgemein erkennen, was eine Gesellschaft von ihrer «höheren Bildung und Ausbildung» erwartet und welche Bedeutung sie ihr zuerkennt. Schulen und Hochschulen prägen auf vielfältige Weise das Leben und die Wahrnehmungen derer, die einen nicht unerheblichen Teil ihres Lebens in diesen Institutionen verbringen. Wie eine Gesellschaft ihre Schulen und Hochschulen baulich, technisch und künstlerisch konzipiert und ausstattet, ist auch ein Ausdruck ihrer Zukunftserwartungen und ihrer Bereitschaft, öffentliche Räume und Gebäude so anspruchsvoll, einladend und funktional sinnvoll zu gestalten, wie es um der nachwachsenden Generationen willen geboten ist.

Den Personen, die zu diesem Heft beigetragen haben, wurde diese Fragestellung unter folgenden Aspekten vermittelt:

- a) Darstellung einiger neuerer Hochschulbauten in der Schweiz durch die jeweiligen federführenden Architekten und/oder zuständigen universitären Planungsgremien.
- b) Reflexionen zur gesellschaftlichen Bedeutung und zur architektonischen Konzeption von Hochschulbauten sowie zu Schwerpunkten ihrer historischen Entwicklung in der Schweiz.
- c) Reflexionen aus einer externen Perspektive über die Einfügung neuer Hochschularchitektur in historisch gewachsene und sensible städtebauliche Ensembles.

Es stand von vornherein fest, dass für ein einziges Heft nur eine exemplarische Auswahl neuerer Hochschularchitektur sinnvoll ist, denn die Beispiele sollen hinreichend umfassend dargestellt werden, damit ein klares und deutliches Bild im Kopf der Betrachtenden und Lesenden entstehen kann. Die vorliegende Auswahl ist bestimmt durch pragmatische und subjektive Entscheidungen: Beratungen mit Fachpersonen, die ich um Vorschläge gebeten habe, Realisierbarkeit der erbetenen exemplarischen Darstellungen und eigene Anschauung haben zusammengespielt. An sich wäre es leicht, die Zahl der Beispiele erheblich zu vermehren, aber nicht in jedem Falle war es im Rahmen terminlicher Vorgaben möglich, einen entsprechenden Beitrag zu erhalten. So fehlen, um nur zwei Beispiele zu nennen, das spektakuläre neue «Rolex Learning Center» des

¹ Einen Überblick über Architekturzeitschriften in der Schweiz und darüber hinaus findet man unter:

<http://www.arch-forum.ch/de/links/show/72> (01.07.2012).

² <http://www.sam-basel.org/home.html> (01-07-2012).

Tokyoter Architekturbüro SANAA an der EPFL ebenso wie Gebäude der «Accademia di architettura» in Mendrisio. Ich kann mir gut vorstellen, ein zweites Heft zum Thema «Neuere Universitätsarchitektur» vorzubereiten und bin auch in dieser Hinsicht immer für Anregungen und Kritik der Lesenden des «Bulletin» dankbar.

Bei der Vorbereitung dieses Heftes halfen mir in der Anfangsphase Kilian Bühlmann (Universität Bern) und Dan Hiltbrunner (Büro B, Bern) mit ihrem fachkundigen Rat. Ich bin ihnen ebenso dankbar wie den Autorinnen und Autoren, die ich nach und nach gewinnen konnte und die überaus entgegenkommend kooperiert haben. Die angefragten Architekturbüros sowie die Fotografen haben umfangreiches Material zur Verfügung gestellt – Dokumentationen, Pläne, Fotos, teilweise auch Textteile und Besprechungen der jeweiligen Gebäude, wofür ich ihnen herzlich danke. Besonders freue ich mich, dass es auch gelungen ist, kritische Beobachterperspektiven ebenso wie die Sicht von Planungsinstitutionen einzubringen.

Wenn man, wie ich, einen grossen Teil seines Lebens im «Elfenbeinturm» verbracht hat, so ist man als Studentin, Forscher, Lehrende und – vor allem – Lernender stets auch, wenngleich vielfach unbemerkt, von der gebauten Realität der Hochschule geprägt worden. Als ich in der Aula der Alten Universität Heidelberg als Privatdozent meine Antrittsvorlesung halten durfte, habe ich mich daran erinnert, dass ich viele Jahre zuvor als Schüler einmal auf dem damals noch praktisch autofreien Platz vor der Universität in den Ferien herumspaziert war. Als junger Student hörte ich später in dieser Aula viele Vorlesungen, bisweilen angenehm irritiert vom Bratkartoffelduft aus einem angrenzenden Restaurant. Später wurde ich «Nutzer», also jemand, der universitäre Räume bewohnt. Enge, spartanische, sogar noch nach Heu duftende Räume, wie damals in Heidelberg, wo ich meine ersten Arbeiten in einer Dachgaube mit Blick auf das Schloss – ohne zeitliche Limiten – schrieb, bis hin zu den überaus grosszügigen Arbeitsmöglichkeiten angelsächsischer Bibliotheken. Eine Grunderfahrung dabei war und ist, dass ständig und überall gebaut wird. Universitäten sind Bauplätze. Wie oft bin ich umgezogen! Mit einigem Hin und Her pflegen sich die Bewohner der Hochschulen überall ihre passenden akademisch-sozialökologischen Nischen einzurichten.

Wie wirken die universitären Bauten auf die temporären Benutzer, die Studentinnen und Studenten, Doktorandinnen und Doktoranden? Sie verbringen oft nachhaltig prägende Jahre ihres Lebens in dieser Umgebung und sind dabei nicht nur von den unterschiedlichen Personen und den vielfachen Curricula, sondern unvermeidlich auch von der gebauten und umgebauten Realität Universität mitsamt deren gesamter Umgebung beeinflusst. Wir wissen darüber im Grunde erstaunlich wenig, aber es ist offensichtlich, dass universitäre Räume, drinnen wie draussen, von ihren Bewohnern und Nutzern erobert, angeeignet, umgestaltet und bisweilen auch missgestaltet werden. Im Vergleich mit Universitäten in Deutschland ist mir in der Schweiz das ausgesprochen geringe Ausmass an Vandalismus an und in den Hochschulräumen aufgefallen. In einem Beitrag in diesem Heft findet sich die Charakterisierung der Räume und Gebäude in den neuen Hochschulanlagen als «elegant zurückhaltend, angenehm, funktionell und mit hohem Komfort». Das gilt im übrigen auch für die meisten renovierten älteren Gebäude. Ich denke, dass sich in einer derart zu charakterisierenden Hochschulausstattung einerseits eine hohe Erwartung der Gesellschaft an Wissenschaft und Wissen ausdrückt, dass andererseits dies von den Studierenden auch als eine Wertschätzung empfunden wird, der man wiederum als Nutzer zu entsprechen versucht. Exzellenter Hochschulbau ist auch eine Verpflichtung.

Ein nahezu unbehebbares Defizit aller Architektur-Literatur ist in einem Heft über Hochschularchitektur besonders schwerwiegend: Man kann nicht den Vogel im Fluge in der Zeichnung festhalten, soll sagen: Es ist ungemein schwierig, wenn nicht unmöglich, die wirklichen Aneignungsprozesse der gebauten Umgebung durch die Menschen, die hierin leben, sich bewegen, arbeiten, nachdenken, forschen, unterrichten – dies alles zu verstehen oder gar zu erforschen. Wie wirkt es auf eine junge Forscherin, wenn sie abends aus dem Poelzig-Bau der Goethe Universität Frankfurt auf die Skyline der Bankentürme sieht? Was löst es in Studierenden aus, wenn sie realisieren, dass in der früheren Schokoladenfabrik in Bern, wo sie studieren, Mutter oder Grossmutter womöglich im Akkord hart gearbeitet haben? Wie werden die künftigen Bewohner des Toni-Areals in Zürich, das derzeit eine der grössten Baustellen der Schweiz ist und künftig die Zürcher Hochschule der Künste (ZHdK) und die Hochschule für Angewandte Wissenschaften (ZHAW) aufnehmen wird, in diesem Raum leben und arbeiten? Man kann es nicht vorhersagen, aber es ist mehr als eine sozialwissenschaftliche Untersuchung wert, die Vielfalt der gesellschaftlichen Einbettungen neuer Architektur und die Umgangsweisen der Bewohner der Universitäten mit den ihnen anvertrauten Stätten eingehend zu erforschen. In diesem Sinne können die Beiträge dieses Bulletin vielleicht auch weitergehende Anregungen vermitteln. ■

Die Repräsentation der herrschenden Klasse

Benedikt Loderer*, Stadtwanderer

Es geht um Hochschulhäuser. Doch das Stichwort heisst Repräsentation. Da lohnt sich der Griff zum Wörterbuch. *Repraesentatio*, belehrt mich «Der kleine Stowasser», heisst Barzahlung. Wir sind gewarnt. Weiter steht da: Vergegenwärtigung, Vertretung, Darstellung. Ich übersetze ins Architektonische: Wann gebaut, für wen und wie?

Das Wann ist das Einfachste. Die wohlgeordneten Universitäten in der Schweiz verfügen über eine Bauabteilung, pardon, eine BMU, die Building Management Unit, die ihre Hochschulhäuser genau katalogisiert, histografiert, kartografiert, monetarisiert hat. Dort findet man alle Auskünfte.

Ein Land von Bildungsfernen

Wer repräsentiert wird, ist weit schwieriger zu beantworten und ist untrennbar mit dem Wie verbunden. Die jeweiligen herrschende Klasse hat ihren Baustil. Gemeint sind hier jene Leute, die Zugang zur Hochschulbildung haben. Aus ihnen rekrutiert sich der harte Kern, die Entscheider. Politiker, Planer, Professoren bestimmen beides: wie ein Hochschulhaus aussieht und wen es repräsentiert. Sie sind die herrschende Klasse.

Im *ancien régime* waren Universitätsbauten in der Schweiz kein Thema. Für die Gnädigen Herren war Offizier, nicht Pfarrer der standesgemässe Beruf. Der wichtigste Rohstoff waren die Söldner, nicht die Bildung. Die alte Eidgenossenschaft war ein Land der Bildungsfernen. Das Zauberwort hiess standesgemäss.

Erst die Liberalen von 1830ff haben die Bildung als politisches Kampfmittel entdeckt. Es waren Bürgerliche aus den Landstädten, die Gebrüder Schnell aus

Burgdorf zum Beispiel. Sie gründeten die neuen Universitäten als Pflanzstätten für die neuen bürgerlichen Beamten, allen voran die von Bern und Zürich. Die Repräsentation allerdings beschränkte sich auf die Rituale, gebaut wurde vorerst nichts. Die Universität stellte sich am Dies academicus und mit den Umzügen der Verbindungen dar. Repräsentation war die Präsenz. Das Zauberwort war ein Gesang: Gaudeamus igitur.

Der architektonische Urknall

Gottfried Sempers Polytechnikum von 1864, heute das Hauptgebäude der ETH Zürich, ist der architektonische Urknall des Hochschulbauens in der Schweiz. Sempers Polytechnikum ist ein Adelspalast im Stil der Neorenaissance. Hier beginnt die eigentliche Repräsentation, das Gebäude stellt etwas dar. Noch nie zuvor gab es einen so riesigen Profanbau. Der mächtige Block über der Altstadt verkörpert den neuen Bundesstaat. Gebaut wurde er zwar vom Kanton Zürich, der bis 1914 dort auch seine Universität unterbrachte, doch entstand hier trotzdem das erste «Bundeshaus».

Ein Seitenblick auf die Postbauten unterstreicht den damaligen Willen des Bundes, sich architektonisch zu repräsentieren. Er baute in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts aufwändige Postpaläste: In die widerborstigen Kantonshauptstädte pflanzte der Bund Siegesdenkmäler ein. Der neue Bundesstaat hatte den alten Staatenbund überwunden und, versinnbildlicht durch die eidgenössische Post, den vereinheitlichten Wirtschaftsraum verwirklicht.

Zwei weitere Universitätsbauten vertreten neben dem Polytechnikum stellvertretend diese Periode: Der Neubau von 1903 auf der Grossen Schanze in Bern und jener von Zürich von 1914. Berns Bildungspalast von Alfred Hodler und Eduard Joos bleibt konventionell historistisch: ein neubarockes Schloss. Karl Mosers Zürcher Pendant hingegen nimmt auf eigenwillige Art die zeitgenössischen Jugendstilformen auf. Das sind die mentalitätsbedingten Differenzen. Bern bleibt behäbig, Zürich will modern sein.

Doch wer war die nun herrschende Klasse? Unterdessen waren die Liberalen von 1830, die Zofinger, keine Volksmänner mehr und die Radikalen von 1848, die Helveter, nicht länger Jesuitenfresser. Man hatte sich eingerichtet. Das Zauberwort hiess: Besitz

* Obergässli 5, 2502 Biel/Bienne.

E-Mail: loderer@stadtwanderer.ch

Benedikt Loderer, in Bern geboren; nach einer Bauzeichnerlehre und der Matura auf dem zweiten Bildungsweg Studium der Architektur an der ETH in Zürich. Anschliessend Hochschulassistent, Fernsehvolontär und angestellter Architekt. Einige Jahre freier Journalist, namentlich als «Stadtwanderer» und Architekturkritiker beim «Tages-Anzeiger». Dissertation: «Der Innenraum des Aussenraums ist Aussenraum des Innenraums» (1981). Zwischen 1980 und 1986 schrieb er drei Hörspiele und ein Fernsehstück und war Teilzeitredaktor der Architekturzeitschrift «aktuelles bauen». 1988 Gründung der Zeitschrift für Architektur und Design «Hochparterre», deren Chefredaktor. Im Sommer 1991 wurde aus «Hochparterre» ein redaktionseigener Betrieb, die Zeitschrift gehört seither ihren Machern. Im Mai 1997 Rücktritt als Chefredaktor; danach Redaktor und Stadtwanderer ohne Führungsaufgabe bei «Hochparterre». 2010 pensioniert. Gastmitglied beim Bund Schweizer Architekten (BSA).

und Bildung. Die bürgerliche Klasse war definitiv an der Macht, ihr Repräsentant war Alfred Escher, ihre Partei das, was später Freisinn heissen wird. Die Professoren hielten ihre Vorlesungen im Gehrock. So wird es bis 1918 bleiben.

Renouveau catholique

Aus der Zwischenkriegszeit, wiederum stellvertretend, nur ein Beispiel: Das Hauptgebäude der Universität Freiburg von Dumas und Honegger von 1941. Die Katholiken gehören nun auch dazu. Ihre Universität ist eine wichtige Etappe auf dem Weg aus dem politischen Ghetto, und die Bauten mit ihrem von Auguste Perret inspirierten Betonklassizismus repräsentieren fast trotzig die akademische Gleichberechtigung. Nun hat der Schweizerische Studentenverein (StV) einen Heimathafen. Einmal im Jahr wurde in allen katholischen Kirchen des Landes ein Opfer für die katholische Universität eingezogen.

Hier baute sich die Elite der katholischen Schweiz ein «halbmodernes» Gebäude. Die ganze Erbschaft des französischen Klassizismus ist aufbewahrt, aber gleichzeitig jedes Gramm katholischer Barock ausgemerzt. Der Wind weht von Frankreich herüber: Das Zauberwort heisst *renouveau catholique*. Die modernen Formen hingegen stellen den Aufbruch dar: Die katholische Schweiz verlässt die selbstgewählte Isolation.

Bezeichnend ist: Die katholisch-konservativen Bildungsbürger, die aus historischen Gründen nicht freisinnig sein können, repräsentieren sich mit dem gleichen Instrument, wie ihre Gegner hundert Jahre zuvor, mit einer Universität.

Das holistische System

Nach dem Krieg beginnt für alle Hochschulen ein neues, nie vorgesehenes Kapitel, die Massenuniversität. Der Bildungsnotstand bricht aus und wird mit Neubauten bekämpft. Das Zauberwort heisst Campus. Die Vorbilder liefern die USA: Locker in einen Park eingestreute Einzelbauten. Doch die Schweizer gehen nicht jahrzehntelang von Bau zu Bau vor, sie planen das Endgültige. Auf die Studierendenwohnungen und die dazugehörigen Pubs verzichten sie, ihr Campus ist eine Produktionseinheit. Die Planer denken bausystematisch. Bauen ist ein Prozess. Ein schweizerischer Campus ist ein etappierbares, anpassungsfähiges, widerspruchsfreies Gebilde, das durch die Konstruktion seines Tragwerks bestimmt ist: durch Vorfabrikation.

Die ETH auf dem Höggerberg, die Uni Irchel in Zürich, die neue Hochschule in Konstanz, die berühmte-berühmte Ruhruniversität, aber auch die zeitgenössischen Spitalbauten, sie alle gehorchen

dem Gesetz des Zusammensetzspiels: Die Geburt des Hochschulhauses aus dem Geiste des Moduls.

Das konsequenteste Beispiel dafür sind der Richtplan (1970) und die erste Etappe (1973–83) des Campus der EPF Lausanne in Dorigny westlich von Lausanne von Jakob Zweifel et al. Hier repräsentiert das Gebäude die technische Intelligenz und den Glauben an die unbeschränkte Machbarkeit. Die Zukunft war planbar. Im Jahre 2000 wird die Schweiz 10 Millionen Einwohner haben, errechnete Professor Kneschaurek. Die Technokraten waren die neue herrschende Klasse. Sie verdrängten die Bildungsbürger. Ihr Stil ist metallisch, glänzend, technoid, kein Haus mehr, sondern ein Konglomerat. Kybernetik war ihr Zauberwort.

Der Archipel Hochschule

Die Ernüchterung kam bald. Keines der grossen Systeme war widerspruchsfrei, keines wurde vollendet. Der Campus erwies sich als Lernfabrik, tags ein Ameisenhaufen, abends tot, eine Monokultur. Zurück zur Stadt, war die neue Parole. Exemplarisch zeigt sich der Wandel an der Universität Bern: Statt einen neuen, systematischen Campus auf dem Viererfeld zu errichten, wurde die alte Schokoladenfabrik Tobler in der Länggasse umgebaut. Andrea Roost, Pierre Clémenton, Daniel Herren haben 1993 Chirurgie betrieben. Die Fassaden und die Gebäudestruktur wurden erhalten, der Innenhof aber überdacht und zur Bibliothek ausgebaut. Was die kühnen Technokraten abgerissen hätten, wollten die bedenkenträgenden Sensiblen bewahren. Ihr neues Zauberwort hiess Stadtreparatur.

Die grossen, endgültigen Pläne sind beerdigt. Heute wird überall von Verdichtung geredet, von Umnutzung, von Ersatzneubauten. Ein neues Zauberwort tauchte auf: Der Leuchtturm. Das leuchtende Beispiel steht in Dorigny, das Rolex Learning Center des japanischen Büros SANAA von 2010 (siehe im Internet: <http://rolexlearningcenter.epfl.ch>). Das noch nie Gesehene soll staunen machen. Die Brauchbarkeit muss sich erst weisen, die Medientauglichkeit hingegen ist bereits überprüft. Es gibt eine neue herrschende Klasse: The International Community. Ich übersetze: der Zwang der ratings und rankings. Keine Hochschule ist länger ein schweizerisches oder gar nur ein kantonales Projekt, jede ist eingebunden in den internationalen Vergleich, genauer, Konkurrenz. Der Leuchtturm ist die architektonische Antwort auf diese Lage.

Längst gibt es keine Universität als Gebäude mehr, es gibt nur noch einen Hochschularchipel, dessen Inseln im urbanen Häusermeer schwimmen. Standorte, heissen sie im Verwaltungsdeutsch, ihre Adresse ist ein Kürzel: HIL E3. ■

Universität Pérolles II, Fribourg

Büro B, Architekten und Planer*

Die 850 Jahre alte Zähringerstadt Freiburg mit dem charakteristischen, gotischen Münster und der „sprach-teilenden“ Saane ist mit ihrem unverkennbarem Charme und der traditionellen Gastfreundschaft eine Universitätsstadt par excellence. Rund 10'000 Studierende, über 200 Professoren und viele weitere Mitarbeitende leben, studieren, lehren und forschen in der mittelalterlichen Kleinstadt mit ihren rund 40'000 Einwohnern. In den letzten 20 Jahren hat sich die Anzahl der Studierenden mehr als verdoppelt. Auch dies ist ein eindrücklicher Beleg für die Dynamik der Freiburger Universität. Im Gegensatz zu Universitäten in Grossstädten spürt man hier jedoch noch den familiären Charakter mit vielfältigen Begegnungen und einem entsprechenden Umgang und Austausch zwischen Wissenschaftlern und Studierenden.

Neuer Universitätsstandort Perolles II

Mit den 2005 fertig gestellten Erweiterungsbauten Pérolles II am südlichen Stadtrand von Fribourg wurde das dort bereits bestehende Netz von Universitätsbauten massiv ausgebaut und zu einem eigentlichen Universitäts-Campus erweitert. Die neuen Bauwerke von Pérolles II fügen sich in die vorhandene stadträumliche Struktur der auf dem ehemaligen Industrieareal über Jahre entstandenen Gebäudekomplexe der mathematisch-naturwissenschaftlichen Fakultät ein und ergänzen und erweitern diese.

Die städtebauliche Situation auf dem Plateau de Pérolles ist geprägt durch das orthogonale Bebauungsmuster der Universitätsbauten und durch den dazu diagonal verlaufenden Boulevard de Pérolles. Die neu-

en Universitätsbauten Pérolles II für die Universität Freiburg bestehen hauptsächlich aus zwei baulichen Einheiten: dem Fakultätsgebäude mit Bibliothek östlich, und dem Mensa- und Sportgebäude westlich des Boulevard de Pérolles. Das allen Instituten dienende Verpflegungs- und Sportgebäude liegt im Zentrum der gesamten Universitätsanlage. Das Fakultätsgebäude mit dem Institut für Sozial- und Wirtschaftswissenschaften, dem Institut für Informatik und dem Informatikdienst stellt eine eigene Nutzungseinheit östlich des Boulevards dar. Am Ende des Campus, gegen den ruhigen Wald hin gewandt, liegt der Bibliotheksbau mit dem grossen Haupt-Auditorium.

Orthogonal organisierter Universitäts-Campus

Die Neubauten richten sich nach dem oben genannten, aus den industriellen Vorgängerbauten entstandenen orthogonalen Bebauungsmuster. Sie stehen in klarem Kontrast zum diagonal verlaufenden Boulevard de Pérolles und der diese Richtung aufnehmenden Ingenieurschule. Dadurch stehen die Alt- und Neubauten der Universität in einem verständlichen und erlebbaren räumlichen Zusammenhang und geben dem Campus seine unverwechselbare Identität.

Die Anordnung und die volumetrische Ausprägung der Neubauten sind so gewählt, dass über den Boulevard de Pérolles hinweg ein grosser Platz entsteht. Dieser klar gefasste, städtische Aussenraum dient der Fussgängererschliessung und wird zum zentralen Begegnungsort der angrenzenden Universitätsbauten und zum städtebaulichen Zentrum auf dem Plateau de Pérolles. Richtigerweise liegen alle Haupteingänge der angrenzenden Universitätsbauten an diesem Platz. Auf dem Platz unterstützt die lang gezogenen Kunstinstallation «Pont de Lumière» in idealer Weise sowohl die städtebauliche wie auch die architektonische Konzeption der Anlage. 18 rote, sich mit unterschiedlichen Geschwindigkeiten öffnende und schliessende und bei Dunkelheit beleuchtete Barrieren stellen dabei ein zugleich verbindendes, animierendes sowie identitätsstiftendes Element dar.

Mensa- und Sportgebäude im Zentrum

Das dreigeschossige Mensa- und Sportgebäude ist entsprechend der inneren Nutzungsverteilung volumetrisch gegliedert. Über dem massiven Sockel mit den Nebenräumen des Sports erhebt sich das leichte und transparente Erdgeschoss der Mensa. Darüber schwebt als geschlossenes Volumen die Doppelturn-

* Münzgraben 6, 3011 Bern.

E-Mail: bb@buero-b.ch
www.buero-b.ch

Das Büro B, Architekten und Planer wurde 1990 gegründet und beschäftigt sich mit rund 55 Mitarbeitenden planerisch und architektonisch mit verschiedenen Aspekten der baulichen Gestaltung unserer Umwelt. Die Arbeitsweise ist geprägt vom Willen, durch konzeptionelles Denken in interdisziplinären Teams einer Aufgabe auf den Grund zu gehen. Durch das Herauskräftigen der Gesetzmässigkeiten einer Aufgabe und das konstruktive Hinterfragen von Bedürfnissen entstehen eigenständige Lösungen mit nachhaltigen Werten für Auftraggeber und Benutzer. Neben diversen Bauten für Wohnen, Arbeiten und Kultur gestaltete das Büro B im Bildungsbereich die Universität Pérolles II in Fribourg, die Bildungszentren Feusi und Medi in Bern sowie den neuen Campus für die Fachhochschule Nordwestschweiz in Brugg-Windisch.



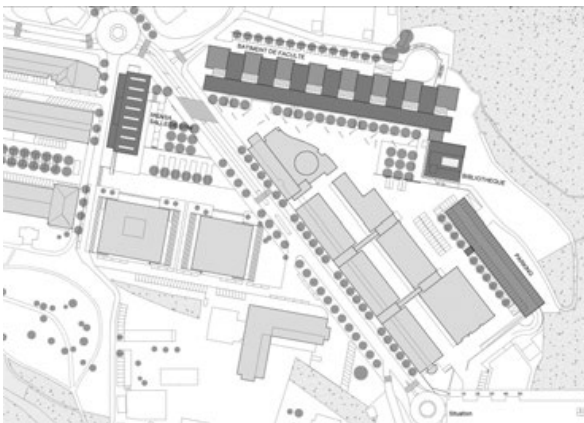
Ein grosser Platz überspannt den Boulevard de Pérolles und bildet das neue städtebauliche Zentrum auf dem Plateau de Pérolles. Die Kunstinstallation «Pont de Lumière» ist zugleich verbindendes und animierendes Element und unterstützt damit in idealer Weise die architektonische Konzeption.

halle. Die Anordnung der Baukörper bildet ein markantes Gesicht gegen den Giratoire des Charmettes und einen klaren räumlichen Abschluss des oben beschriebenen Platzes gegen Westen. Durch die leichte Anhebung des Sockels gegenüber dem Strassenraum, entsteht vor der Mensa ein attraktiver Aussenraum und damit ein belebtes Zentrum des studentischen Alltags. Das Gebäude mitsamt seinem Aussenraum

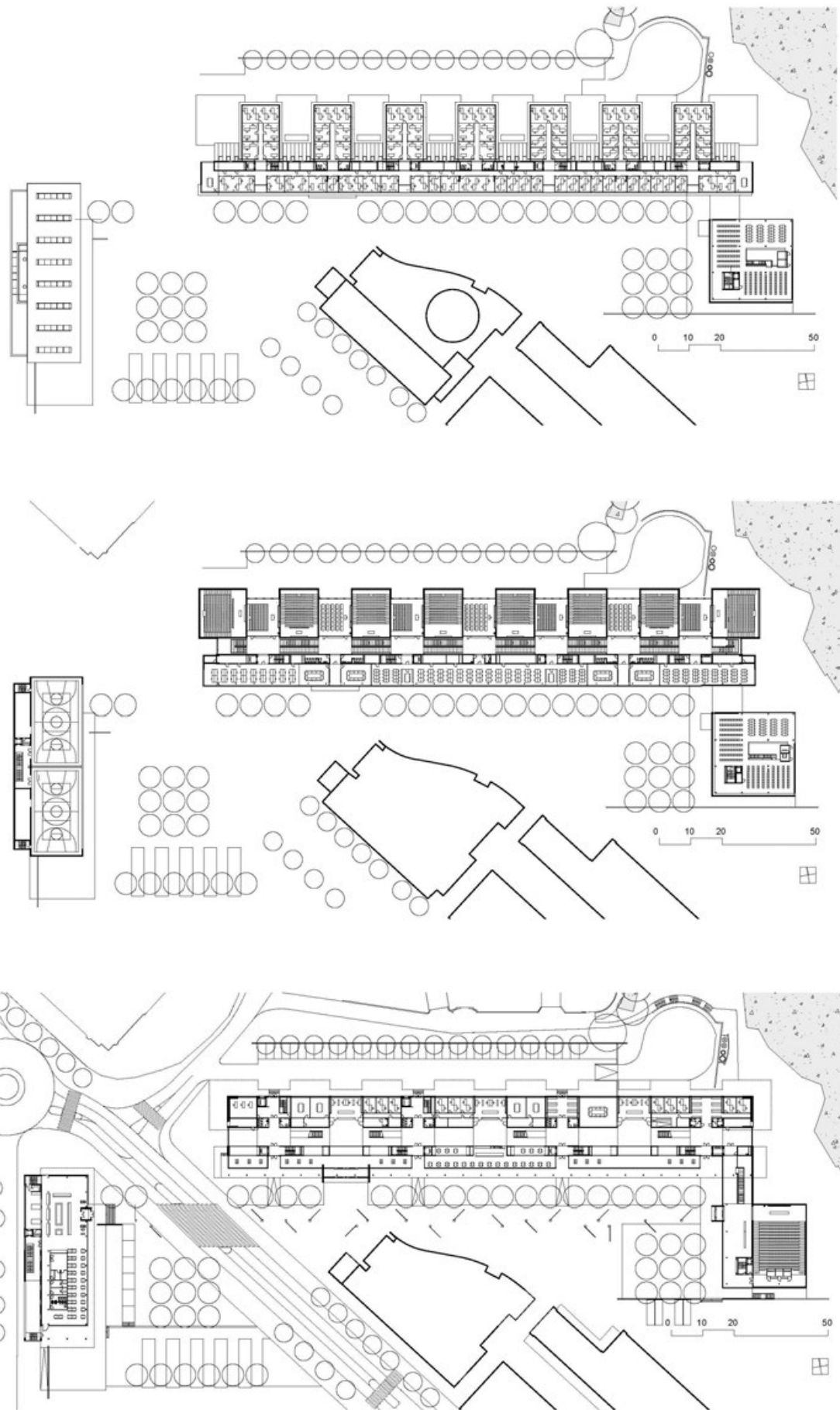
wird somit zum sozialen Mittelpunkt der universitären Anlage.

Klar strukturiertes Fakultätsgebäude

Das Fakultätsgebäude präsentiert sich als kammartig gegliederte Gebäudestruktur mit einer grossmassstäblichen Hauptfassade gegen Süden zum öffentlichen Platz hin und einer kleinteiligen Nordfassade gegen die privaten Nachbarn im Norden hin. Das Gebäude zeichnet sich durch eine sehr klare horizontale und vertikale innere Nutzungs- und Erschliessungsstruktur aus. Es entsteht dadurch trotz seiner beachtlichen Grösse ein in allen Bereichen übersichtlicher Bau. Im Querschnitt lassen sich die horizontalen und vertikalen Schichten des Gebäudes gut ablesen: Die obersten drei Geschosse beherbergen die Büros der verschiedenen Lehrstühle. Im ersten und zweiten Obergeschoss befinden sich die den Studierenden zugeordneten Bereiche wie Auditorien, Seminar- und Arbeitsräume. Im Erdgeschoss sind die Eingangs- und Aufenthaltsräume der Studierenden sowie die allgemeinen Räume des Dekanats und des Hausdienstes untergebracht. Die vertikalen Schichten umfassen je einen Bereich für die Lehrräume, für die öffentlichen Erschliessungsflächen, für die kleinteiligen Nebenräume und für die Büroflächen.



Die städtebauliche Situation auf dem Plateau de Pérolles ist geprägt durch das orthogonale Muster der Universitätsbauten und durch den dazu diagonal verlaufenden Boulevard de Pérolles.



Von oben nach unten:

3.-5. Obergeschoss mit Büros der Fakultäten und Bibliothek. 1.+2. Obergeschoss mit Sporthallen, Auditorien, Seminarräumen, Arbeitsplätzen Studierende und Bibliothek. Erdgeschoss mit Mensa, Cafeteria, Haupteingangs, Aufenthaltsbereichen, Dekanat, Hausdienst, Hauptauditorium.



Das grossmassstäblich gestaltete lange Fakultätsgebäude links und das Gebäude mit Hauptauditorium und Bibliothek im Hintergrund werden durch den vorgelagerten Platz, unterstützt durch die Kunstinstallation «Pont de Lumière», mit den übrigen Universitätsbauten auf dem Plateau de Péroles verbunden.

Bibliothek und Hauptauditorium zwischen Platz und Wald

Das Bibliotheksgebäude mit dem grossen Auditorium im Erd- und Untergeschoss bildet den räumlichen Abschluss des Platzes und stellt durch seine massive Ausprägung einen Fixpunkt der gesamten Anlage dar. Im Erdgeschoss und im 1. Untergeschoss erschliesst ein dreigeschossiger Foyerbereich das grosse Auditorium und dient als Aufenthaltsbereich für repräsentative Anlässe. Die Verknüpfung des öffentlichen Platzes im Westen mit dem ruhigen Waldbereich gegen Osten ergibt eine spannende Abfolge von Aussenbezügen und akzentuiert den Übergang vom Bibliotheksgebäude in das Fakultätsgebäude. Im ersten Obergeschoss befinden sich der Zugang zur Bibliothek und die Servicefunktionen Ausleihe, Personalbüros und Sitzungszimmer. Die weiteren Geschosse beherbergen die Lesesäle mit der direkt zugeordneten Handbibliothek mit Platz für rund 100'000 Bücher. Der innere Lichthof und die Lichtschlitze entlang der Süd- und Westfassade bewirken eine spannungsvolle Lichtführung. Der spektakuläre und zugleich beruhigende Ausblick aus den Lesesälen in den Wald verleiht diesen Bereichen ihre innere Kraft. Mittels zwei geschosshohen Betonträgern im Dachgeschoss und Zugpfeilern auf den verschiedenen Etagen werden die Lasten der Bibliothek über dem Auditorium auf rationelle Art abgetragen.

Elegant zurückhaltend, angenehm, funktionell und mit hohem Komfort

Spannungsvolle Kompositionen unterschiedlicher Kuben prägen die äussere Erscheinung der neuen Universitätsbauten. Die Materialisierung in Sichtbeton, verputztem Mauerwerk und Glasflächen unterstützt dieses Konzept. So zeigt beispielsweise die Stirnfassade des Fakultätsgebäudes am Boulevard de Péroles mit ihren geschlossenen und offenen Flächen die horizontale und vertikale Schichtung der Nutzungen in eigenständig ablesbaren Zonen.

Bewusst gestaltete Raumabfolgen, unterschiedliche Aussenbezüge und spannungsvolle Lichtführungen prägen die Innenraumkonzeption. So wird beispielsweise die weitgehend innen liegende mehrgeschossige zentrale Erschliessungszone mit verglasten Passerellen und Treppen von Zenitallicht hell beleuchtet.

Die Innenräume sind elegant zurückhaltend, angenehm hell und funktionell gestaltet und lassen der Nutzung und dem Leben in den neuen Gebäuden genügend Freiraum. Die Architektursprache ist einerseits zeitlos und doch zeitgemäss, eigenständig und anregend und doch schlicht und nicht aufdringlich. So können sich Benutzer, Studierende, Lehrende usw. voll auf ihre Tätigkeiten konzentrieren.

Die Universität Fribourg hat mit den Bauten Pérolles II von Büro B Architekten und Planer die Tradition fortgesetzt, die sie mit dem Hauptgebäudetrakt Miséricorde von Architekt Honegger aus den Dreissigerjahren und den beiden Gebäuden für die mathematisch-naturwissenschaftliche Fakultät Pérolles I von Architekt Füg aus den Sechzigerjahren begonnen hat, und beweist damit ihr Bewusstsein für die Bedeutung von hochstehender Architektur für das Funktionieren und für das Erscheinungsbild der Universität.

Prof. Christoph Allenspach, lic. phil. Kunsthistoriker, Journalist, am 5. November 2005 anlässlich der Einweihungsfeier der Architekten der Universität Pérolles II in Fribourg:

«Sie sind alle durch die neuen Gebäude geschlendert und haben alle diese schönen Räume und gelungenen Details genossen. Ich brauche Ihnen hier keine grossen Reden von all diesen architektonischen Kriterien zu halten, die den Architekten teuer sind. Von Raum, Form und Material, Wand und Öffnung, Licht und Schatten, Ein- und Ausblicken, Architektur und Natur und vieles mehr. Dieses ABC der qualitätsvollen Architektur ist in diesen Gebäuden bestens umgesetzt worden. Nur so viel: Ich sah auf den ersten Blick eine zurückhaltende Architektursprache, mit wenigen Materialien und Farbnuancen, mit einem spannungsvollen Wechsel zwischen Wand und Öffnung. Auf den zweiten Blick sah ich die kantigen, auf

ihre Ecken bedrohlich zugespitzten Formen, viele Auskragungen, die in den städtischen Raum hineinragen und der Versuchung widerstehen, auf Harmonie und Integration zu spielen. Sie sind da, oft an wenig sichtbarer Stelle, ohne den Eindruck zu erwecken, sie wollten beachtet werden. Und an diesem Punkt begannen mich die Gebäude genannt Pérolles II wirklich zu interessieren: Bei ihrem Beitrag an die Urbanität von Fribourg. Darüber möchte ich noch einige Worte verlieren.

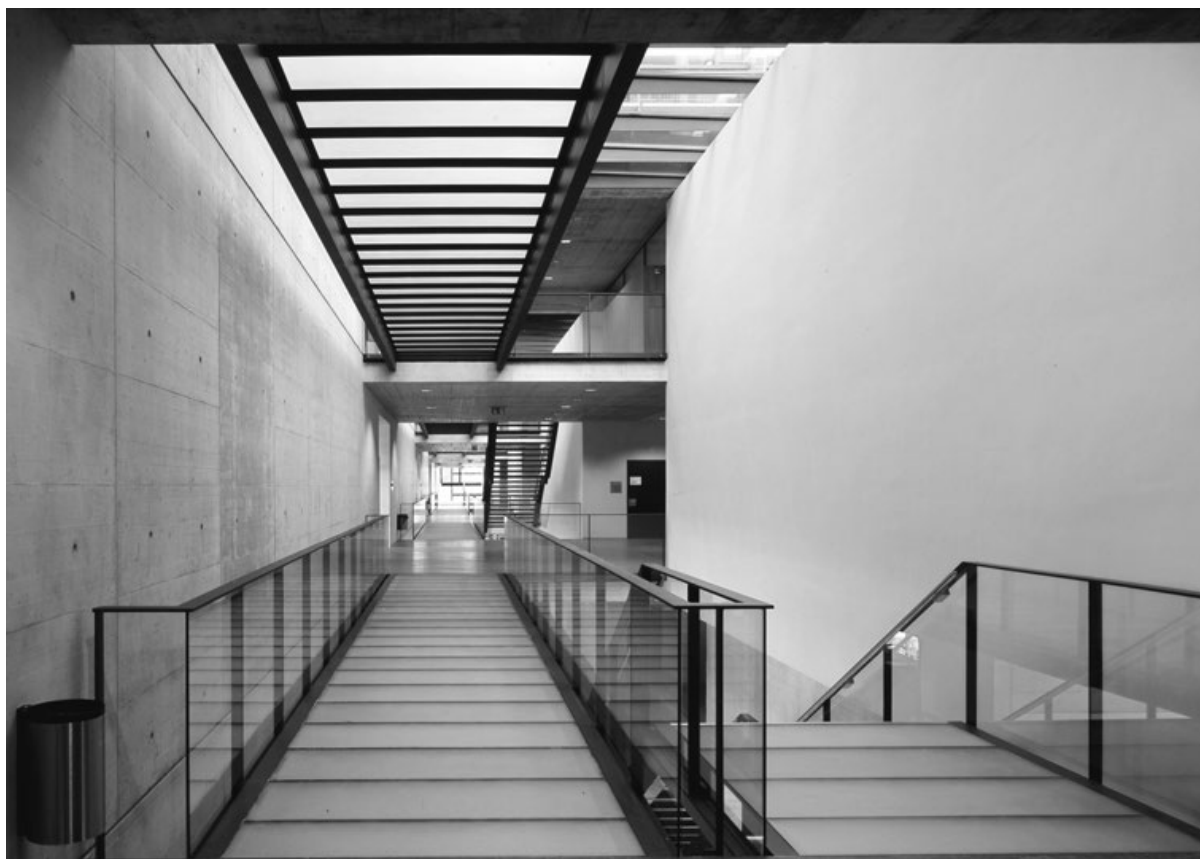
Was mich im Laufe der Bauzeit – ich bin öfters mit dem Fahrrad vorbeigefahren und habe Stockwerk um Stockwerk wachsen sehen – was mich zuerst überzeugt hat, war die zunehmende Dichte, die das Plateau de Pérolles erhalten hat. Zusätzlich zu einigen bereits recht grossen Kuben sind weitere Kuben gestossen, davon dieser besonders grosse, in dem wir uns befinden. Die Kuben sind zusammen zur Stadt geworden, einerseits wie gesagt durch die Dichte, in der sie stehen, andererseits durch ihre Differenzen von Form und Aussehen, bedingt durch die unterschiedlichen Bauzeiten innerhalb eines Jahrhunderts und die verschiedenen architektonischen Sprachen, die sie sprechen. Die Neubauten wollen diese Unterschiede weder vertuschen, noch sich in irgendetwas integrieren und das ist gut so. Wir stehen in einem Stadtteil, der die Differenzen als Qualität ausspielen kann.



Eine klare, direkte Formensprache prägt die neuen Universitätsbauten von Pérolles II. Die Stirnfassade am Boulevard de Pérolles zeigt mit ihren geschlossenen und offenen Flächen die horizontale und vertikale Schichtung der Nutzungen in eigenständig ablesbaren Zonen.



Das Fakultätsgebäude, links im Bild, mit seiner zum Verweilen einladenden Arkade, ist mit dem Gebäude mit Hauptauditorium und Bibliothek, rechts im Bild, das den stirnseitigen räumlichen Abschluss des langen öffentlichen Platzes bildet, auf mehreren Geschossen innenräumlich verbunden.



Eine helle, von oben belichtete Erschliessungszone mit verglasten Passerellen und Treppen verbindet horizontal auf drei Geschossen und vertikal vom Erdgeschoss bis ins 2. Obergeschoss die öffentlich zugänglichen Aufenthaltszonen, Lehrbereiche wie Auditorien und Seminarräume sowie die Arbeitsplätze der Studierenden.



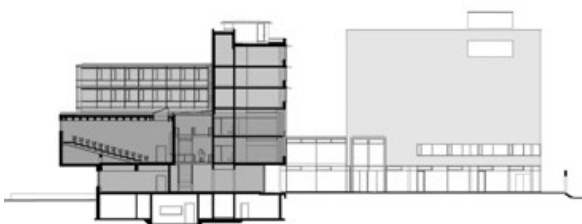
Die Hörsäle bestechen durch direkte Eleganz, Einfachheit und Funktionalität, so dass sich die Studierenden voll auf die Wissensaufnahme konzentrieren können. Im Bild das alt Bundesrat Joseph Deiss gewidmete Hauptauditorium.



Vertikale Gliederung der Nutzungen im Fakultätsgebäude.



Arbeitsplätze für 500 Studierende, mit EDV-Infrastruktur auf zwei Geschossen.



Horizontale Gliederung der Nutzungen im Fakultätsgebäude.



Kleinteilig gegliederte Rückfassade des Fakultätsgebäudes.

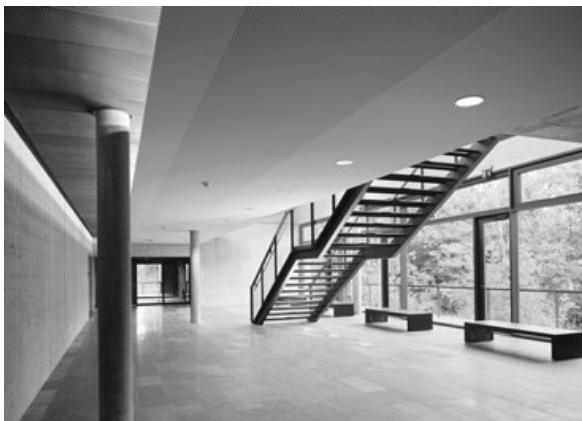
Die Architekten waren – das ist meine Meinung – auch nicht spezifisch bestrebt, besonders originelle neue Formen von Aussenräumen kreieren zu wollen. Sie haben mit den Restflächen gearbeitet, haben diese durch Kuben eingegrenzt und mit wenigen, gezielten Eingriffen gestaltet. Der Dialog zwischen Kuben und urbanen Räumen ist unspektakulär, doch es sind im Gegensatz zu früher Räume entstanden, die als solche sichtbar sind. Und es sind gefasste Räume, die zwar ihre Nutzung weitgehend offen lassen – mit Ausnahme des Parkierens, das wohl tuend ausgeschlossen bleibt – aber doch einladen, sich hier aufzuhalten. Die Studierenden und Dozierenden werden dies ohne Zweifel tun, wenn es die Witterung zulässt. So stelle ich mir spannende Stadträume vor, die nicht lediglich als <l'art pour l'art> gestaltet sind.

Fribourg ist nicht besonders geprägt durch Dichte und Fribourg weiss oft nicht so genau, wie es mit seinen vielen vorhandenen Plätzen und Räumen umgehen soll. Hier am Ende des Pérolles ist ein Beispiel entstanden und ein Ansatz zu einem städtischen Bewusstsein, das ein kleinstädtisches und nicht mehr zeitgemässes ablösen kann. Die Reaktionen der BesucherInnen am Tag der offenen Tür waren eine Überraschung, eine positive. Die Leute waren begeistert von diesen kantigen Gebäuden und minimal gestalteten Aussenräumen. Das darf in dieser Stadt wie anderswo auch nicht einfach als gegeben angenommen werden. Der Massstab des Geschmacks ist die Altstadt mit ihrer Ambiance. Vorherrschend ist die Skepsis gegenüber neuer Architektur, die zeitgenössisch sein will. Ich kann nur hoffen, dass diese Gebäude ein Durchbruch zu neuen Massstäben sind.» ■

Objekt	Neubau Universität Pérolles II, Fribourg	
Bauherr	Hochbauamt des Kantons Freiburg	
Architekten	Büro B, Architekten und Planer, Bern	
Nutzung	Auditorien, Seminarräume, Studierendenarbeitsplätze, Büros und Bibliothek für folgende Nutzer: <ul style="list-style-type: none"> – Wirtschafts- und Sozialwissenschaftliche Fakultät (ca. 10'200 m² NNF) – Institut für Informatik (ca. 2'800 m² NNF) – Informatikdienst (ca. 1'500 m² NNF) – 1 grosses Auditorium (300 Sitzplätze), 8 mittlere Auditorien (150 bis 200 Sitzplätze), 16 Kleine Auditorien bzw. Seminarräume (30 bis 80 Sitzplätze) 500 Studentenarbeitsplätze mit EDV Infrastruktur – 250 Büros für Professoren und Assistenten (ca. 250 bis 500 Arbeitsplätze) – Handbibliothek für ca. 100'000 Bücher, 150 Studierendenarbeitsplätze – Mensa mit 250 Sitzplätzen und Doppelturnhalle für alle Fakultäten auf dem Plateau de Pérolles 	
Kosten	Fr. 118.8 Mio. (BKP 1-9) exkl. Parking	
Masse	Nettonutzflächen	16'500 m ²
	Geschossflächen	33'000 m ²
	Rauminhalt nach SIA 116	136'000 m ³
Termine	Architekturwettbewerb	1996
	Volksabstimmung	1999
	Realisierung	2001 bis 2005



Die Mensa öffnet sich auf den grossen Platz hin.



Dreigeschossiges Foyer mit spektakulärem Ausblick in den Wald.



Geschlossene Audioräume am Lichtof in der Bibliothek.



Die Bibliothek erstreckt sich über fünf Geschosse um einen zentralen Lichtof. Diese beherbergt die innere Erschliessung. Auf den geschlossenen Gebäudeseiten sind L-förmig um den Lichtof die Bücherregale der Handbibliothek angeordnet.

Die neue Universität Luzern Vom Verteilzentrum für Post zum Verteilzentrum für Wissen

Esther Müller*

«Wo liegt das Gebäude der Uni?» «Hinter dem KKL, neben dem Bahnhof, zwischen Gewerbeschule und Inseliquali»: Die Lage des neuen Uni-PHZ-Gebäudes wird heute mit Hilfe von anderen Gebäuden umschrieben. Wird es vielleicht schon bald heissen: Das KKL? Das liegt neben der Universität! Wohl kaum, obwohl der städtebauliche Akzent des Gebäudes mit seiner beeindruckenden Fassade den Vergleich mit dem berühmten Nachbarn aus der Hand von Architekt Jean Nouvel nicht scheuen muss. Enzmann und Fischer sind die Architekten des neuen Hauptgebäudes für die Universität und die Weiterbildung der Pädagogischen Hochschule Luzern. Mit dem Herbstsemester 2011 wurde das Gebäude von rund 3000 Studierenden, über 100 Dozierenden und rund 400 Mitarbeitenden in Beschlag genommen. Als das neue Gebäude im September 2011 eröffnet wurde, sprach Bundesrat Burkhalter von dem «cleveren Schachzug», ein ehemaliges «Verteilzentrum für Post in ein Verteilzentrum des Wissens umgebaut» zu haben.

Im Gebäude finden sich fast 800 Räume mit den unterschiedlichsten Zwecken: Vorlesungsräume, Seminarräume, Sitzungszimmer, Mehr- und Einzelbüros, der Konferenzraum, Bibliothek, Mensa, Fitness- und Tanzraum, Garderoben, Ruheräume für Mitarbeitende, ein Tutorial, Räume für den Aufenthalt von Studierenden, ein Raum der Stille. Erbaut oder besser umgebaut wurde das Gebäude in nur dreieinhalb Jahren. Allerdings ging dieser kurzen Bauzeit ein langer Prozess voraus. Dieser soll nur ganz kurz dargestellt werden.

Vorgeschichte

Im Jahr 2000 hat das Luzerner Stimmvolk die jüngste Universität der Schweiz durch die Zustimmung zum Universitätsgesetz gegründet. Neben der Theologischen und der Kultur- und Sozialwissenschaftlichen Fakultät wurde die Gründung einer Rechtswissenschaftlichen Fakultät beschlossen. Bereits in der Vorlage des Jahres 2000 war vorgesehen, dass für die Universität ein einziges Gebäude zur Verfügung gestellt werden sollte: «Wir bevorzugen eindeutig die räumliche Konzentration in einem Gebäude, um das Standortprofil der Universität deutlich zu machen, das Zusammengehörigkeitsgefühl unter ihren Angehörigen zu stärken und die Synergien zwischen den Fakultäten zu nutzen. Entsprechende Abklärungen

sind im Gang.» (Botschaft, S.22). Das Wachstum der Universität erfolgte zwar etappenweise, aber doch sehr rasch: Die Studierendenzahl nahm von 256 im Jahr 2000 auf rund 2'500 im Jahr 2011 zu. Der Raumbedarf musste darum durch diverse Provisorien gedeckt werden. Vor dem Bezug des neuen Hauptgebäudes waren der Vorlesungsbetrieb und die Büros der Mitarbeitenden ebenso wie die Bibliothek(en) auf 15 Standorte verteilt.

Die in der Botschaft erwähnten Abklärungen (es wurden 24 Standorte in Luzern und Agglomerationsgemeinden geprüft) führten im Mai 2001 zur Entscheidung für den Standort eines Universitätsgebäudes am Kasernenplatz. Der Kasernenplatz wird dominiert von der Autobahnein- und -ausfahrt Luzern Zentrum. Er liegt am Rande des Quartiers Basel-/Bernstrasse, welches von vielen Ausländern und Einwohnenden mit niedrigem Einkommen bewohnt wird. Ziel des neuen Unigebäudes war somit auch eine Aufwertung sowohl des verkehrsintensiven Kasernenplatzes wie auch des angrenzenden Quartiers. Aus einem zweistufigen Architekturwettbewerb ging im Oktober 2003 ein Projekt als Sieger hervor, welches in der Bevölkerung sehr rasch grossen Unmut erweckte. Der Würfel des Architekten Valerio Olgiati wurde als Fremdkörper wahrgenommen, der Widerstand gegen das Projekt wuchs an allen Orten. Bevor die Bevölkerung über den Baukredit abstimmen konnte, musste der Kanton das Projekt zurückziehen. Eine Beschwerde gegen die Zuschlagsverfügung wegen Befangenheit eines Jurymitglieds wurde vom Verwaltungsgericht gutgeheissen. Dies war Anlass zu einem

* Frohburgstrasse 3, Postfach 4466, 6002 Luzern.

E-Mail: esther.mueller@unilu.ch

Esther Müller, Dr. oec., Verwaltungsdirektorin Universität Luzern. Studium der Volkswirtschaftslehre an der Universität St. Gallen. 1993 Dissertation zum Thema ««Wohnungsnot» in der Schweiz. Vorschläge für eine neue Politik im Bereich des Wohnungswesens.» Während fünf Jahren Mitarbeiterin der Finanzverwaltung der Stadt Luzern im Bereich der Finanziellen Planung und des Controllings sowie als Beraterin in betriebswirtschaftlichen Fragen. Ab 1998 bis 2011 Leiterin des Steueramtes der Stadt Luzern. Einführung der papierlosen Aktenverwaltung und einer computerunterstützten Veranlagung der Steuerverfügungen: eine Lösung, die sich in der gesamten Schweiz als Standard durchgesetzt hat. Seit November 2011 Verwaltungsdirektorin an der Uni Luzern.

Marschhalt, bei welchem insbesondere die Standortfrage nochmals überprüft wurde. Kam hinzu, dass die Universität mit der Rechtswissenschaftlichen Fakultät rascher Erfolg hatte als geplant und die Prognosen für die Studierendenzahlen von geplanten 900 auf 2'600 erhöht werden mussten. Das Projekt wurde neu gestartet. Im Nachhinein hat sich dies für die Universität als Glücksfall erwiesen, konnten doch dadurch die Raumbedürfnisse an die neu höher geschätzten Studierendenzahlen angepasst werden.

Nach einer weiteren intensiven Standortevaluation hat der Grosse Rat im Mai 2005 beschlossen, die Universität in das von der Post nicht mehr benötigte Postverteilzentrum neben dem Bahnhof zu platzieren. Erste Schätzungen zeigten auf, dass die überarbeiteten Raumbedürfnisse der Universität im Postgebäude abgedeckt werden konnten. Zudem konnte auch für die Pädagogische Hochschule Luzern rund die Hälfte des Raumbedarfs im gleichen Gebäude abgedeckt werden. Schliesslich bot der neue Standort auch Gelegenheit, die steigenden Raumbedürfnisse der Bibliothek zu berücksichtigen. Gleichzeitig verblieb die Post mit einer Kundenpoststelle (Schalter und Postfächer) in der westlichen Ecke des Gebäudes.

Architekturwettbewerb

Die Nutzer (Universität und Pädagogische Hochschule) konnte mit drei Personen Einsitz in das Preisgericht nehmen und waren somit von Anfang an in die Baugeschichte involviert. Insbesondere das Raumprogramm wurde selbstverständlich von den Nutzern vorgegeben. Die Ziele für den Umbau umfassten:

- Hohe Funktionalität und optimale innere Erschliessungen
- Hohe innenräumliche Qualitäten (Lichtführung über Fassaden und Innenhöfe, Begegnungs- und Kommunikationsräume, innenräumliche Stimmung, Schallschutz, Raumakustik)
- Hohe städtebauliche Qualität (Erscheinungsbild, Umgebungsgestaltung)
- Sorgfältiger und ökonomischer Umgang mit der bestehenden Bausubstanz (bestmögliche Ausnutzung der zur Verfügung stehenden Flächen unter Bewahrung der Funktionalität, Erschliessung und künftigen Erweiterungen)
- Überzeugende architektonische und konstruktiv angemessene Lösung
- Optimale Anbindung an das bestehende Verkehrs- und Erschliessungsregime
- Tiefe Investitions- und Unterhaltskosten.

Gleichzeitig wurde ein Kostendach in der Höhe von 145 Mio. Franken (inkl. Liegenschaftserwerb) vorgegeben. Das Projekt sollte nachhaltig in den Dimensionen ökonomisch, ökologisch und energetisch sein.

Spezifische Anforderungen lagen darin, den öffentlichen Teil vom Gebäudeteil für die Mitarbeitenden möglichst abzugrenzen, damit die Lehrräume in der vorlesungsfreien Zeit und abends für zusätzliche Nutzungen durch öffentliche Veranstaltungen, Tagungen und Kongresse, teilweise auch in Zusammenarbeit mit dem benachbarten Kunst- und Kongresszentrum Luzern genutzt werden konnten. Die Hörräume sollten für Behinderte barrierefrei zugänglich sein und eine natürliche Belichtung umfassen, die bei Hörräumen im Untergeschoss mit dem Bezug zu Innenhöfen, Fassaden oder Lichtschächten gewährleistet werden sollten. Ab 100 Plätzen sollten die Räume eine ansteigende Möblierung aufweisen, alle Hörräume sollten durch eine Tür im hinteren Bereich betreten werden können, so dass der Zutritt zum Raum nach Veranstaltungsbeginn oder das Verlassen des Raumes vor Ende möglich wird. Einer der Hörräume war als Gerichtssaal auszugestalten: Die Studierenden der Universität nehmen regelmässig und mit grossem Erfolg an «Moot Courts» (hypothetisch-fiktive Gerichtsverhandlungen) teil. Die Zugänglichkeit zur Bibliothek bildete eine weitere sehr spezifische Anforderung, sollten doch die Räumlichkeiten für einen eingeschränkten Besucherkreis rund um die Uhr zugänglich sein. Betreffend Verkehr beeinflusste die zentrale Lage direkt neben dem Bahnhof (mit insgesamt drei bestehenden Parkhäusern) die Anforderungen: Parkplätze wurden nur für den Technischen Dienst und für Behinderte vorgesehen, nicht für weitere Nutzende wie die Unileitung oder andere Personenkreise. Die Nähe zum Bahnhof bedeutete auch, dass dem Anliegen der Sicherheit besondere Beachtung geschenkt werden sollte: Es soll nur einen Haupteingang für Besuchende und Studierende geben, die Zutritte für Mitarbeitende, Techniker und zu den Lagerräumen mussten abschliessbar sein. Nicht zuletzt war es der Universität Luzern ein Anliegen, dass das Selbstverständnis der Universität als «persönliche Universität» in der Gestaltung des Gebäudes aufgenommen werde, dass das Gebäude also offen und einladend wirken und zu einem begegnungsfreundlichen Ort werden solle.

Spannend ist die Verteilung der Fragen, welche von den Architekturbüros im Laufe des Wettbewerbs eingereicht wurden: Während zu den Hörräumen gerade einmal zwei Fragen eingingen («Was ist die Funktion des Gerichtssaals» und Frage nach noch genaueren Spezifikationen), wurden insbesondere zur Erschliessung und Sicherheit 35 Fragen eingereicht. Die Herausforderung für die Architekten lag also weniger im Raumprogramm, als in der Einbettung des Gebäudes in die Umgebung.



Abb. 1: Aussenansicht des Gebäudes.

Diese Herausforderung für die Architekten war gewaltig: Aus einem Fabrikgebäude mit dem Grundriss eines Fussballfeldes, das sich über sieben Stockwerke (davon zwei unterirdische) hinzog, mit einer zwei Stockwerke hohen Produktionshalle ohne Tageslicht sollten eine Universität mit Vorlesungs- und Lehrräumen für rund 3'000 Studierende und Büros für über 400 Mitarbeitende gezaubert werden. Als weitere Vorgabe kam hinzu, dass die tragende Wanne und der Rohbau des eigentlich noch neuen Gebäudes (es wurde erst in den Jahren 1983/84 gebaut) nicht verändert werden konnten. Das Gebäude steht im ehemaligen Sumpfbereich, alle Gebäude der Umgebung sind gepfählt, der Grundwasserspiegel liegt auf der mittleren Höhe des ersten Untergeschosses. Darum musste bereits für das Postgebäude eine Wanne erstellt werden, die nur schon aus Kostengründen erhalten werden sollte. Die Wanne alleine hatte beim Bau des Postgebäudes rund 50 Mio. Franken gekostet. Da das Gebäude an die Umgebung angebaut war, musste verhindert werden, dass sich die Wanne durch den Auftrieb des Grundwassers hob. Dies konnte nur sichergestellt werden, wenn die Last auf der Wanne ein Mindestgewicht nicht unterschritt. Somit war es nicht möglich, den Rohbau auf die Grundmauern abzureissen und das Gebäude grundsätzlich neu zu planen.

Am 10. Januar 2006 verfügte der Regierungsrat den Zuschlag an das Projekt Fisac der Architekten Enzmann und Fischer. Das Projekt obsiegte über 34 Mit-

bewerber und wurde vom Preisgericht einstimmig als bestes Projekt gekürt. Das Projekt sah eine konsequent horizontal gegliederte Organisation mit einer räumlichen Trennung der Funktionen vor: Im 1. UG und EG die gemeinsam genutzten Räume, im 1. OG die Bibliothek, im 2. OG die Pädagogische Hochschule und in den 3. und 4. Obergeschossen die Universität. Alle Trennwände wurden nichttragend ausgebildet, was die zukünftige Nutzungsflexibilität gewährleistet. Sehr spannend wurde die zentrale Erschliessung mit dem Treppenhaus und die Lichtführung bis ins zweite Untergeschoss gelöst. Insbesondere hat sich das Projekt aber durch die äussere Gebäudefassade ausgezeichnet, die dazu führt, dass das Gebäude eine neue Identität erhielt, einen wertvollen städtebaulichen Akzent setzt, als Bildungsgebäude klar erkennbar ist und als eigenständiges Gebäude aus dem Schatten des KKL hervortritt. Am einfachsten kann das Gebäude anhand einer kurzen «Begehung» beschrieben werden.

Beschreibung des Gebäudes aus der Sicht eines Besuchenden

Wer das Universitäts-PHZ-Gebäude betritt, dem fällt sogleich das grosszügige Treppenhaus auf. Es ist mit zwei gegenläufigen Treppen ausgestattet, deren Breite sich nach oben verjüngt. Dies eröffnet schwindelfreien Personen vom vierten Geschoss aus sehr spannende Tief-Blicke mit unterschiedlichsten Perspektiven auf die aufsteigenden Treppen. Das Treppenhaus besteht aus gegossenem Beton, hat eine Rillenober-



Abb. 2: Eingangsbereich.

fläche und wurde silbern gespritzt. Es dient nicht nur der Erschliessung der verschiedenen Stockwerke (wir haben nur einen kleinen Personenlift im Haupttreppenhaus, da die nicht behinderten Studierenden die Treppen benutzen sollen: ein bescheidener, aber wirkungsvoller Beitrag zur Gesundheitsförderung), sondern hat sich auch als Begegnungsort etabliert.

Wer das Treppenhaus vorerst nicht benützt, kann nach links in die öffentlichen Räume des Foyers und der Mensa abzweigen. Das Foyer liegt unter dem östlichen Innenhof und ist zwei Stockwerke hoch. Die Oblichter sorgen für Tageslicht. Die Möblierung des Foyers besteht aus eigens konzipierten Kunststoffmöbeln in grünen und graubraunen Farben. Beinahe wären diese Möbel an den brandtechnischen Vorschriften gescheitert: Obwohl das Kunststoffmaterial nicht brennbar ist, musste lange auf die Bewilligung der Gebäudeversicherung gewartet werden, weil die Farbe – nur Bruchteile eines Millimeters dick aufgetragen – halt doch brennbar ist. Schliesslich konnten die Möbel doch bewilligt werden und sie haben eine sehr gute Aufnahme bei den Studierenden gefunden. Das Foyer mit den rot-silbernen Wänden ist ein gut besuchter Treffpunkt geworden.

Direkt neben dem Foyer liegt die Mensa. Sie ist aufgeteilt in den Free-Flow-Bereich, wo ein differenziertes Angebot zur Verfügung steht. Angeschlossen ist der Gästebereich mit 350 Sitzplätzen. Die Anzahl der

Sitzplätze ist bereits zu klein. Bei der Planung ging man davon aus, dass die Sitzplätze über den Mittag doppelt besetzt werden können, dass also innert einer Stunde jeder Sitzplatz zweimal belegt werden kann. Der Raum am Fenster zur Frohburgstrasse ist aber so attraktiv, dass diese Plätze auch zum Aufenthalt und zum Lernen verwendet werden. Wir mussten die Regelung einführen, dass über die Mittagszeit hier nur gegessen, nicht gelernt werden darf. Bewährt hat es sich, dass der Free-Flow-Bereich und natürlich auch die Küche durch Glastüren vollständig vom Gästebereich getrennt werden können. Dadurch ist die Nutzung der Tische im Gästebereich bis zur Schliessung des Gebäudes möglich. Gegen den Sitzplatzmangel wurden zudem zusätzlich 100 Sitzplätze im nahen Korridor aufgestellt. Noch immer ist der Andrang über den Mittag sehr gross, mit den getroffenen Massnahmen (u.a. einer dritten Kasse) sind die Zustände jetzt aber tolerierbar. Die Mensa steht auch der Bevölkerung offen, ebenso profitieren umliegende Betriebe vom preiswerten Angebot. Unübersehbar im Gästebereich ist der Trinkbrunnen. Er wurde von der Ehrensensatorin der Universität, Helene Leumann, gestiftet und von Anastasia Katsidis gestaltet. Aus einem feuerroten Hydrant, der auf einem Betonsockel mit Ablaufbecken steht, können sich die Studierenden mit Trinkwasser versorgen.

Im Erdgeschoss gegen Süden liegen die mittleren Hörsäle mit 70 bis 100 Plätzen. Bei der Möblierung fällt insbesondere Hörsaal 2 auf: er ist als Moot Court ausgestattet und dient der Rechtswissenschaftlichen Fakultät als Übungsraum für Studierende, die an diesen internationalen Wettbewerben mit grossem Erfolg teilnehmen. Ebenfalls im EG ist der Eingang zum Rudolf Albert Koechlin Auditorium, unserem mit 360 Plätzen grössten Hörsaal. Dieser zieht sich über zwei Stockwerk hin und ist mit einem Regieraum ausgestattet. Eine fest installierte Kamera ermöglicht die Übertragung von Veranstaltungen aus diesem Raum in die zwei Hörsäle 9 und 10 mit je 250 Plätzen. So können wir Veranstaltungen mit fast 800 Personen durchführen. Unsere Technik hat auch bereits die Feuerprobe der Zusammenarbeit mit dem benachbarten KKL bestanden: Anlässlich des Europaforums wurde die Eröffnungsveranstaltung zum Thema Migration mit einem Referat von Bundesrätin Simonetta Sommaruga aus dem Luzerner Saal des KKL in den Hörsaal 10 der Universität übertragen. Eine Zusammenarbeit, die sich in den nächsten Jahren vertiefen soll. Das Rudolf Albert Koechlin Auditorium wird nicht nur für Lehrveranstaltungen, sondern auch für Diplomfeiern, Semestereröffnungsveranstaltungen und sonstige Feierlichkeiten verwendet. Auch Kinder- und Seniorenuniversität geniessen hier das Gastrecht. Eine architektonische Meisterleistung sei hier noch

erwähnt: Obwohl das Auditorium vom Erdgeschoss ins zweite Untergeschoss reicht und somit tief im Innern des Gebäudes liegt, ist es den Architekten gelungen, das Tageslicht durch den Innenhof und die Bibliothek bis ins zweite Untergeschoss zu bringen. Die Oblichter des Innenhofes lassen das Licht in den Lesesaal der Bibliothek und von dort gelangt es durch Glasscheiben, die auf den rechteckig angeordneten Arbeitsinseln liegen, hinunter ins Auditorium.

Zwischen dem Eingang in das Auditorium und dem Haupteingang zum Gebäude liegt der Infodesk. An zwei Bildschirmen werden die aktuellen Veranstaltungen mit den Hörsälen aufgelistet oder sonstige tagesaktuelle Informationen aufgeschaltet. Die Mitarbeitenden des Infodesk betreuen die Haupttelefonnummer der Universität und sind für die administrative Betreuung von Notfällen zuständig. Die Universität hat eine Notfallnummer eingerichtet, die sich insbesondere bei medizinischen Notfällen bereits mehrfach bewährt hat. Die Mitarbeiterinnen sind bestens ausgebildet, haben notfallspezifische Checklisten griffbereit und verfügen über alle Informationen, damit Hilfe rasch und zielgerichtet organisiert werden kann. Alle Mitarbeitenden, die im Gebäude arbeiten, wurden zu einer spezifischen Sicherheitsinstruktion eingeladen. Damit sind wir für Notfälle aller Art gerüstet.

Im ersten Untergeschoss sind die beiden grossen Hörsäle 9 und 10 mit je 250 Sitzplätzen untergebracht. Sie sind abgestuft und erstrecken sich ebenfalls bis ins zweite Untergeschoss. Zwei kleine Seminarräume ohne Tageslicht mit 34 und 30 Plätzen liegen ebenfalls im ersten Untergeschoss. Hinzu kommt das Tutorium, ein grosser Raum, welcher mit mobilen Wänden in mehrere kleinere Nischen unterteilt werden kann und zudem über einen sehr grossen Tisch verfügt. Dieser Raum soll dazu dienen, alternative Lehrformen auszuprobieren. Wenn er nicht genutzt wird, steht er den Studierenden zum Arbeiten zur Verfügung. Die Nutzung dieser unterirdischen Räume ohne Tageslicht erweist sich allerdings als eher schwierig. Die beiden Hörsäle und das Tutorium werden nur ungern für die Lehre benutzt. Das Fehlen von Tageslicht und damit Atmosphäre wird moniert. Mit Bildern werden wir versuchen, in diesen beiden Räumen eine bessere Atmosphäre herzustellen. Dies soll die Ausnahme bleiben, da in den übrigen Lehrräumen die weissen Wände nicht behängt werden sollen. Ein weiterer Raum mit Arbeitsplätzen ist für die Studierenden reserviert. Hier sind auch einige PC-Arbeitsplätze für Studierende installiert.

Im Fitness- und Tanzraum mit den zugehörigen Garderoben bietet der Hochschulsport einen Teil seines

Angebots an. Ein besonderer Raum sei noch erwähnt: Auf Anregung kirchlicher Kreise wurde ein Raum der Stille eingerichtet. Dieser interreligiöse Raum ist frei zugänglich. Er bietet Raum für Meditation, Einkehr und eben Stille. In der Mitte der Decke symbolisiert eine grosse Rundlampe mit goldenem Sternmuster das Göttliche und die Transzendenz. Die Symbole der sechs Weltreligionen Taoismus, Judentum, Christentum, Islam, Hinduismus und Buddhismus deuten auf die interreligiöse Idee des Raumes hin. Es hat neben den sechs Symbolen sogar noch einen leeren Raum für ein höchst-eigenes Symbol, das sich eine Person in diesem Raum denken kann. Ein kleiner Pfeil zeigt die Richtung von Mekka an.

Im ersten Stockwerk liegt die Bibliothek. Hier gibt es Platz für 300'000 Bücher, rund 200'000 sind bereits vorhanden. Neben den Papierbüchern nehmen die E-Medien eine immer wichtigere Rolle ein, insbesondere bei den Zeitschriften steigt der Anteil der elektronisch vorhandenen Medien stetig an. Wir haben zwar noch Kopierapparate in der Bibliothek, aber auch einen Bücherscanner, mit dem man die «Kopien» direkt auf den USB-Stick laden kann. Neben dem Bücher- und Medienbestand sind für unsere Bibliothek die Arbeitsplätze für die Studierenden besonders wichtig. Die Bibliothek verfügt über 650 Arbeitsplätze, wovon 60 Plätze in einem Raum für Doktoranden zur Verfügung stehen. Alle Arbeitsplätze verfügen über einen Stromanschluss, im ganzen öffentlichen Bereich des Gebäudes ist ein WLAN-Anschluss möglich. Im Lesesaal sind 8 Arbeitsinseln mit je 12 Plätzen eingerichtet.

Im Lesesaal sitzt auch unsere Eule auf ihrem Ast gut drei Meter über dem Boden und blickt auf die Lernenden herab. Die Eule, ein Symbol der Weisheit und des Wissens, ist ein Kunstwerk von Claudia und Julia Müller. Sie ist gut einen Meter gross, aus Aluminium gegossen und dunkelbraun bemalt. Mit ihren Bewegungen nimmt sie den Rhythmus an einer Universität auf: Immer zu Semesterbeginn schlägt sie kurz mit ihren Flügeln und es dauert ein ganzes Semester, bis sie den Kopf um die eigene Achse gedreht hat. Dazwischen blinzelt sie dem Beobachter auch mal ganz zufällig zu. Die Bibliothek ist für die Öffentlichkeit zugänglich und von 7.30 Uhr bis 21.30 Uhr, am Samstag bis 15.30 Uhr geöffnet.

Im zweiten Geschoss liegen die Räume der Pädagogischen Hochschule Luzern. Eine Besonderheit ist hier die Lernwerkstatt, die zur Erforschung von Lernprozessen bei Kindern verwendet wird. Hin und wieder sind darum ganze Schulklassen bei uns zu Gast und verdeutlichen den öffentlichen Charakter des Gebäudes. Das dritte und das vierte Geschoss sind ein-

heitlich gestaltet: Gegen Norden liegen die Seminarräume, gegen Süden die Büros für die Mitarbeitenden. Um eine genügend grossen Anzahl von Arbeitsplätzen zu erhalten, wurden zwei Innenhöfe in das Gebäude eingelassen. Um diese Innenhöfe herum konnten weitere Büros gebaut werden. Der vom Postgebäude her bestehende Grundriss und die vorgegebenen tragenden Elemente führten dazu, dass die Büros entlang der Aussenfassaden einem Grundraster von 3,3 Metern Breite und 6,6 Meter Länge folgen. Der Grundriss der Büros ist also schlauchförmig. Im Bereich der Verwaltungsdirektion wurden darum Grossbüros mit sechs Arbeitsplätzen geschaffen. Die Fakultäten haben sich hingegen für kleine Büros entschieden, in welchen zwei bis drei Assistierende oder Sekretariate untergebracht sind. Trotz des ungünstigen Grundrisses wurden durch eine angepasste Möblierung ansprechende Arbeitsplätze geschaffen. Das Mobiliar wurde aus Kostengründen nicht neu beschafft, sondern zu über der Hälfte von den alten Standorten übernommen.

Die Seminarräume in den Obergeschossen sind mit einer flexiblen Bestuhlung ausgestattet. In allen Lehrräumen wurde ein fixes Rack mit Beamer, Visualizer, Fernseh-, Video und DVD-Player eingerichtet. Die Lehrräume sind mit Whiteboards und teilweise mit Flipcharts ausgestattet. Im Bereich der Lehre wurde grosses Augenmerk auf die Akustik gelegt. Für die Decken und Böden aller Räume wurden spezielle Materialien verwendet. Die herabgehängten Decken werden aus sogenannten Heraklitplatten gebildet. Diese bestehen aus gepresster Holzwolke und sind stark schallabsorbierend. Im ganzen Gebäude sind die Böden aus einem gegossenen Gummigranulat hergestellt. Dieses Material ist angenehm weich und auch bei Schuhen mit Absätzen sehr lärm tolerant. Viele Mitarbeitende arbeiten heute bei geöffneter Bürotür zu den Gängen, was nur dank des geringen «Schuhsohlenlärms» möglich ist. Mit diesen beiden einfachen Massnahmen, die in den drei grössten Hörsälen 1, 9 und 10 noch mit einem Vorhang ergänzt werden, konnte eine abgerundete Akustik erzielt werden. Alle Hörsäle mit über 70 Plätzen



Abb. 3: Grundriss Erdgeschoss.

verfügen über eine Audioanlage mit integrierter Hörschleife für Hörbehinderte.

Im vierten Stockwerk mit einem wunderschönen Ausblick auf den See und das Bellerive der Stadt Luzern liegt der Konferenzraum. Hier tagt der Universitätsrat und fällt die strategischen Entscheidungen für die zukünftige Entwicklung der Universität. Der Raum ist ohne Prunk ausgestattet, aber doch mit einer Spezialität: die Heraklitplatten in diesem Raum sind mit goldener Farbe bemalt. Der Raum wird auch für Sitzungen des Senats und der Universitätsleitung sowie für interne Sitzungen der Verwaltung verwendet. In diesem Raum ist zudem die Grundausrüstung für Videokonferenzen vorhanden, so dass man von hier aus mit der ganzen Welt in Verbindung treten kann.

Detailplanungs- und Bauphase

Die Stimmbewölkerung von Stadt und Kanton haben die notwendigen Vorlagen zur Umzonung und zu den Baukrediten im November 2006 gutgeheissen. Im Dezember 2007 konnte nach einer über sechsjährigen Planungsodyssee für ein Universitätsgebäude der Baubeginn im Rudolf Albert Koechlin Auditorium im zweiten Untergeschoss des Postbetriebsgebäudes beginnen, notabene bei noch laufendem Betrieb des Briefsortierzentrums und obwohl das Eigentum am Gebäude erst im Juni 2008 an den Kanton Luzern übergang.

Insgesamt konnte das Kostendach von rund 145 Mio. Franken, an welche der Bund den Anteil für die Universität mit 50 Mio. Franken subventionierte, eingehalten werden. Rechnet man die Bauteuerung dazu, wurden gar rund 6 Mio. Franken weniger verwendet als kreditiert. Die Albert Koechlin-Stiftung schenkte der Universität für die Räumlichkeiten der Rechtswissenschaftlichen Fakultät 15 Mio. Franken, zu Ehren des Stifters wurde darum das Audimax «Rudolf Albert Koechlin Auditorium» benannt. Die Stadt Luzern leistete einen Standortbeitrag von 8 Mio. Franken, der Anteil des Kantons betrug für die Universität rund 37 Mio. Franken, für die Pädagogische Hochschule rund 33 Mio. Franken.



Abb. 4: Grundriss 4. OG.

Während der Detailplanungs- und Bauphase waren die Nutzer in der Gesamtprojektleitung vertreten. Ihre Anliegen koordinierten sie in der sogenannten Nutzergruppe. Diese stand unter der Leitung von Franz Hupfer, dem damaligen Verwaltungsdirektor der Universität. Ihre Aufgaben umfassten die Koordination der Nutzeranliegen, die Erarbeitung der Nutzungs- und Betriebskonzepte, die Überprüfung und Erarbeitung der betrieblichen Anforderungen und die Sicherstellung der Information und Kommunikation innerhalb der Nutzer. In den Jahren 2008 bis 2011 waren 16 Sitzungen und Workshops alleine für die Erfüllung dieser Aufgaben notwendig. Die Ergebnisse der internen Koordination mussten dann in unzähligen Sitzungen, Besprechungen, Stellungnahmen und Besichtigungen in das Bauprojekt eingebracht werden. Dies erfolgte im Rahmen der Gesamtprojektleitung (GPL), einem Gremium von 15 Personen (Architekten, Ingenieure, Baucontroller, Verwaltungsmitarbeitende und Nutzende). Mit der Sitzung vom 1. Februar 2006 nahm die GPL die Arbeiten auf, sie ist auch heute noch eingesetzt (insbesondere für die Nachrüstung des Klimas). Bis in den Sommer 2006 wurden in wöchentlichen (!) Sitzungen die Detailplanungen begleitet.

Besonders gefordert waren Architekten, Bauherrschaft und Nutzervertretung in den bereits ab 2006 laufenden Kostenoptimierungsbemühungen. Eine Überschreitung des Baukredits musste unter allen Umständen verhindert werden. Darum kam man nicht um Prioritätensetzungen herum. Im Bereich der Fassaden und Oberflächen wurde die Priorität auf die Aussenfassade gesetzt. Die markante Fassade wurde trotz hohen Kosten rund um das ganze Gebäude herum beibehalten. Dafür wurden die Oberflächen in den Innenhöfen und im Gebäudeinnern mit sehr einfachen Materialien und Techniken gestaltet. Diese Schlichtheit passt zur kostenbewussten Universität und drückt eine zeitgemässe Bescheidenheit dieser Bildungsinstitution aus. Besuchenden fällt dies durchaus auf und wir erhalten sehr positive Rückmeldungen zu den schlichten, aber effektiv gestalteten Innenräumen.

Einige der in der Bauphase beschlossenen Sparmassnahmen belasten jedoch den täglichen Betrieb. Teilweise müssen Massnahmen zur unabdingbaren nachträgliche Verbesserung ergriffen werden, was nun im Nachhinein zu Mehrkosten führt. Dabei ist insbesondere das Klima zu erwähnen. Aus Kostengründen wurden alle Massnahmen zur Steuerung des Klimas auf das absolut notwendigste reduziert. Realisiert wurden lediglich eine Lüftung der Lehrräume und der Korridore. Die Büros und sonstigen Räume wurden nicht belüftet. Auf eine Kühlung der

Zuluft wurde ebenfalls verzichtet. Dies hat sich nicht bewährt: Im Herbstsemester 2011 wurde im grössten Hörsaal während einer Lehrveranstaltung eine Temperatur von über 32 Grad Celsius gemessen. Damit wurde die für Hörräume zulässige Temperatur von 26 Grad weit überschritten. Zwar wird durch die Lüftung der vorgeschriebene CO₂-Austausch erreicht, wenn aber die Zuluft die Umgebungstemperatur auf dem Dach des Gebäudes aufweist (wo sie gefasst wird), dann führt dies an heissen Tagen zu einer gefühlten stickigen und objektiv heissen Luft in den Lehrräumen. Das erste Betriebsjahr hat gezeigt, dass wir um eine Kühlung der Zuluft für die Hörsäle nicht herum kommen. Die Planung für die Nachrüstung ist im Gang. Es hat sich als klug herausgestellt, die notwendigen Vorkehrungen für diese Nachrüstung trotz Sparmassnahmen zu realisieren.

Weitere Massnahmen, die während der Planphase dem Sparstift zum Opfer gefallen sind, mussten im Interesse des Klimas nachträglich trotzdem realisiert werden. So wurden z.B. die Brandschutztüren in den Korridoren mit Rückhaltevorrichtungen tagsüber geöffnet, damit die Luft besser zirkulieren kann. Die Oblichter in den Innenhöfen und im Treppenhaus wurden umgerüstet, so dass sie bei trockenem Wetter geöffnet werden können. Damit kann die Stauwärme in den Korridoren und im Treppenhaus abfliessen. Weitere Massnahmen werden geprüft.

Ein nicht nur in Luzern unterschätztes Problem in Sachen Klima bildet die Bibliothek: Die Bücher bestehen nun mal aus Papier und Papier ist ein gutes Isolationsmittel. Mit anderen Worten: Die Bücher sind Wärmespeicher und somit für eine angenehme Raumtemperatur hinderlich. Noch sind die Zustände bei uns an der Universität Luzern nicht so arg wie z.B. in der rechtswissenschaftlichen Calatrava-Bibliothek der Universität Zürich, wo die Temperaturen im Sommer auf bis zu 40 Grad Celsius ansteigen können. Aber auch bei uns ist es in der Bibliothek deutlich wärmer als im übrigen Gebäude und die Studierenden klagen manchmal über eine stickige Luft. Man muss bei zukünftigen Konzeptionen wohl besser beachten, dass die Lüftung (inklusive Kühlung) in Bibliotheken überdurchschnittlich hoch sein muss.

Einsparungen von Baukosten führten in einigen Fällen im täglichen Betrieb zu höheren Betriebs- und Unterhaltskosten. Auch hier sind teilweise Nachrüstungen im Gang. Beispielsweise muss die Schliessung der Türen heute über drei verschiedene Systeme bearbeitet werden: Die Aussenhülle wird elektronisch mit der CampusCard geöffnet, die Bürotüren verfügen teilweise über mechanische Zylinder und teilweise über zusätzlich aufgesetzte elektronische



Abb. 5: Treppenhaus.

Zylinder. Damit wurden zwar Baukosten gespart (weil die Verkabelung nicht an alle Türen geführt werden musste), das tägliche Handling der Zutrittsberechtigungen verursacht jedoch einen hohen Aufwand. Gerade an einer Universität mit einer überdurchschnittlich hohen Personalfuktuation (Assistenten und Hilfsassistenten sind nur befristet angestellt und es gibt einen hohen Wechsel) sind diese Aufwendungen beträchtlich. Jetzt werden Nachrüstungen installiert, die es wenigstens ermöglichen, das Gebäude jederzeit ohne das Auslösen eines Gebäudehüllenalarms zu verlassen.

Nach den ersten Betriebsmonaten zeichnet sich ein sehr hoher Stromverbrauch ab. Die bereits überdurchschnittlich hoch geschätzten Stromrechnungen werden noch übertroffen. Insbesondere die AV-Anlagen in den Hörräumen sind grosse Stromfresser. Die Räumlichkeiten im ersten Untergeschoss werden ganztags beleuchtet. Im zweiten Untergeschoss, welches nur für die Mitarbeitenden des Facility Managements zugänglich ist, wurden nachträglich die Lichtschaltkreise verkleinert. Zusätzlich wurde die Zeitdauer, in welcher nach dem Auslösen durch den Bewegungsmelder das Licht angeschaltet bleibt, verkürzt. Weitere Massnahmen sind in Prüfung.

Die Studierenden haben sich über zwei Sparmassnahmen besonders beklagt: Einerseits wurde im gan-

zen Gebäude auf das Anbringen von Uhren verzichtet. Einzig im Erdgeschoss in der Nähe des Eingangs zeigt eine digitale Uhr die Zeit an. Diese Massnahme wird von den Studierenden wie auch von den Dozierenden heftig in Frage gestellt. Die Annahme, dass heute jede und jeder eine eigene Uhr dabei hat und nicht auf eine öffentliche Zeitanzeige angewiesen ist, hat sich als falsch herausgestellt. Nach grossem Druck wurden mittlerweile die grossen Hörsäle mit über 70 Plätzen mit Funkuhren nachgerüstet. Insbesondere in den Gängen der Obergeschosse werden wir jedoch keine Uhren nachrüsten können. Die zweite Sparmassnahme betrifft die Ausstattung der Hör- und Lehrräume mit Steckdosen. Aus Sicht der Studierenden stehen zu wenige Steckdosen zur Verfügung. Bei der Planung wurde zwar auf das weitreichende Verkabeln und Anbringen von Steckdosen verzichtet, die notwendigen Leerrohre wurden jedoch installiert. So werden wir entscheiden müssen, ob zusätzliche Investitionen zur Nachrüstung mit einer Stromversorgung für die Laptops der Studierenden gemacht werden können.

Eine weitere Optimierung der Raumnutzung hat die Universität auf eigene Kosten vorgenommen: Anstelle eines fix ausgestatteten Informatikschulungsraums wurden mobile Laptopwagen beschafft. Dank dieser Investition können Schulungen mit Informatikmitteln in allen bestehenden Lehrräumen durch-

geführt werden und der als Schulungsraum vorgesehene Platz konnte in einen zusätzlichen Seminarraum umgewidmet werden.

Behinderte und Barrierefreiheit

Von Anfang an wurde im Gebäude darauf geachtet, dass die Barrierefreiheit möglichst umfassend gewährleistet ist. Unterschiedliche Bodenhöhen im den Korridoren werden konsequent nicht nur mit Stufen, sondern auch mit Rampen überwunden. Es gibt eine grosse Anzahl von Behindertentoiletten, teilweise mit Duschen, in welchen Schränke aufgestellt wurden, damit die Rollstuhlfahrenden ihr persönliches Hygienematerial einschliessen können. Rollstuhlfahrerinnen und -fahrer können alle Hörsäle mit dem Lift selbstständig erreichen. In den abgestuften Hörsälen stehen sowohl in der obersten wie in der untersten Reihe Plätze zur Verfügung. Letztere erreicht man über das zweite Untergeschoss. Die Rollstuhlfahrenden erhalten Zutrittsbadges und werden von den Mitarbeitenden des Facility Managements bei Studienbeginn in das Gebäude eingeführt. Weil das Uni-PHZ-Gebäude direkt neben dem Bahnhof liegt, stehen wie erwähnt keine Parkplätze zur Verfügung. Ausnahmen gibt es weder für den Rektor, noch für Dekaninnen oder die Professorenschaft. Ausnahmen gibt es aber für unsere behinderten Studierenden, denen wir vor dem Gebäude drei Parkplätze zur Verfügung halten. Für Sehbehinderte muss hingegen noch nachgerüstet werden: Die vielen Glasscheiben im Haus müssen mit einer undurchsichtigen Folie auf Augenhöhe ausgerüstet werden, im Lift muss eine Ansage des Stockwerks abgerufen werden können und am Handlauf wird das Stockwerk noch mit einer Reliefschrift angeschrieben werden. Die Barrierefreiheit ist ein Wettbewerbsfaktor, welcher z.B. bei den Rechtswissenschaften nicht unerheblich ist. Luzern ist die einzige Universität der Schweiz, in welcher ein Master in Rechtswissenschaften mit allen Veranstaltungen unter einem einzigen Dach erworben werden kann.

Umgebung

Das Gebäude liegt unmittelbar neben dem Bahnhof. Wie in allen Städten ist auch in Luzern der Bahnhof mit dem Bahnhofplatz einerseits ein Ort des Ankommens und Weitergehens, andererseits aber auch ein Aufenthaltsort für unterschiedliche Personen. Die SBB hat nach Eröffnung der Universität und PHZ den Ausgang Ost erweitert, damit die Personenströme Richtung Frohburgstrasse am Morgen und Abend besser zirkulieren können. Noch ungelöst oder vielleicht sogar unlösbar ist die Situation bei der Zufahrt zum Frohburgparking, die über den Fussgängerweg zur Universität führt. Hier bewegen sich Autos und Fussgänger im gleichen Raum, was zu Friktionen führt.

Weitaus grössere Probleme haben wir mit den Auswirkungen, die sich aufgrund des Bahnhofs als Aufenthaltsort ergeben. Das Gebiet um den Bahnhof ist ein Brennpunkt der Kleinkriminalität, der 24-Stunden-Partygesellschaft und auch Aufenthaltsort für Randständige. Bereits in der Planung des Betriebs wurde ein hohes Augenmerk auf eine möglichst gute Bearbeitung der negativen Auswirkungen dieser Tatsachen gerichtet. Dadurch entstehen Zielkonflikte mit den Anliegen der Studierenden. Als Beispiel sei hier die Problematik der Schliessfächer angeführt. Schliessfächer in der Nachbarschaft des Bahnhofs wurden und werden als Depot für die Übergabe von meist illegalem Handelsgut verwendet. Darum hat sich die Universität dafür entschieden, die Schliessfächer nur als Tagesschliessfächer zur Verfügung zu stellen und keine Dauermieten für ein Semester anzubieten. Am Abend nach der Gebäudeschliessung werden die trotzdem noch belegten Schliessfächer verriegelt und die Öffnung kann nur durch das Facility Management (gegen eine Bearbeitungsgebühr) erfolgen. Dies wird von den Studierenden kaum verstanden, die ihre schweren Bücher gerne gerade über Nacht in den Schliessfächern aufbewahren möchten. Die langen Öffnungszeiten des Gebäudes verführen Randständige dazu, es sich bis spät am Abend in Wärme und Trockenheit der Universität und auch der Bibliothek gemütlich zu machen. Das Gebäude wird um 22 Uhr geschlossen, eine 24-Stunden-Bibliothek, wie sie die Studierenden gerne hätten, wäre nur mit einer Einlasskontrolle ins Gebäude machbar, was die Kosten in die Höhe treiben würde. Die Kleinkriminalität rund um das Gebäude herum hat dazu geführt, dass wir den Pausenplatz und den Eingangsbereich mit Kameras überwachen müssen. Den Raum hinter dem Gebäude mussten wir gar mit einem Gitterabschluss versehen, welcher über Nacht geschlossen wird. Dadurch können die Studierenden ab 22 Uhr nicht mehr zu den Velos, die sie dort parkiert haben. Die Kosten für die Reinigung und die Umgebung des Gebäudes sind sehr hoch, in der wärmeren Jahreszeit müssen wir Berge von Abfall entsorgen. Zusätzliche Kosten werden durch Vandalismus verursacht, so müssen wir z.B. die Holzbänke auf dem Pausenplatz beinahe wöchentlich reparieren. Dank der engen Zusammenarbeit mit den Nachbarn gelingt es, Informationen über aktuelle Herausforderungen gegenseitig auszutauschen und nach Möglichkeit rechtzeitig reagieren zu können.

Andererseits bietet der Standort auch Vorteile: nebst dem unmittelbaren Anschluss an den öffentlichen Verkehr besteht eine hohe Qualität durch die Nähe zum Europaplatz (vor dem KKL) und dem Inseli, einem kleinen, aber feinen Naherholungsgebiet am See. Hier sind zwei Buvetten in Betrieb, in denen man

Speis und Trank zu niedrigen Preisen erstehen kann. Die zweite Buvette wurde erst kürzlich eröffnet und wird gemeinsam von der Studierendenorganisation der Universität Luzern und Radio3Fach betrieben. Gerade im Sommer weitet sich dadurch das Campusgebiet auf das Inseli aus und man begegnet dort über Mittag und am Feierabend vielen Studierenden und Mitarbeitenden der Universität. Der Vorplatz der Universität wird teilweise durch die Terrasse der Mensa bespielt. Er ist an den Nachmittagen immer besser belegt, auch von Passanten, die sich hier für einen Kaffee aufhalten. Sollte die Frohburgstrasse wirklich bald einmal verkehrsberuhigt oder sogar gesperrt werden, kann sich hier ein Bijou eines Strassen- oder besser Platzkaffees entwickeln.

Bevölkerung

Die Bevölkerung hat ein sehr starkes Interesse am Gebäude und damit auch an der Universität, der Pädagogischen Hochschule und der Bibliothek manifestiert: Am ersten Wochenende im September 2011 luden wir zu einem Tag der offenen Tür ein. Über 28'000 Besuchende haben sich das Gebäude erklären lassen, nahmen an Vorlesungen und Diskussionsrunden teil und haben das Gastronomieangebot getestet. Letzteres wird auch im Normalbetrieb von Mitarbeitenden der umliegenden Firmen gerne genutzt. Da die Mensa öffentlich ist, sind Passanten und Gäste herzlich willkommen. Auf Anfrage bieten wir Führungen durch

das Gebäude an. Diverse Veranstalter haben ihre Tagung bei uns im Hause mit einer solchen Führung kombiniert. Gerade die beiden Hörsäle 9 und 10 mit einem Platzangebot von 250 Sitzen bilden ein Angebot, das für grössere Firmen eine bisher vorhandene Lücke füllt. Insgesamt haben bereits über 3'000 Personen an solchen Anlässen teilgenommen. Eine gute Verankerung der Universität in der Bevölkerung ist für uns sehr wichtig: Als junge Universität ohne jahrhundertelange Tradition sind wir darauf angewiesen, uns noch weiter in das Bewusstsein der Luzerner Bevölkerung einzubringen. Mit dem Engagement wollen wir aber auch unsere Dankbarkeit zeigen gegenüber der Stimmbevölkerung, die mit grosser Mehrheit den Bau des Gebäudes ermöglicht hat.

Fazit

Nach dem ersten Betriebsjahr im Universitäts-PHZ-Gebäude hat sich der Lehr- und Forschungsbetrieb gut eingespielt. Wir erhalten fast nur positive Rückmeldungen von den Dozierenden und den Studierenden. Auch die Mitarbeitenden haben sich rasch im neuen Gebäude eingelebt. Grosse Probleme bereitet nur das Klima in den Lehrräumen: Hier wurden Gegenmassnahmen eingeleitet und die notwendige Nachrüstung ist in Planung. Das UPG hat sich also als modernes Bildungsgebäude bewährt und ist für die Stadt Luzern ein weiteres markantes Gebäude auf der modernen linken Seeseite. ■

Literatur

Enzmann Fischer Architekten: Transformation. Vom Industriebau zum Luzerner Hochschulgebäude. Quart Verlag Luzern, 2011.

Hanns Fuchs: Der Aufbruch. Wie das Luzerner Volk zu seiner Universität kam. Pro Libro Luzern, 2011.

Kanton Luzern, Dienststelle Immobilien: Universität Pädagogische Hochschule Frohburgstrasse, Luzern.

Kanton Luzern, Botschaft des Regierungsrates an den Grossen Rat B22 zum Entwurf eines Gesetzes über die universitäre Hochschulbildung (Universitätsgesetz) vom 28. September 1999 (zit.: Botschaft).

Kennzahlen Universität Luzern

Hauptnutzfläche:	23'000 m ² , davon Universität ca. 14'000m ² , PH ca. 4'500 m ² , gemeinsame Nutzung auf 4'500 m ²
Gebäudegrundfläche:	7'160 m ²
Gebäudevolumen:	177'700 m ³
Bearbeitete Umgebungsfläche:	5'953 m ²
Hörsäle:	1 Auditorium mit 360 Plätzen 2 Hörsäle mit 250 Plätzen 4 Hörsäle mit 100 Plätzen 7 Hörsäle mit 70 Plätzen 15 Seminarräume mit 30 bis 40 Plätzen 5 Gruppenräume mit 12 Plätzen 1 Konferenzraum mit 26 Plätzen diverse Sitzungszimmer mit 6 bis 8 Plätzen

ETH Sport Center Science City

Dietrich|Untertrifaller|Stäheli Architekten*
Stefan Geiser** Hubertus Adam***

Im Jahr 2009 konnte das Sport Center der ETH Zürich seinen Betrieb aufnehmen. Es ist eines der interessantesten neuen Hochschulgebäude in der Schweiz, nicht zuletzt deshalb, weil es nicht nur den Studierenden, Lehren und Forschenden einer bestimmten Disziplin, sondern grundsätzlich allen sportinteressierten Menschen dient. Das Center ist Forschungs- und Lehrraum für den neuen Studiengang Bewegungswissenschaften und steht zugleich allen offen, die in diesem Rahmen Sport treiben wollen. Wichtige Impulse zur Erneuerung des Vorgängerbaus, der von dem für die Entwicklung des Standorts Höggerberg prägenden Architekten Albert Heinrich Steiner¹ selbst konzipiert worden war, gingen vom Verein Akademischer Sportverband Zürich (ASVZ) aus.

Den Projektwettbewerb zum Sport Center ETH Höggerberg hat seinerzeit das Bregenzer Architekturbüro Dietrich|Untertrifaller mit Christof Stäheli gewonnen. Es hat einen flachen und von weitem zunächst sogar recht unscheinbaren Gebäudekomplex erstellt, der sich ganz in die Landschaft einfügt. Den Besuchern präsentiert sich eine skulpturale grüne Glasfassade mit einem grosszügigen Foyer. Im Inneren überraschen grossformatige, funktionale Räume mit weiten, klaren Linien. Das Institut für Geschichte und Architektur der ETH Zürich hat 2004 eine Ausstellung zu diesem Neubau veranstaltet und in Zusammenarbeit mit dem Architekturbüro eine Publikation gemacht, aus der wir mit freundlicher Erlaubnis von Frau Judith Wellmann von Dietrich|Untertrifaller die folgenden Beschreibungen von Stefan Geiser und Hubertus Adam nachdrucken.²

¹ Werner Oechslin (Hg.), Albert Heinrich Steiner, Zürich 2001.

² An der Schwelle zur Landschaft.

ETH Sport Center Science City, Zürich: gta Verlag, ETH 2009.

Überzeugender Wettbewerbssieger «Franzose»

Stefan Geiser

Projektwettbewerbe finden in der Schweiz allgemein grosse Anerkennung. Sie sind ein wichtiges Instrument, um die von der ETH Zürich als öffentlicher Bauträgerschaft gestellten hohen Anforderungen an die Qualität von Um- und Neubauten zu erreichen. Entscheidend sind dabei in erster Linie die klare Beschreibung der anvisierten Ziele in Form von Bedürfnisformulierung und den Beurteilungskriterien von Seiten des Auslobers sowie nicht zuletzt die Vielfalt und Güte der durch die Teilnehmenden eingereichten Projekte. Diese Voraussetzungen können beim Projektwettbewerb zum Sport Center als gegeben betrachtet werden. So durfte das Beurteilungsgremium mit dem Wettbewerbsprojekt «Franzose» von Dietrich | Untertrifaller einen aufgrund der hervorragenden Erfüllung der Zuschlagskriterien überzeugenden Wettbewerbssieger küren. Der Projektname «Franzose» nimmt Bezug auf die Form des Gebäudes, die einem verstellbaren Schraubenschlüssel ähnelt, auch bekannt unter dem Begriff «Engländer».

Gestützt auf das Gesetz über das öffentliche Beschaffungswesen und die SIA-Ordnung 142/1998 wurde Anfang 2004 ein Projektwettbewerb in Form eines zweistufigen Selektionsverfahrens durchgeführt. Die

Auswahl eines geeigneten Generalplanerteams für die Umsetzung des spezifischen und umfangreichen Raumprogramms stand dabei im Vordergrund. Die Ausloberin hat auf die Durchführung eines offenen Verfahrens verzichtet, da die Projektaufgabe viele Planerteams anzusprechen schien und dies für die

* Dietrich | Untertrifaller Architekten ZT GmbH mit Christof Stäheli, Arlbergstrasse 117, A-6900 Bregenz, Österreich.
E-Mail: arch@dietrich.untertrifaller.com

** Bodenacher 7 C, 3047 Bremgarten.
E-Mail: stefan.geiser@swissonline.ch

Stefan Geiser, Architekt ETH / SIA. Studium der Architektur an der EPF Lausanne. Ab 1994 Projektleiter beim Amt für Grundstücke und Gebäude des Kantons Bern. Seit 2005 Projektleiter an der Abteilung Bauten im Bereich Immobilien der ETH Zürich. Lehraufträge in Bauprozessmanagement an diversen Fachhochschulen, seit 2002 in Gebäudebewirtschaftung an der Hochschule Luzern, Technik & Architektur.

*** Burgstrasse 24, 8037 Zürich.
E-Mail: hubertus.adam@archithese.ch

Hubertus Adam, Kunsthistoriker. Studium der Kunstgeschichte, Archäologie und Philosophie in Heidelberg. Seit 1998 Redaktor der archithese in Zürich, daneben Tätigkeit als Architekturkritiker (unter anderem für die NZZ) und Publizist. Zahlreiche Veröffentlichungen in der Tagespresse und in Fachzeitschriften sowie Buchpublikationen. 2004 Swiss Award für den Sektor Kunst- und Architekturvermittlung.



Abb. 1: Gesamtansicht.

Vorprüfung und die Jurierung als grosse Belastung beurteilt wurde. Im Präqualifikationsverfahren wurden denn auch 62 Bewerbungen – darunter 18 aus dem EU-Raum – eingereicht. Aufgrund der Kriterien der Eignungsprüfung entschied das Beurteilungsgremium, sieben Planerteams für die Ausarbeitung des Projektwettbewerbs einzuladen.

In der darauffolgenden zweiten Stufe des Selektionsverfahrens – dem anonymen Projektwettbewerb – wurden nach einer zweitägigen Beurteilung vier der sieben eingereichten Wettbewerbsprojekte rangiert. Das Siegerprojekt des Planerteams Dietrich | Untertrifaller Architekten vermochte das Beurteilungsgremium aufgrund der Zuschlagskriterien Architektur und Städtebau sowie Wirtschaftlichkeit und Nutzung am besten zu überzeugen. Es wurde einstimmig zur Weiterbearbeitung empfohlen.

Bestechend am Wettbewerbsprojekt «Franzose» war im Vergleich zu den anderen Projekten neben der Grosszügigkeit der Anlage die eindeutige und präzise gesetzte Eingangssituation. Insbesondere überzeugte auch das so selbstverständlich scheinende Zusammenwachsen des bestehenden Campus mit dem Naherholungsgebiet Käferberg, was durch die in die Sportanlage laufenden und Licht spendenden «grünen Zungen» akzentuiert wird. Das Beurteilungsgremium würdigte das Siegerprojekt in der Gesamtbeurteilung: «Städtebaulich und architektonisch ist der Entwurf das Porträt einer zeitgemässen Stätte für den Freizeit- und Hochschulsport und wird gleichzeitig

dem in die Zukunft gerichteten Studiengang der Bewegungswissenschaften gerecht. Das Projekt weist ein hohes Potenzial für eine zukünftige Entwicklung aus.»

Um die Kostenvorgabe unter Beibehaltung der vorgegebenen Anforderungen der Nutzer und der architektonischen Qualitäten einzuhalten, wurde eine Überarbeitung des Wettbewerbsprojektes «Franzose» verlangt. Dass sich das ursprüngliche Konzept sowie Form und Aussehen des Gebäudes im Zuge dieser Überarbeitung und selbst mit der Realisierung kaum verändert haben, darf als Zeichen der hohen Qualität des eingereichten Wettbewerbsprojektes gewertet werden.

Beurteilungsgremien

Fachpreisrichter

- Prof. G. Schmitt, Vizepräsident Planung und Logistik, ETH Zürich (Vorsitz)
- J. Hoskyn, Amt für Hochbauten, Stadt Zürich
- R. Tropeano, Pfister Schiess Tropeano & Partner, Zürich
- M. Morger, Morger & Degelo Architekten, Basel
- J. Hlavica, Metron AG, Brugg

Sachpreisrichter

- Prof. K. Murer, Institut für Bewegungswissenschaften und Sport, ETH Zürich
- K. Egger, Direktor Akademischer Sportverband Zürich ASVZ
- M. Meier, Direktor Immobilien, ETH Zürich
- R. Ribarov, Bauten und Informatik, ETH Rat

An der Schwelle zur Landschaft

Zur Architektur des Sport Center Science City

Hubertus Adam

Helmut Dietrich und Much Untertrifaller konnten sich in der jüngsten Zeit als eines der profiliertesten Büros der zeitgenössischen Vorarlberger Architekturszene etablieren. Beide Partner stammen aus dem westlichsten österreichischen Bundesland, beide studierten an der Technischen Universität Wien und beide waren in unterschiedlichen Bürokonstellationen tätig, bevor sie in der zweiten Hälfte der 1980er Jahre mit der Zusammenarbeit begannen. 1992 – also zu einer Zeit, da Vorarlberg durchaus schon in den Fokus der internationalen Aufmerksamkeit gerückt war – gewannen sie gemeinsam den Wettbewerb für die Erweiterung und Neugestaltung des Bregenzer Festspielhauses. Hier galt es, ein unspektakuläres, über die Jahrzehnte gewachsenes Gebäudekonglomerat funktional zu restrukturieren und überdies ästhetisch zu modernisieren. Dietrich|Untertrifaller, wie das 1994 gegründete und in Bregenz ansässige Büro heisst, ist dies hervorragend gelungen: Das Gebäude öffnet sich zur Stadt und zum See gleichermaßen und ist konzipiert als eine bildkräftige und eindringliche, keineswegs aufdringliche Collage einzelner funktional determinierter Baukörper. Die Ergänzung zur Stadthalle von Roland Rainer in Wien war das nächste öffentliche Grossprojekt, das dem Team aus Bregenz Aufmerksamkeit verschaffte. Ohne dem bestehenden Volumen zu nahe zu treten, schufen sie einen Baukörper, der Selbständigkeit wahrt und dennoch als kontextuelle, selbstverständliche Setzung zu verstehen ist.

Aufgaben wie diese mochten Dietrich|Untertrifaller für das Projekt des Sport Center prädestinieren. Denn es handelte sich auch da nicht allein darum, einem komplexen Raumprogramm Gestalt zu verleihen. Vielmehr ging es auch um die Frage, mit welcher Strategie an einer Schnittstelle zwischen dem neuerdings als «Science City» apostrophierten Campus der ETH Höggerberg und der Wiesen- und Waldlandschaft des Käferbergs zu verfahren wäre. Vorbildcharakter für die Bauaufgabe besass das Wellnessbad und Veranstaltungszentrum Arlberg, well.com, das Dietrich|Untertrifaller zwischen 1999 und 2001 in St. Anton am Arlberg realisiert hatten. Das umfangreiche Raumprogramm mit Spa, Mehrzweckhalle und Gastronomie ist dort in einen durch die Verlegung der Eisenbahn nutzbaren Gelände hang geschoben – und zwar dergestalt, dass das begrünte Dach nahtlos in die Landschaft übergeht. Oberlichtkästen und Technikpavillons gliedern die ausgedehnte Grasfläche, als handle es sich um eine minimalistische Installation.

Vom Campus zur Science City

Angesichts sich abzeichnenden Raummangels im Umfeld des von Gottfried Semper entworfenen Hauptbaus beauftragte die Leitung der ETH Zürich im Jahr 1957 den vormaligen Stadtbaumeister Albert Heinrich Steiner, ein Erweiterungsgelände zu suchen und für dieses einen Bebauungsplan zu entwickeln: Und so entstand in den 1960er Jahren der neue Campus auf dem Höggerberg. Steiners Bauten geben sich als luftiges, durch Pergolen miteinander verbundenes Ensemble, doch schon das von Max Ziegler und Eric Lanter konzipierte Forschungs- und Lehrgebäude für Architektur und Bauwissenschaften (1972–1976) war einem kompakteren Konzept verpflichtet. Die absolute Antithese zum Ursprungskonzept stellte hingegen die kammartige Struktur (1996–2004) der dritten Ausbaustufe dar, mit welcher Mario Campi das Areal im Südosten abriegelte.

Ein wirklicher Campus, wie man ihn aus anglo-amerikanisch geprägten Ländern kennt, ist die ETH Höggerberg bisher nicht: Man fährt zum Lehren oder Lernen hinauf und verlässt das Areal nach der letzten Veranstaltung. Das soll sich in Zukunft ändern: Die Universitätsleitung hat erkannt, dass bei zunehmender Konkurrenz verschiedener Institutionen weiche Faktoren eine ständig wachsende Rolle spielen. Science City heisst das Zukunftsszenario für den Standort Höggerberg, und dabei geht es nicht nur um die Errichtung neuer Institutsgebäude, sondern auch und vor allem darum, dem Höggerberg Leben rund um die Uhr einzuhauchen. Wo heute 8000 Personen tätig sind, sollen in Zukunft mindestens 1000 Menschen auch wohnen.

2003 war Andrea Deplazes mit einer ersten Entwicklungsstudie für Science City beauftragt worden, die als Grundlage für einen Workshop unter vier ausgewählten Architekten diente. Gegenüber Wiel Arets, Bearth & Deplazes und Vittorio Magnago Lampugnani konnte sich schliesslich Kees Christiaanse mit seiner Testplanung durchsetzen, dessen Vorstellungen dann 2005 in einen Masterplan mündeten. Dabei ist es nicht Christiaanses Ziel, die bisherigen heterogenen Programmierungen mit einer stärkeren Idee zusammenzuführen; vielmehr hält er sich zurück und nutzt die vorhandenen Potenziale. Ausgewiesene Ziele sind dabei Verdichtung, Vernetzung und die Vermischung von Funktionen. Der Masterplan definiert also nicht im klassischen Sinn Baufelder, sondern versteht sich als dynamisches Instrument, das eine jeweilige Anpassung ermöglicht.

Sechs Bauten sind die Marksteine des Erweiterungsprojekts. Schon vor dem Masterplan Science City wurde ein Wettbewerb für das Information Science

Lab ausgelobt, den Baumschläger & Eberle gewannen; ihr Gebäude am Ende der das Areal von Nord nach Süd durchziehenden Wolfgang-Pauli-Strasse ist inzwischen fertig gestellt. Die Konkurrenz um das Laborgebäude Life Science Platform konnten Burckhardt+Partner für sich entscheiden, der Wettbewerb für das Lern- und Begegnungszentrum steht noch aus. Spektakulär mutete der Entwurf der jungen Zürcher Architekten Andreas Ilg und Marcel Santer für ein Akademisches Gästehaus an: Als viergeschossige, kubisch-gitterartige Struktur sollte es auf dem Physikturm, der Höhendominante der ETH Höggerberg, platziert werden und die dort befindliche Antennenanlage ersetzen. Das Projekt wurde inzwischen aber verworfen; wo und von wem das Akademische Gästehaus gebaut wird, bleibt einstweilen offen.

Einer der prominentesten Standorte ist das Süd-Ende der Wolfgang-Pauli-Strasse, das für die von der Stadt Kommenden den Auftakt zum Campus bildet. Gemäss Christiaanses Konzept, Neubauprojekte an die zentralen Achsen anzudocken, um eine Verdichtung zu erzielen, werden hier nach Plänen von Tina Arndt und Daniel Fleischmann Studierendenwohnungen mit insgesamt gut 390 Zimmern errichtet werden.

Das Sportzentrum von Helmut Dietrich, Much Untertrifaller und Christof Stäheli liegt im Osten des Campus, am Ende der von Christiaanse geplanten Querachse durch das Gelände; der Siegerentwurf war aus

einem zweistufigen Selektionsverfahren des Jahres 2004 hervorgegangen, das sich in eine Präqualifikations- und eine Wettbewerbsphase gegliedert und schliesslich zu drei Preisen und einem Ankauf geführt hatte. Dabei zeigte es sich, dass den Teilnehmern primär die Einbindung in den Kontext Probleme bereitete. Während Frei & Ehrensperger (3. Preis) nach Ansicht der Jury mit weit ausladenden, geschichteten Ebenen nicht auf die städtebauliche Anordnungen reagierten, wurde das kompakte Konzept von Ladner Meier (2. Preis) als zu zurückhaltend und mit der Massstäblichkeit des Campus nicht vereinbar erachtet. Der Entwurf von Meili, Peter erhielt aufgrund massiver Überschreitung der Höhenlimitierung lediglich einen Ankauf.

Die Wahl fiel schliesslich auf das Projekt von Dietrich | Untertrifaller, die einzigen ausländischen Teilnehmer der Wettbewerbsphase. Hier überzeugte die Verbindung von übersichtlicher funktionaler Organisation und architektonischer sowie städtebaulicher Qualität.

Dass das Sport Center einen der ersten neuen Bausteine der zukünftigen Science City darstellt, ist ein Zeichen für die verstärkte Bedeutung, welche Bewegung und Sport in jüngerer Zeit gesellschaftlich und medizinisch beigemessen wird – nicht zuletzt als Gesundheitsvorsorge. So wird das neue Gebäude einerseits vom Akademischen Sportverband Zürich (ASVZ) genutzt, der Sportangebote unterschiedli-

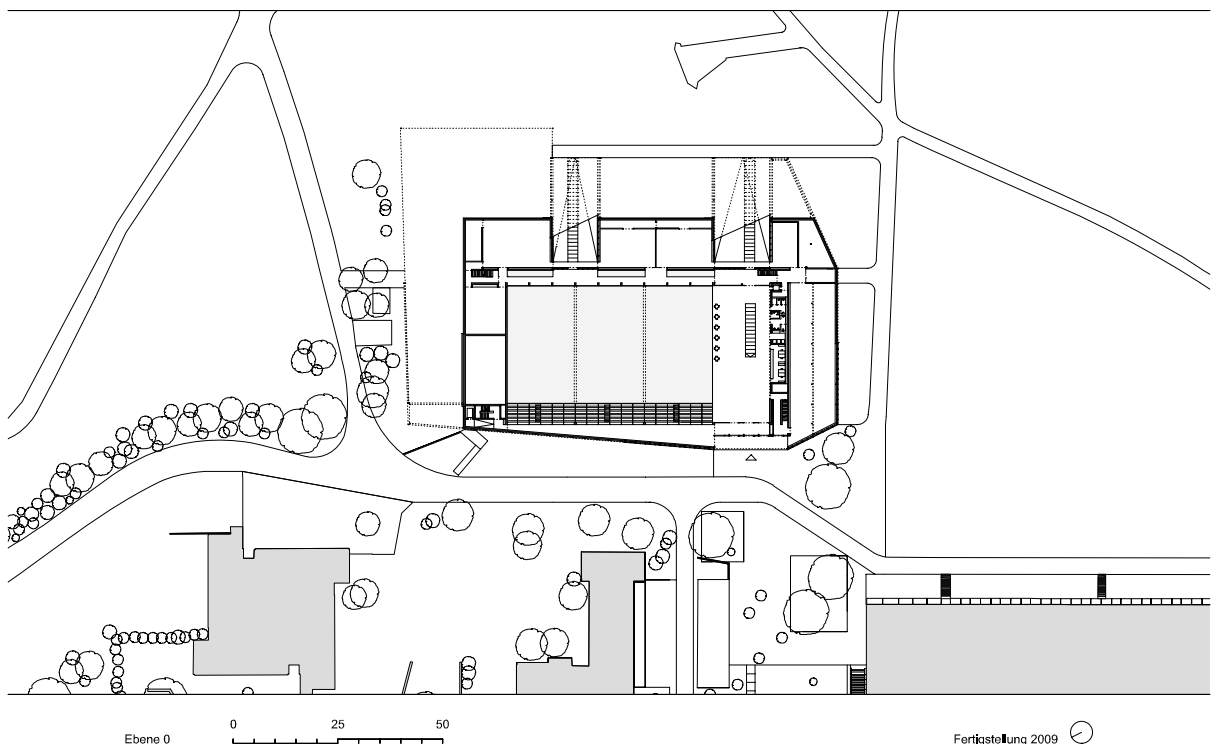


Abb. 2: Grundriss Ebene 0.



Abb. 3: Grosse Sporthalle.

cher Art für Studierende und Lehrende der Zürcher Universitäten organisiert. Darüber hinaus dient es dem im Jahr 2002 eingerichteten Studiengang Bewegungswissenschaften und Sport (BWS), der inzwischen von mehr als 500 Studierenden belegt wird. Dementsprechend gliedert sich das Sport Center in ein Ausbildungszentrum mit Dreifachsporthalle, Bewegungslabor und Seminarraum; in ein Trainingszentrum mit speziellen Räumen für Tanz, Gymnastik, Krafttraining und fernöstliche Kampfsportarten; sowie einen Regenerationsbereich mit Sauna, Ruhezonen und Massageräumen. Die Kapazität ist auf 180 Plätze für das Trainingszentrum, 400 für das Ausbildungszentrum und 30 für den Regenerationsbereich ausgelegt.

Verzahnung mit der Landschaft

Das gestalterische Problem bei Sportstätten stellen im Allgemeinen die Turnhallen dar. Werden sie oberirdisch errichtet, so ist es schwierig, ihre Volumina in Bauensembles zu integrieren. Werden sie in den Boden versenkt, muss das Problem der Belichtung gelöst werden. Dietrich | Untertrifaller wählten eine Lösung, bei der sich die Dreifachturnhalle weitgehend im Boden verbirgt, ordneten diese aber so an, dass sämtliche Zusatzräume auf allen vier Seiten um sie herum gruppiert sind. Nach Westen, also zum Campus hin, bildet das Gebäude eine gläserne Fassade aus, nach Osten, Richtung Käferberg, ist es ganz in den sanft abfallenden Hang integriert.

Man betritt das Gebäude durch einen gläsernen Windfang in der Flucht der West-Ost-Achse, die sich gemäss Christiaanses Masterplan durch Science City zieht. Das lichte Foyer, gleichsam Schlusspunkt der Achse, nimmt die gesamte Tiefe des Gebäudes ein und findet seine visuelle Fortsetzung in einer grünen Rampe, welche im Aussenbereich zur Landschaft des Käferbergs vermittelt. Die Glaswand linkerhand öffnet den Blick auf die zwei Geschosse tiefer liegende Dreifachsporthalle, gleich links des Haupteingangs führt eine Tür zur grossen die Halle im Westen flankierenden Tribüne. Rechts hingegen befinden sich Rezeption und Empfang; das Foyer fungiert als zentrale Verteilerebene, von der aus man die unterschiedlichen Sportabteilungen erreicht. So liegen die Regenerationsbereiche im südlichen Seitenflügel bzw. im 1. Obergeschoss: die Kraft- und Cardioräume im Erdgeschoss, darüber die Saunaräumlichkeiten samt Pool und schliesslich auf einer Galerie die Massageräume. Im Osten und Norden des Erdgeschosses umgeben weitere Tanz-, Gymnastik- und Krafräume den Luft Raum der Halle; im Geschoss darunter sind die Garderoben angeordnet, die man über eine breite Treppe vom Foyer aus betritt. Schmale, einläufige Treppen führen von dieser Ebene hinunter in das zweite Untergeschoss, von wo aus man die Sporthalle betritt. Die grösste Überraschung im Inneren ist die hervorragende Lichtsituation. Obwohl weite Teile des Gebäudes in den Hang eingetieft sind, stellt sich nirgends

ein kellerartiges Gefühl ein. Dietrich | Untertrifaller und Christof Stäheli haben ein lichtiges Sportuniversum geschaffen, das in weiten Teilen vom Tageslicht profitiert. Dazu tragen die teils transluzenten, teils transparenten Fassaden der Süd- und Westseite bei, aber auch die beiden bis zur Ebene des Eingangsgeschosses hinabgezogenen Grünrampen im Osten. Überdies wird der rückwärtige Schacht, um den sich die Garderoben und Studioräume gruppieren, von einem Oberlichtband erhellt.

Farbigkeit und Materialität unterstreichen den opulenten und edlen Ausdruck der Innenräume. Abgetöntes Weiss, eine deutliche Abwendung vom harten Weiss der Sport- und Hygieneideologie der 1920er Jahre, vereinheitlicht sämtliche Oberflächen – ob die lackierten MDF-Platten der Wände, den PU-Fliessbelag der Böden oder die Decken. Die Räume werden damit zu Folien, zu Leinwänden. Auf ihnen zeichnet sich das Spiel des Lichts und der Schatten ab, das die Räume im tages- und jahreszeitlich bedingten Wandel subtil moduliert. Ein sanfter Farbklang entsteht durch den zusätzlichen Farbton Grün: das Grün der Scheiben, der handlauflosen Brüstungen, der Rasenrampen.

Stärkere Akzente setzen die Sporttreibenden mit ihren farbigen Trikots und Trainingsanzügen. Die gestalterische Zurückhaltung erklärt sich somit auch dadurch, dass die sich bewegenden Körper im Zusammenhang des Gebäudes essenziell zur Architektur gehören. Es verhält sich mit dem Sport Center wie mit der Arena von Verona, über die Goethe in seiner Italienischen Reise schrieb, er sehe «etwas Grosses und doch eigentlich nichts». Der Architekt «bereitet einen solchen Krater durch Kunst, so einfach als nur möglich, damit dessen Zierrat das Volk selbst werde. [...] Die Simplizität des Ovals ist jedem Auge auf die angenehmste Weise fühlbar, und jeder Kopf dient zum Mass, wie ungeheuer das Ganze sei. Jetzt, wenn man es leer sieht, hat man keinen Massstab, man weiss nicht, ob es gross oder klein ist».

Ein bestimmendes Element für die Wirkung des Inneren ist auch das Leitsystem, das – im wahrsten Sinne des Wortes – als roter Faden – Rot bildet den Komplementärkontrast zum vorherrschenden Grün – durch den Sportkomplex führt und vom Büro TGG Hafen Senn Stieger erarbeitet wurde. Die visuellen Gestalter aus St. Gallen nutzen Linien, wie man sie zur Einteilung von Ballspielfeldern verwendet, und adaptieren sie für ihr Konzept. Die Linien dienen allerdings nicht zur Begrenzung von Flächen, sondern zusammen mit den Beischriften als Wegweiser. Die Nutzungsfächen des Gebäudes setzen sich im Aussenbereich fort. Das Dach der Sporthalle ist als

Rasenfläche ausgebildet und im Westen und Süden von Aussengarderoben und Technikräumen umgeben, während sich im Osten, durch die Grünrampen voneinander getrennt, Spielfelder für Tennis und Volleyball anschliessen. Als umgrenzte Plateaus verzahnen diese das Sportzentrum mit der sanft ansteigenden Wiesenlandschaft des Käferbergs.

Bemerkenswert ist, wie es Dietrich | Untertrifaller gelungen ist, die Schnittstelle zwischen dem Campus der ETH Höggerberg und der umgebenden Natur räumlich zu fassen. Wie Much Untertrifaller erklärt, gehört das Gebäude zur Landschaft: «Es ist nicht Teil der urbanisierten Science City, sondern bildet eine Schwelle zur Landschaft.» Die Glasfassade, in welchen der Eingangsbereich als Endpunkt der West-Ost-Ache eingeschnitten ist, bildet die Begrenzung des bestehenden Campus. Während die Untergeschosse, bestimmt von der zentralen Sporthalle, noch ganz der klaren Geometrie des Steiner-Plans folgen, setzt dort, wo das Volumen aus dem Hang herauswächst, die Verformung ein. Die Wände weichen vom orthogonalen System ab, bilden stumpfe Winkel aus und setzen sich nach oben in angeschrägten Flächen fort, welche zum Dach überleiten. Dazu kommt das aus einer dreifachen Isolierverglasung bestehende grünliche Glas, das nicht allein flächig Verwendung findet, sondern dank der schrägen Ebenen körperhaft als Kristall in Erscheinung tritt.



Abb. 4: Abgang zum Sportbereich mit Blick zur (grünen) Rampe.



Abb. 5: Sporthalle und Empfang.

Hat man die «Schwelle» überschritten und blickt vom Käferberg aus zurück, so verliert das Gebäude vollends seine Dimensionen: Ein gläserner Winkel, der die Sportfelder hinterfängt, ist nahezu der einzige Hinweis auf das Bauwerk. Gerade aufgrund seiner Andersartigkeit kann sich das die Horizontalität ausspielende Sport Center zwischen den wuchtig auftrumpfenden Bauten des sechseckigen Physik-Auditoriums von Albert Heinrich Steiner, der Vertikaldominanten des Physikturms und der saturierten High-Tech-Ästhetik des Chemiegebäudes von Mario Campi überzeugend behaupten.

Hinter der gläsernen Hülle verbirgt sich eine massive Konstruktion aus Beton. Das Haupttragwerk bilden I-Stahlträger, die mit einer Spannweite von 33 Metern nicht nur die Halle, sondern auch Tribüne und Foyer überspannen.

Dank kontrollierter Lüftung, intensiver Nutzung des Tageslichts sowie der Verwendung von weitgehend rezyklierbaren Baustoffen, deren Herstellung einen möglichst geringen Energieverbrauch erfordert, konnte der Minergie-Eco-Standard erzielt werden. Ökologisch zu bauen, ist für Dietrich | Untertrifaller ein wichtiges Anliegen.

Vorarlberg und die Schweiz

Es war zunächst der Wohnungsbau, mit welchem Vorarlberger «Baukünstler» Ende der Siebzigerjahre Aufmerksamkeit erzielten. Nach drei Jahrzehnten kontinuierlichen Bauens zählt das österreichische

Bundesland zweifelsohne zu den hinsichtlich architektonischer Qualität bemerkenswertesten Regionen Europas. Überquert man vom Schweizer Kanton Sankt Gallen aus den Rhein, so wird unmittelbar augenfällig, was gezielte Architekturförderung bewirken kann. Gewisse Rahmenbedingungen sind nötig: Ein gut ausgebautes Wettbewerbswesen, überzeugte und überzeugende politische Verantwortliche. Irgendwann schlägt der Funke über, irgendwann beteiligen sich auch private Bauherrschaften, mittelständische Unternehmen oder grössere Konzerne. Die Dichte an zeitgenössischen Bauten, von denen man viele noch nicht aus dem jüngsten Architekturführer kennt, ist auf jeden Fall erstaunlich. Nicht alle sind Meisterleistungen, doch es wird der Wille erkennbar, auf einem Fundament, das über die letzten Jahrzehnte gelegt wurde, weiterzubauen. Ein Problem bleibt indes bestehen: die fortschreitende Zersiedlung. Das Rheintal zwischen Bregenz und Feldkirch ist zu einer aufgelockerten Bandstadt zusammengewachsen. Dementsprechend haben sich auch die Bauaufgaben verändert: Zu den Wohnsiedlungen sind die Gewerbegebiete gekommen, Bürohäuser, Bankfilialen, Lagerhallen.

Der Karrierebeginn von Dietrich | Untertrifaller in Vorarlberg fällt zusammen mit dem eigentlichen Boom des Vorarlberger Bauens in den 1990er Jahren. Auch sie reüssierten – während das Festspielhaus noch seiner Realisierung harrte – zunächst mit den typischen Bauaufgaben der Zeit wie Ein- und Mehrfamilienhäusern, Schulen und Kindergärten. Seit

etwa 2000 expandieren sie nicht nur in andere Bundesländer Österreichs, sondern zunehmend auch Richtung Schweiz; dass im Jahr 2004 Zweigbüros in Wien und St. Gallen eröffnet wurden, ist Hinweis für den Erfolg genug. Zusammen mit Roland Gnaiger errichteten sie als erstes Schweizer Projekt zwischen 2005 und 2007 das Reka-Feriendorf in Urnäsch im Appenzellerland.

Die neuen Vorarlberger verbindet viel mit der neuen Schweizer Architektur – jedenfalls mehr als mit der Plastizität der Grazer Schule oder der Exzentrik des Bauens in Wien. Pauschale Bewertungen der Architektur einer Kulturlandschaft sind ob der Gefahr von Nivellierung und Homogenisierung stets problematisch. Doch eine pragmatische, auf handwerklichem Verständnis basierende Architektur verbin-

Daten und Fakten

Bauherrschaft:	ETH Immobilien, Abteilung Bauten
Planer:	
Generalplaner	Dietrich Untertrifaller Stäheli Architekten
Projektleitung	Peter Nussbaumer
Mitarbeit	Bernhard Kraft, Dietmar Geiselmann, Doris Tahedi, Eva Dorn, Raffael Grups, Nina Sulger, Karin Hopfner, Silvia Lau, Sven Meller
Projektkosten:	Bau-Data AG Baumanagement, Schaan
Statik:	Mader / Flatz Ziviltechniker GmbH, Bregenz; Bruno Rissi, St. Gallen; Bruno K. Hänni, St. Gallen; SHP Stucki Hofacker + Partner AG Zürich
Geotechnik:	Anfres Geotechnik AG, St. Gallen
Elektroplanung:	Licht- und Elektroplanung Hecht, Rankweil
Haustechnikplanung:	GMI Ing. Peter Messner GmbH, Dornbirn; TEWE AG, Zürich; HLS Engineering GmbH, Zürich; Grisoni Haustechnik GmbH, Zürich
Bauphysik:	Bernhard Weithas, Hard
Akustik:	Karl Brüstle, Dornbirn
Fassadenplaner:	Erich Mosbacher GmbH, Schwarzach; Atelier P3 AG, Zürich
Brandschutz:	Amstein + Walthert AG, Zürich
Fläche und Volumen:	
Grundstücksfläche	10'374 m ²
Gebäudegrundfläche	4'770 m ²
Gebäudevolumen	53'300 m ³
Grundfläche total	9'071 m ²
Nettogeschossfläche	8'064 m ²
Sporträume	3'188 m ²
Wellness usw.	480 m ²
Kapazitäten	
Gesamtkapazität	1'200 Personen
Ausbildungcenter	400 Personen
Trainingscenter	180 Personen
Wellnessbereich	30 Personen
Termine:	
Wettbewerb	8/2004
Planungsbeginn	10/2004
Baubeginn	2/2007
Bezug Schulbetrieb	3/2009
Eröffnung	5/2009

det Vorarlberg und die Schweiz. Dort wie hier ist nicht der fruchtbare Boden für theoretische Höhenflüge und elaborente Eskapaden, dort wie hier schätzte – und schätzt – man Perfektion im Detail und Reduktion der Mittel. Eine Zuspitzung und Radikalisierung, die sich indes in manchem Schweizer Projekt bis hin zur spröden Renitenz gegenüber Anforderungen der Nutzer steigern kann, findet man bei den Vorarlbergern eher selten. So ist es vielleicht symptomatisch, dass sich das klar definierte Zentrum des Sport Center an den Rändern vermittelnd und verbindlich zeigt. Das Gebäude umarmt seine Nachbarbauten nicht und zeigt ihnen nicht die kalte Schulter; es will nicht als Solitär auftrumpfen, übt sich aber auch nicht in devoten Gesten. Zur Abstraktion, die sein Kern ist, tritt komplementär Einfühlung. Die Schwelle, von der Helmut Dietrich spricht, trennt nicht, sie verbindet.

Vorbildlicher Umgang mit Nachhaltigkeit

Stefan Geiser

Die von den Projektbeteiligten des ETH Sport Center Science City gesteckten Ziele betreffend Nachhaltigkeit wurden, trotz der nicht einfachen Ausgangslage, erreicht. Sie können nach heutigem Erkenntnisstand als vorbildlich bezeichnet werden. Das Gebäude genügt den hohen Anforderungen des neuen Labels MINERGIE-ECO® und hat 2009 das entsprechende Zertifikat Nr. 001 des Kantons Zürich erhalten.

Im Umweltleitbild verpflichtet sich die ETH Zürich unter anderem dazu, den Verbrauch von nicht erneuerbaren Energien und den Ausstoss von Schadstoffen zu senken sowie die Ressourcen nachhaltiger zu bewirtschaften. Rund die Hälfte der genutzten Primärenergie wird heute europaweit für den Bau und den Betrieb von Gebäuden benötigt. Somit stand es ausser Frage, bereits im Pflichtenheft zum Projektwettbewerb der Hochschulsportanlage den schweizerischen Standard MINERGIE® zu verlangen. Damit werden einerseits der fossile Energieverbrauch und damit der klimaerwärmende CO₂-Ausstoss im Vergleich zum durchschnittlichen Stand der Technik auf mindestens die Hälfte reduziert. Andererseits werden die im Sport Center Trainierenden dank einer kontrollierten Lüftung in ausreichendem Mass mit geruchs- und pollenfreier Frischluft versorgt.

Durch den ergänzenden Standard MINERGIE-ECO® werden zudem die Anforderungen einer gesunden und ökologischen Bauweise mittels eines Nachweisverfahrens bewertet. Voraussetzungen für die Zertifizierung des Gebäudes sind unter anderem die optimale Nutzung des Tageslichts sowie die Gewähr-

leistung von schadstofffreien Innenräumen und eine grosse Flexibilität in der Nutzung. Neben diesen direkt spürbaren und der Gesundheit förderlichen Eigenschaften werden auch bauökologische Aspekte beurteilt. So soll der für den Bau von Gebäuden immens hohe Bedarf an Rohstoffen möglichst lokal – sofern gut verfügbar – gedeckt werden. Dank der Verwendung von Baustoffen mit geringer Herstellungsenergie und guten Rückbaueigenschaften sowie deren sparsamer und schadstofffreier Anwendung werden Umwelt und Ressourcen geschont.

Bis zur Zertifizierung des Sport Centers war indes ein langer Weg zu gehen. Der Standard MINERGIE-ECO® wurde erst 2006 – kurz vor der Ausschreibung der Bauleistungen an eine Generalunternehmung – eingeführt; in einer Zeit also, als die Ausführungsplanung des Generalplanerteams bereits abgeschlossen war. Zusätzliche und für die Planung relevante Forderungen nach Abschluss der Planungsphase verlangen von allen Projektbeteiligten stets ein ausserordentliches Engagement. Es war deshalb alles andere als selbstverständlich, die Ausführungsplanung auf die neuen Anforderungen auszurichten. Die ETH Zürich hat zur professionellen Begleitung des Zertifizierungsprozesses in der Folge einen externen Bauherrenberater (Bau- und Umweltchemie AG, Zürich) beauftragt. In einem ersten Schritt war zu klären, ob die abgeschlossene Ausführungsplanung, und damit die Ausschreibung und Realisierung des Gebäudes, mit verhältnismässigem Aufwand an die neuen Anforderungen angepasst werden kann. Nach Vorliegen einer Ist-Zustandsanalyse, die das Erreichen der Anforderungen an das Gebäudelabel positiv bewertete, waren die notwendigen Voraussetzungen gegeben: Das sportliche Vorhaben zur Zertifizierung MINERGIE-ECO® konnte gestartet werden. Materialabklärungen und Baukontrollen der raumlufthygienisch und bauökologisch relevanten Gewerke während der Ausführungsarbeiten waren Bestandteil des Nachweises zur Erreichung des Zertifizierungsantrages.

Standards und Vorgaben unterstützten die Bau-trägerschaften darin, mit klaren Vorgaben gute und fundierte Resultate zu erzielen. Zur Verbesserung der Nachhaltigkeit von Gebäuden sind sie jedoch nicht alleine massgebend: Während der Planung und Realisierung des Sport Centers wurde das Projekt laufend nachhaltig optimiert. So ermöglichte zum Beispiel eine Projektänderung die Nutzung der geplanten Energiespeicher in unmittelbarer Nähe durch die Einbindung des Gebäudes in das neue Energiekonzept Science City. Damit konnte eine zusätzliche Reduktion von über 200 Tonnen CO₂ pro Jahr erzielt werden. ■

Standortentwicklung an der ETH: Förderung von informellen Plattformen

David Müller*

Klassische Standort-Präsentationen beginnen oft mit einem Übersichtsplan oder einer entsprechenden Luftaufnahme von einem Standort oder einem Objekt. Mit diesen Darstellungsformen fallen dem Betrachter hauptsächlich Gebäude ins Auge und er neigt dazu, die Zwischenräume nicht zu beachten. Doch es sind gerade diese Zwischenräume, die einen Standort beleben. Neben dem, was in den Gebäuden stattfindet, ist es von grosser Relevanz, was zwischen den Gebäuden geschieht und wie sich diese informellen Orte entwickeln.

Innovationen entstehen, wo sich Menschen treffen. In Unternehmen geschieht dies häufig im Bereich der Kaffeemaschinen oder vor zentralen Druckern. Die Standortentwicklung der ETH Zürich versucht, informelle Orte zu entwickeln und so Personen zusammenzubringen, um sich auszutauschen. Sie versucht mit unterschiedlichen Massnahmen Orte zu schaffen, die spontane Begegnungen ermöglichen und so Austausch und Innovationen fördern. Denn selten geschieht Innovation in einem formellen Rahmen.

Austausch dank neuartiger Raumvergabe und Gebäuden mit allgemeinen Aufgaben

Aktuell werden in vielen Institutionen und Unternehmen die Räume nach Massgabe der Organisation, der Ziele der Leistungserstellung und der erforderlichen Prozesse einander fest zugeordnet. Raumstrukturen und Raumzuordnungen sind dann deckungsgleich mit dem Organigramm und den

Hierarchien in Unternehmen. Dass dabei die Gruppen der Mitarbeitenden innerhalb ihrer Funktionsstellen zusammen bleiben, wird als Vorteil erachtet. Dabei wird vielfach nicht beachtet, dass die Abläufe und der Austausch in diesen Organisationen meist stark formalisiert und schematisiert sind. Der Austausch zwischen den verschiedenen Abteilungen oder Instituten wird mit derartigen Vorgaben der Raumzuteilung aber nicht begünstigt, sondern ist beispielsweise oft sogar auf Kontakte innerhalb eines Stockwerkes eingeschränkt.

Die ETH Zürich hat bei ihrer neuen Raumverteilung mit der Vergabe nach Organisationszugehörigkeit gebrochen. Neu erstellt die ETH Zürich Gebäude nicht mehr für Institutionen (Departemente, Institute, Forschungsgruppen etc.), sondern rund um eine Thematik. Beispielsweise arbeiten im neuen Gebäude der «Life Science Plattform» acht verschiedene Departemente auf derselben Plattform. Neben der Möglichkeit, sich auch informell auszutauschen, erhöhen Plattformen zudem die Auslastung der Forschungsinfrastruktur und steigern damit die Effizienz.

Bestimmte Gebäude und Gebäudebelegungen mit spezifischen Funktionen wie Sporteinrichtungen, Gastronomie oder Kulturangebote können eine verstärkte Interaktion ermöglichen:

- Beim Sport spielt es keine Rolle, aus welcher Fachrichtung eine Person stammt oder zu welcher Hierarchiestufe sie gehört. Im Volleyball treffen sich Physiker, Architekten und Ingenieure ohne wissen zu müssen, welchen Hintergrund die andere Person besitzt. Auch so entstehen «Plattformen», bei welchen sich die Personen rasch und informell treffen und austauschen können. Entsprechend hat die ETH Zürich auf dem Höggerberg beispielsweise eine Boulderanlage geschaffen, welche auch ausserhalb der üblichen Öffnungszeiten benutzt werden kann – gleichsam eine rund 3,5 Meter hohe und äusserst wuchtige Kaffeemaschine.
- In Gaststätten, Mensen oder Cafeterien finden unterschiedliche Personenkreise zusammen. Bisher ging die Planung von Mensen und Restaurants vom Einzelgebäude aus. Es herrschte die Vorstellung, dass, wenn eine gewisse Anzahl von Menschen in einem Gebäude arbeitet, forscht und

* ETH Zürich, HPI G 49, Wolfgang-Pauli-Strasse 14, 8093 Zürich.

E-Mail: david.mueller@vs.ethz.ch

David Müller, Dr. sc. ETH Zürich, Leiter Stab Veranstaltungen und Standortentwicklung, hat an der Universität St. Gallen (HSG) Betriebswissenschaften studiert und anschliessend an der ETH Zürich an der Professur für Technologie und Innovationsmanagement promoviert. Gleichzeitig bearbeitete er als wissenschaftlicher Mitarbeiter von Prof. Dr. Roman Boutellier zahlreiche Projekte in Kooperationen mit der Industrie. Die Stabsstelle ist zum einen verantwortlich für die Organisation von Kongressen und Grossveranstaltungen an der ETH Zürich; zum anderen entwickelt sie die verschiedenen Standorte der ETH Zürich. Der Veranstaltungsbereich umfasst die Begleitung von externen wie internen Anfragen bei der Organisation von Anlässen. Zur Standortentwicklung zählen eine Vielzahl unterschiedlichster strategischer wie auch operativer Projekte. Ziel dabei ist es, nachhaltige und attraktive Arbeits- und Lebensräume zu schaffen und die Wissenschaft an den Standorten erleb- und sichtbar zu machen.

lernt, ein entsprechendes Angebot von Verpflegungsplätzen bzw. eine Verpflegungsstätte innerhalb desselben Gebäudes notwendig sei. Die Nutzer müssen die Gebäude nicht verlassen und können unter sich bleiben. Demgegenüber verfolgt die ETH seit Kurzem das Konzept, dass die Verpflegungsstätten nicht mehr im Rahmen von Gebäuden, sondern im Rahmen von Arealen konzipiert werden. Damit erhöht sich die Wahrscheinlichkeit, dass die Nutzer das jeweilige Gebäude verlassen und Gelegenheiten zu informellen Kontakten wahrnehmen. Studentische Bars können die Angebote der Gastronomie ergänzen bzw. bereichern und übernehmen am Abend die Aufgabe sozialer Plattformen, welche ein Verweilen und ein Zerstreuen auf dem Campus ermöglichen. Die ETH Zürich hat festgestellt, dass seit der Eröffnung der Bar und des Sport Centers sich die Zeit, in der sich die Mitarbeitenden und Studierenden auf dem Gelände aufhalten, wesentlich erhöht hat.

- Ein drittes Beispiel sind Kulturangebote. Während der Wintermonate bietet die ETH Zürich den Mitarbeitenden und Studierenden in einem der Vorlesungssäle kostenlos Kinovorführungen an. Das Programm wird durch Studierende zusammengestellt und durch die Hochschule finanziert bzw. beaufsichtigt. Auch die Nachbarn und Anwohner sind eingeladen, das Kinoprogramm zu besuchen. Die Filmvorführung und der darauf abgestimmte Barbetrieb bieten damit weitere Möglichkeiten des Austausches. Dadurch, dass das Kino wechselweise in unterschiedlichen Gebäuden stattfindet, verlassen die Besucher ihre angestammten Räumlichkeiten und lernen neue Räume kennen. Dabei werden auch Brücken zwischen Forschungsbereichen geschlagen, bei denen die Kontakte zuvor nur sporadisch waren.

Die Verbindung zwischen den Gebäuden und was in den Zwischenräumen geschieht

Seit mehr als zwei Jahren findet auf dem Hönggerberg zweimal jährlich ein Markt statt. Dabei werden in den Monaten Mai und Oktober lokale und saisonale Produkte von Produzenten aus der Region angeboten. Dieser Markt verbindet nicht nur die unterschiedlichen Departemente auf der Piazza miteinander, sondern bringt auch die lokale Bevölkerung auf den Hönggerberg. Damit wird der Austausch zwischen Nachbarn ermöglicht und gefördert. Im Aussenraum bieten verschiedene Unternehmen zudem Spezialitäten an, die das Angebot der Mensen ergänzen.

Die Aussenräume bieten Möglichkeiten von Veranstaltungen, Konzerten oder Openairkinos. In Zeiten von Weltmeisterschaften, Europameisterschaften oder olympischen Spielen ist «public viewing»

gefragt. Kulturelle Initiativen wie Ausstellungen und Konzerte bringen Menschen zusammen. Die ETH Zürich lancierte in der «Alumni Lounge» auf dem Hönggerberg ein Kulturprogramm, den «Drehpunkt». Daneben bietet das Projekt «Hidden Talents» Studierenden und Mitarbeitenden die Möglichkeit, ihre speziellen Fertigkeiten Besuchern und Mitarbeitenden auf dem Hönggerberg zu präsentieren. In den vergangenen Monaten konnte die Abteilung für Standortentwicklung mehrere Fotoausstellungen realisieren, Konzerte von Mitarbeitenden veranstalten oder Darbietungen von Forschenden unterstützen.

Orte schaffen, an welchen sich die Personen treffen können

Grundvoraussetzung für Plattformen sind Orte, welche zum Austausch einladen. Dabei gibt es zwei Möglichkeiten: Entweder die Orte sind fest installiert und die Nutzer wissen von deren Existenz. Oder die Orte können selber geschaffen werden. Denn niemand weiss im voraus, wann und wo jemand gerade kreativ sein möchte. Für den ersten Fall hat die ETH fest verankerte Inselgruppen aus Holzbänken im Aussenraum realisiert. Diese werden rege genutzt. Die zweite Möglichkeit wurde durch die Entwicklung von Betonsitzgelegenheiten und den mobilen Chairs, den sogenannten «Roxel», geschaffen. Diese mobilen Sitzgelegenheiten ermöglichen ganz flexible Nutzungen. Die Roxel, wie auch die Betonmöbel, wurden im Rahmen von studentischen Semesterarbeiten geschaffen. Sie machen damit, neben dem direkten Nutzen, die Forschung sichtbar und fordern indirekt dazu auf, die Gestaltung des Geländes selber an die Hand zu nehmen. Daneben bereichern sie auch farblich das Gelände.

Die Sichtbarkeit von studentischen Projekten oder Projekten aus der Forschung ist ein wichtiger Faktor für die Belegung und die Identität eines Campus. Voraussetzung ist allerdings, dass die Projekte möglichst unbürokratisch und koordiniert realisiert werden können. Zurzeit prüft die ETH Zürich zudem die Schaffung eines Feldes, auf welchem studentische Bauwerke rasch und ohne komplizierte Bewilligungsverfahren realisiert werden können.

Verkehrsräume

Es gibt kaum einen Faktor, der für die Attraktivität eines Standortes wichtiger ist als die Verkehrserschliessung bzw. die Erreichbarkeit. Der Hönggerberg wird durch drei Buslinien erreicht, welche allerdings nicht an den Hauptbahnhof führen. Der «Modalsplit», die Verteilung der Verkehrsträger, der ETH Zürich zeigt, dass rund 85% der Personen, welche auf dem Hönggerberg arbeiten und studieren,

mit dem Fahrrad oder mit öffentlichen Verkehrsmitteln anreisen. Im Semester und während der vorlesungsfreien Zeit verkehrt zudem der «Science City Link» alle 20 Minuten zwischen den beiden Standorten der ETH. Dieser «shuttle-bus» ist für alle Mitarbeitenden und Studierenden kostenlos und bringt Personen innerhalb von 14 Minuten an den anderen Standort. Zudem hat sich gezeigt: Das Science City Link erweist sich als ein zusätzlicher idealer Ort für informelle Treffen.

Allerdings sind die Verkehrsnetze rund um den Campus während der Hauptverkehrszeiten sehr stark ausgelastet. Die Arbeit an neuen Verkehrslösungen ist damit genauso unerlässlich wie Gespräche und Kontakte zwischen den Anwohnern und der ETH Zürich bzw. der ETH Zürich und den Verkehrsbetrieben.

Orientieren und Wohnen

An der ETH Zürich auf dem Höggerberg basiert das derzeitige Orientierungssystem auf einem Drei-Buchstabenkürzel der Gebäudeverwaltung. Dieses Konstrukt wirkt künstlich und ist für Besucher oder Ortsfremde nicht intuitiv verständlich. Eine Orientierung ist damit genauso wenig möglich wie eine Vereinbarung eines Treffpunktes. Die zurzeit in Realisierung begriffene «Signaletik» soll diesem Problem in mehrfacher Weise Abhilfe schaffen: Sie bringt mit Strassennamen und Hausnummern vertraute urbane Orientierungsformen auf den Höggerberg. Das Konzept wird mit Stelen ergänzt, welche den jeweiligen Gebäudeinhalt und -zweck beschreiben. Der Campus wird nicht mehr als bloss technische Konstruktion, sondern als bewohntes Stadtquartier wahrgenommen.

Im Jahr 2015 sollen rund 1'000 studentische Wohneinheiten bezugsbereit auf dem Gelände der ETH auf dem Höggerberg zur Verfügung stehen. Studentisches Wohnen wird das Gesicht des Campus komplett verändern. Es wird damit eine Vielzahl von Initiativen zur Gestaltung des Aussenraums entstehen. Man braucht dann jemand, der die zahlreichen Projekte, welche durch die Bewohner initiiert werden, koordiniert und steuert. Studentisches Wohnen wird die Verkehrssituation in den Hauptverkehrszeiten morgens entspannen, allerdings das Bedürfnis nach einer besseren Erschliessung in den späten Abend- bzw. Nachtstunden erzeugen.

Grundvoraussetzung für Projekte: Günstige Rahmenbedingungen schaffen

Im Jahr 2009 fand ein Ideenwettbewerb zu der Frage statt, wie jeder in geeigneter Form an der Gestaltung des Höggerbergs teilnehmen kann. Neben der

Einhaltung einer budgetären Limite kam es auf die rasche Umsetzbarkeit und die Verträglichkeit aller Massnahmen mit den Rahmenbedingungen der Nachhaltigkeit an. Ein Ziel war dabei, dass die Projekte innerhalb von maximal einem halben Jahr umgesetzt werden können. Diese Art der Partizipation wurde von den Teilnehmenden sehr geschätzt, sodass im Jahr 2011 ein erneuter Wettbewerb realisiert wurde. Dieser brachte Ideen wie einen Velolink oder einen durch die Studierenden bewirtschafteten Gemeinschaftsgarten hervor. Es ist entscheidend, dass die verschiedenen Interessengruppen laufend in den Kommunikations- und Entwicklungsprozess eingebunden werden.

Die ETH Zürich lancierte von mehr als 4 Jahren das Kommunikationsprogramm «Treffpunkt Science City». Dieses ermöglicht durch Vorlesungen für Kinder, Gesprächsrunden und Veranstaltung von Experimenten aus verschiedenen Forschungsgebieten, einen Blick in die Gärten der Forschung zu werfen. Die Veranstaltungsreihe ist auch für die Forschenden, welche ihre Arbeiten präsentieren, eine wertvolle Bereicherung und bietet die Möglichkeit, mit der Öffentlichkeit zu diskutieren.

Die Projekte der Standortentwicklung werden möglichst gemeinsam mit Studierenden realisiert. Dieser Ansatz hat mehrere Vorteile: Die Studierenden lernen früh so etwas wie Projektmanagement und neue Partizipationsformen. Auf der anderen Seite erhöht sich anscheinend die Akzeptanz eines Projektes bei den Nutzern, wenn Projekte durch Studierende umgesetzt werden oder auf deren Initiative beruhen.

Damit Innovationen entstehen, sind entsprechende Rahmenbedingungen notwendig. Ein Forschungsgelände, wie es der Höggerberg ist, bietet grossartige Möglichkeiten, auch die Aussenplätze gleichsam als Versuchslabore zu nutzen. Die Hürden sollten dabei so gering als möglich sein. Die ETH hat deshalb im Rahmen der Standortentwicklung eine Bewilligungsstelle geschaffen, welche sämtliche Anfragen für den Aussenraum aufnimmt und zusammen mit den verschiedenen Beteiligten beurteilt und bewilligt.

Ausblick

Damit Innovationen entstehen und Kreativität gefördert werden können, gilt es, innovationsfreundliche Gelegenheiten, Orte und Rahmenbedingungen zu schaffen oder zu erschliessen.

Orte schaffen

Als Ausgangspunkt von Innovationen sind Orte notwendig, an welchen ein informeller Austausch

stattfinden kann. Solche Orte können Gebäude selber sein, welche unterschiedliche Disziplinen und Departemente auf einer Plattform, rund um eine Thematik, vereinen. Grundvoraussetzung dabei ist es, dass die Gebäudebelegung und Gebäuderealisation nicht anhand von schematischen und starren Organisationsstrukturen erfolgen, sondern anhand von gemeinsamen Themen und Themenschwerpunkten. Informelle Orte entstehen aber vor allem in den Räumen zwischen Gebäuden oder in Gebäuden ohne spezifischen Nutzen. Verpflegungsstätten und Sportgelegenheiten sind dabei relativ einfach zu gestalten. Es kommt nicht bloss auf die einzelnen Baulichkeiten an, sondern auch auf die phantasievolle Aneignung und Nutzung der Areale dazwischen. Die Nutzer sollten motiviert werden, ihr angestammtes Gebäude zu verlassen und sich zwischen den Gebäuden zu bewegen, die zudem eine gewisse Grösse nicht überschreiten sollten.

Rahmenbedingungen schaffen

Veranstaltungen unterschiedlichster Art beleben einen Standort, stiften Identität und bringen Perso-

nen zusammen. Unterschiedliche Organisationen und Gruppierungen können die dabei förderlichen Anregungen, Gestaltungsvorschläge und Gelegenheiten liefern. Es ist wichtig, dass hierbei die Institution als Ganzes, also die ETH, vor allem als Ermöglicher (*facilitator*) auftritt und nicht selber als Initiant. *Top-down* funktionieren solche Aktivitäten nur bedingt. Erfahrungen am Höggerberg zeigen hingegen, dass Initiativen, welche *bottom-up* entstehen, über eine bedeutend grössere Akzeptanz verfügen und oft neue Bedürfnisse frühzeitig und im Kern erfassen. Oftmals sind diese Ansätze aber nicht genügend stark innerhalb der Organisation verankert, sodass die Gefahr besteht, dass sie in den Mühlen von Grossunternehmen zermahlen werden oder mangels guter Kommunikation zuerst Skepsis statt Unterstützung auslösen. Die unterstützende Organisation, im Fall der ETH Zürich die Standortentwicklung, ist damit die Organisation, welche über die notwendige Vernetzung und auch über die finanziellen Mittel verfügt, um Projekte zu initiieren und zu fördern. ■

Hörsaalgebäude Weichenbauhalle Areal von Roll Universität Bern 2010 Giuliani.Hönger Architekten*

Zusammenstellung der folgenden Informationen aufgrund von Material, das das Architektenbüro Giuliani Hönger (Projektleitung Julia Koch) zur Verfügung stellte: Wolfgang Lienemann

Quelle: <http://www.giulianihoenger.ch/projekte/projektauswahl.5.html?pid=12&bid=26> (zuletzt 26.06.2012)

Daten und Fakten

Ort Fabrikstrasse 6, 3012 Bern

Bauherrschaft: Kanton Bern, Amt für Grundstücke und Gebäude (AGG)

Auftragserteilung: Offener Wettbewerb

Architektur: giuliani.hönger, Zürich: Lorenzo Giuliani und Christian Hönger, Zürich;
Projektteam: Julia Koch (Projektleitung ab 2008), Gabriele Oesterle (Projektleitung bis 2008), Bianca Hohl, Caroline Schönauer

Fachplaner: Baumanagement b + p Baurealisation, Zürich
Bauleitung Eberhart Bauleitungen, Bern
Bauingenieur Dr. Schwartz Consulting, Zug
Holzbauingenieur Walter Bieler, Bonaduz
Landschaftsarchitektur Hager, Zürich
Brandschutzplaner Makiol + Wiederkehr, Beinwil am See
Haustechnikplaner Amstein + Walthert, Bern
Bauphysiker Bakus Bauphysik & Akustik, Zürich
Beratung Minergie ECO Bau- und Umweltchemie, Zürich
Beleuchtung Vogt & Partner, Winterthur
Holzbau Wenger Holzbau, Unterseen
Geschossfläche (SIA 416) 4'367 m²
Gebäudevolumen (SIA 416) 26'185 m³
Bauzeit September 2007 – Mai 2010
Fotograf Walter Mair, Zürich

Voraussetzungen

Umnutzungen von Industriebrachen gehören in der Schweiz inzwischen zum planerischen Alltag. Seit den ersten, noch wackligen Gehversuchen Ende der 1980er Jahre hat sich in etlichen Varianten ein wertvoller Erfahrungsschatz im Umgang mit dem industriellen Erbe angesammelt. Bei aller Routine üben aber die ganz eigenen räumlichen Gegebenheiten auf den brach liegenden Industriearealen eine grosse

Faszination aus. Der Kontrast zwischen der aussergewöhnlich dichten Bebauung im engen, auf die Produktionsprozesse ausgerichteten Wegenetz und den weiten, grosszügigen Hallenbauten beflügelt immer wieder aufs Neue die Phantasie.

Die konkrete Umnutzung einer Industriehalle stösst dann jedoch in vielen Fällen an mancherlei Grenzen. In der Regel bildet bereits die schlecht oder gar nicht gedämmte Gebäudehülle das grösste Hindernis: Eine Nachrüstung auf heutige Standards bringt selten architektonischen Gewinn. Und das «Auf-füllen» der Halle mit neuen Nutzungen kann die zuvor so beeindruckende Raumwirkung empfind-

* giuliani.hönger ag, dipl. architekten eth-bsa-sia
Kanzleistrasse 57, 8004 Zürich.

E-Mail: j.koch@giulianihoenger.ch



Abb. 1: Die alte Weichenbaufabrik von Roll.

lich in Mitleidenschaft ziehen. Grossflächige Industriehallen eignen sich deshalb längst nicht für jede Transformation, am ehesten noch für schulische Zwecke, wie die erfolgreichen Beispiele der ZHAW in Winterthur und der Hochschule der Künste in Bern zeigen.

Auf dem «vonRoll-Areal» am Rande des Berner Länggassquartiers nimmt das kürzlich fertig gestellte Hörsaalzentrum in der ehemaligen Weichenbauhalle

in der langen Reihe der Umnutzungen eine besondere Stellung ein. Im Rahmen einer 2003 vom Regierungsrat verabschiedeten Infrastrukturstrategie konzentriert sich die Universität Bern bei der Entwicklung ihrer räumlichen Bedürfnisse im Wesentlichen auf ihr angestammtes Quartier zwischen Bahnhof und Bremgartenwald. Teil dieser «Strategie 3012» (3012 bezieht sich auf die Postleitzahl des Universitätsquartiers) ist der Umbau des von Roll-Areals zu einem Zentrum der Erziehungswissenschaften, der phil.-hum. Fakultät und der PH Bern. Das im Juni 2004 aus einem offenen Architekturwettbewerb siegreich hervorgegangene Projekt von Giuliani Hönger Architekten sah für den neuen Campus zwei kompakte Neubauten und die Umnutzung von zwei Gebäuden aus dem Bestand vor. Die 1914 erbaute Weichenbauhalle im Zentrum des Areals wurde in der Folge als Standort für das neue Hörsaalzentrum bestimmt, die benachbarte Kraftzentrale soll später Musikräume aufnehmen.

In einem ersten Schritt ist nun die Weichenbauhalle umgebaut und im Juni 2010 den Nutzern übergeben worden. Vom Projekt des direkt daneben gelegenen Neubaus mit einer Bibliothek, Seminarräumen und Büros haben sich Giuliani Hönger Architekten dagegen zurückgezogen, nachdem die Bauherrschaft vom ursprünglichen Generalplanermodell zu einem Totalunternehmer gewechselt hatte. Die Architekten wären dabei von einer seriösen Ausführungsplanung ausgeschlossen worden, was sie nicht hinnehmen wollten.

(Textauszüge aus: Caspar Schärer, *Innerer Städtebau*, in: *werk, bauen + wohnen* 11, 2010, 14)

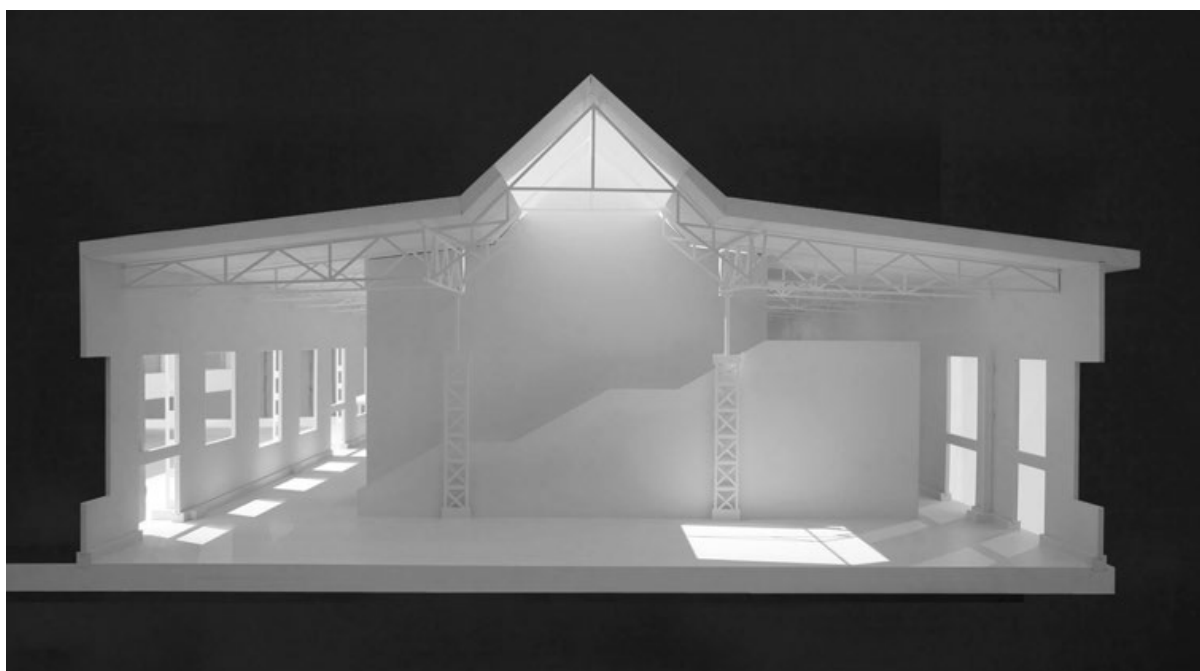


Abb. 2: Schnittmodell des Gebäudes (von Karin Gauch / Fabien Schwartz).

Baubeschreibung

Situation

Die Weichenbauhalle wurde 1914 von der Firma von Roll erbaut und diente während mehrerer Jahrzehnte der Herstellung von Weichen für Bahngleise. Sie bildet den Mittelpunkt des Industrieareals von Roll in Bern, das sich in den nächsten Jahren schrittweise zu einem erziehungswissenschaftlichen Zentrum für die Universität und die Pädagogische Hochschule Bern wandelt. Als Herzstück des neuen Campus wird die Weichenbauhalle durch den Umbau mit einer zentralen Gemeinschaftsnutzung belegt und zu einem Hörsaalgebäude mit sieben Hörsälen und insgesamt 1'500 Plätzen transformiert. Im Inventar der Denkmalpflege ist das Gebäude als erhaltenswert eingestuft, so dass der Umbau mit denkmalpflegerischen Gesichtspunkten vereinbart wurde.

Typologie / Konzeption

Der Entscheid, die Weichenbauhalle zu einem Hörsaalzentrum zu transformieren, ermöglichte die Wahl des Raumprinzips «Haus im Haus» und die Bildung eines Zwischenraums mit weniger hohen klimatischen Anforderungen.

Auf räumlicher Ebene entstanden so differenzierte Foyerräume, in konzeptionell-konstruktiver Hinsicht liessen sich aber auch die hohen energetischen Anforderungen mit dem Anspruch der Denkmalpflege vereinen, die bestehende Hülle integral zu erhalten.

Die Hörsäle sind als wärmegeämmte Einbauten in die Halle hineingestellt und von der bestehenden Fassade abgelöst, stossen aber an das neu gedämmte und eingedeckte Dach. Der grosse Hörsaal bildet einen Körper, die anderen sechs Hörsäle mit Infrastrukturräumen schliessen sich zu einem zweiten zusammen. Durch die plastische Verformung der beiden Einbauten – der Körper des grossen Hörsaals ist unten eingeschnitten, der andere ist auf einer oberen Ebene ausgeschnitten und begehrbar – verzahnt sich die Leere der Aufenthaltsbereiche mit der Masse der Einbauten.

Zwischen erhaltener Aussenwand, bestehender Dachträgerstruktur und neuer Hülle entstehen spannungsvolle Gassenräume mit Zwischenklima für Foyer, Erschliessung und Begegnung. Dank der Interferenzen der bestehenden und neuen Strukturen bleiben beide erfahrbar und steigern sich gegenseitig. Durch die Einlagerung der Hörsaalnutzungen in die Weichenbauhalle ist der Hallenraum aber nicht mehr auf einen Blick, sondern erst durch die Bewegung erfahrbar. Die Anordnung der Hörsaal-Öffnungen antwortet auf diesen Umstand, indem immer wieder verschiedene Durchblicke und Raumbeziehungen



Abb. 3: Foyer.

erzeugt werden, welche die Dimensionen des ursprünglichen Hallenraumes erkennbar machen. Gleichzeitig sind die Öffnungen Bilder, welche den strukturellen Aufbau erläutern.

Die Öffnungen der neuen Hülle gehorchen der inneren Logik der Hörsaalkörper und sind gegenüber den Öffnungen in der bestehenden Aussenwand ver-



Abb. 4: Kunst im Foyer.



Abb. 5: Grosser Hörsaal.

setzt. Das wellige Industrieglas der bestehenden Sprossenfenster wirft demgegenüber bewegte Lichtflecken auf die äussere Hörsaalverkleidung. Durch die verschiedenen Blicke entsteht eine Art Kaleidoskop, welches sich im Auge des Betrachters zu einem Verbund von alter und neuer Räumlichkeit zusammensetzt.

Umsetzung – Nachhaltigkeit

Dem Gebäude wurde das Schweizer Zertifikat «Minergie ECO» verliehen, bei dem neben Nachhaltigkeit und Energieeffizienz die gesunde und ökologische Bauweise beurteilt wird. Das Zusammenspiel sämtlicher konstruktiver Massnahmen – in Verbindung mit der eingesetzten Haustechnik – ermöglichte das Erreichen dieses Standards.

Das Foyer wirkt als thermische Übergangszone zwischen den Hörsälen und aussen. Es kann an kalten Tagen mit der Abwärme aus der hausinternen Kälteerzeugung auf eine Temperatur von 15 Grad geheizt werden. Die inneren Wände und das Dach sind als Holzmontagebau errichtet und bestehen aus hochwertig gedämmten Holzelementen, welche mit Brandschutzbekleidung werkseitig vorgefertigt wurden und dadurch in kurzer Zeit montiert werden konnten. Durch die neuen Innenwände, welche die energetischen Anforderungen erfüllen, konnten das Mauerwerk der bestehenden Gebäudehülle innen und aussen sowie der bestehende Stahlbau unverändert erhalten bleiben.

Aussen sind aus energetischen Gründen und zum Schutz der bestehenden Sprossenverglasungen Vor-

fenster mit integriertem textilem Sonnenschutz angebracht. Sie sind Zeichen des Eingriffs und wirken wie Schaukästen, in denen die bestehenden Industrieglasungen ausgestellt sind. Dachaufbau und Glasoberlicht, beide nicht mehr im Originalzustand, wurden in Zusammenarbeit mit der Denkmalpflege den heutigen technischen Anforderungen entsprechend neu erstellt. Das neue transluzente Glasoberlicht funktioniert als «Tagesleuchte» für die darunter angeordneten Hörsäle, so dass in diesen Räumen tagsüber auf Kunstlicht verzichtet werden kann.

Montagelogistisch bildet die Errichtung des vorfabrizierten Holzbaus innerhalb eines denkmalgeschützten Bestands eine Herausforderung. Die gebäudehohen Holzelemente der Hörsaalgebäude Weichenbauhalle konnten über das Dach, zwischen den bestehenden Stahlträgern hindurch, in die Halle eingebracht werden, so dass der Holzeinbau innerhalb kürzester Zeit errichtet werden konnte. Um die Lasten der neuen gedämmten Dacheindeckung aufnehmen zu können, wurden sämtliche Dachbinder durch aufgesetzte Stahlprofile verstärkt. Die Verstärkungen dienen gleichzeitig als Auflager für die neuen vorfabrizierten Deckenelemente in Holz.

Sämtliche Verbindungen zwischen den Holzwänden und der Dachkonstruktion wurden aufgrund der Verformungen des Stahlbaus gleitend ausgebildet. Für die Umsetzung der komplexen Schnittstellen zwischen Stahl- und Holzbau war eine enge interdisziplinäre Zusammenarbeit von Bau- und Holzbauingenieur beziehungsweise Stahlbau- und Holzbauunternehmung unabdingbar.

Die Bekleidung zum Foyerraum besteht aus zementgebundenen Holzwerkstoffplatten in mittelgrauem Farbton, welche die Holzkonstruktion den Brandschutzvorschriften entsprechend schützen und den industriellen Charakter weitertragen. Diese Platten sind unbehandelt und unbeschnitten sichtbar verschraubt.

Nach innen sind die Wände mit den gleichen Platten in beige-grauer Ausführung und hellerer Zementmischung beplankt, je nach Bedarf mit akustisch wirksamer Perforation. Die Decken sind in allen Hörsälen mit Akustik-Kühlelementen aus Metallblech belegt. Im Foyer ist die Hallendecke aus feuerpolizeilichen Gründen mit Gipsfaserplatten bekleidet und lasiert. Den Hallenboden bildet ein industrieller Hartbetonbelag, auf den Tribünen setzt sich die Materialität in Form von vorgefertigten Beton-Stufenelementen fort. Die dauerhafte Möblierung besteht aus Stühlen in gebeiztem Sperrholz und Schreibflächen in braungrün gebeizten, verleimten Eichenbrettern. (Text: giuliani.hönger ag, dipl. architekten eth-bsa-sia)

Fragen an die Architekten

In einem Gespräch mit dem eMagazin von swiss-architects (2011) äusserten sich die Architekten Lorenzo Giuliani und Christian Hönger zu fünf Fragen. Wir drucken die Fragen und Antworten mit freundlicher Genehmigung der Redaktion und minimalen Änderungen.

Quelle: http://www.swiss-architects.com/de/projekte/bau-der-woche-detail/30189_hoersaalgebäude_weichenbauhalle_vonroll_areal (27.06.2012)

Was hat Sie an der Bauaufgabe am meisten interessiert?

Die Transformation eines Industrieareals in ein Hochschulareal ist eine aktuelle und anregende Aufgabenstellung. Unser erfolgreicher Beitrag zu dem Architekturwettbewerb im Juni 2004 beinhaltet die Konzeption eines Gebäudeensembles aus bestehenden Bauten und Neubauten in ihrer bedingten Unterschiedlichkeit und ihrer beabsichtigten Verwandtschaft. Durch die Einlagerung neuer Nutzungen in bestehende Strukturen kann der Bestand denkmalpflegerisch geschützt und gleichzeitig langfristig belebt werden. Erster Baustein ist der Umbau der ehemaligen Weichenbauhalle in ein Hörsaalzentrum. Trotz des umfänglichen Raumprogrammes und den komplexen Anforderungen mit sieben Hörsälen für 1'500 Studierende soll der Gesamttraum der Halle erfahrbar bleiben und eine einprägsame räumliche Antwort gefunden werden.

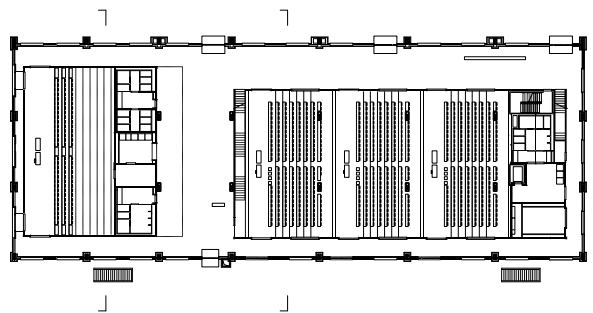


Abb. 6: Grundriss Erdgeschoss.

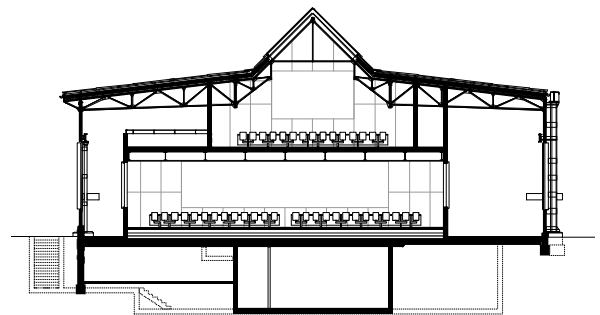


Abb. 7: Gebäudequerschnitt.

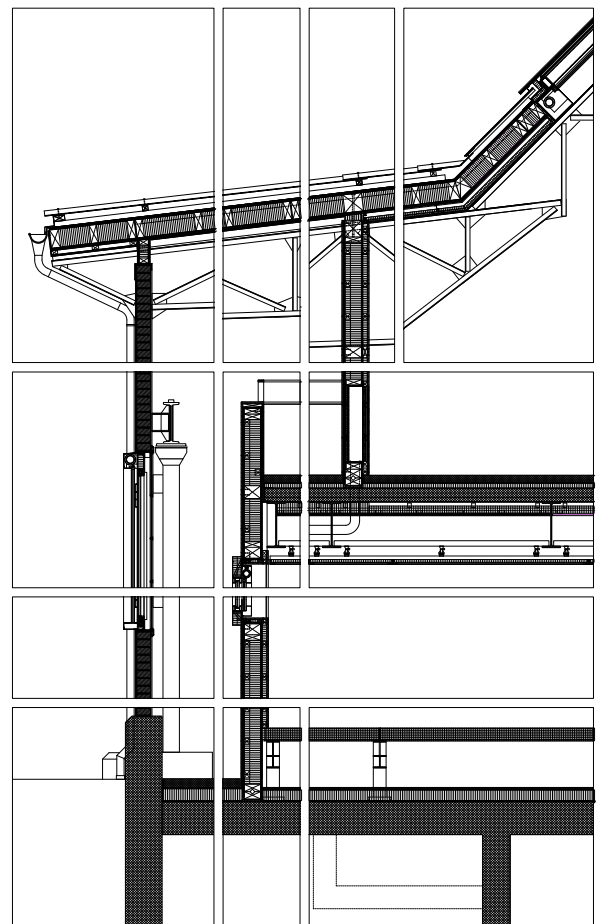


Abb. 8: Konstruktionsdetail Schichtenriss.

Zur Situation des vonRoll-Areal

Wie hat der Ort auf den Entwurf eingewirkt?

Über den Erhalt wird die Geschichte des ursprünglichen Industrieareals bewahrt, über die Transformation zu einer Denkfabrik wird sie öffentlich zugänglich. Die differenten Massstäbe des Ortes steigern die räumlichen Qualitäten des Aussenraumes. Eine innere Durchwegung des Gesamtareals lässt den Campus als räumliches Ganzes erfahren und bezieht die Öffentlichkeit ins Innere des Gebäudes mit ein. Der Foyerraum im Hörsaalzentrum wird als durchlässiger Beziehungs-, Interaktions- und Begegnungsraum zum Zeichen einer internationalen Bildungsinstitution.

Foyerraum

Haben aktuelle gesellschaftliche Veränderungen, die Bauträgerschaft oder die Bedürfnisse der späteren NutzerInnen den Entwurf entscheidend beeinflusst?

Die Abwanderung der Industrie ist ein gesellschaftlich prägendes Phänomen. Mit der Vision 3012 und der Idee einer Stadtuniversität haben die Bildungsinstitutionen eine schlüssige Antwort gefunden, indem sich die Areale der Öffentlichkeit öffnen und die Bildung zum Teil in bestehende Gebäude einlagern können. Die beiden Bildungsinstitutionen Pädagogische Hochschule und Universität Bern haben für das neue Zentrum mit der Charta vonRoll Leitlinien (z.B. Setzen von Standards in den Themen Architektur, Betriebskonzeption und Nachhaltigkeit) aufgesetzt. Gleichzeitig waren natürlich belichtete Hörsäle und begegnungsaktive Erschliessungsräume erwünscht. Das Amt für Grundstücke und Gebäude Bern AGG hat schon im Wettbewerb die Vorgaben MinergieECO, Systemtrennung, Flexibilität und Design to cost gemacht. Mit der Aufführung der Weichenbauhalle im Inventar schützenswerter Bauten war eine intensive Zusammenarbeit mit der Denkmalpflege sinnvoll und fruchtbar.

Zum Grundriss Erdgeschoss

Wie bezieht sich das Bauwerk auf Eure anderen Entwürfe und gliedert es sich in die Reihe Eurer Werke?

Unsere Projekte bilden Massanzüge für Ort, Gebrauch und Raumstimmung. Sie zeichnen sich spezifisch durch gleichwertige Qualitäten von Figur und Grund, einfache Grundrisse und komplexe Schnitte sowie eingängige Raumfiguren aus. Die räumlichen Qualitäten entstehen oft über die im Raumprogramm nicht bestellten Nutzungen – den Erschliessungsräumen. Zwischen integral erhaltener Aussenwand, bestehender Dachträgerstruktur und neuer Hülle entstehen spannungsvolle Foyerräume mit Zwischenklima für Aufenthalt, Erschliessung und Begegnung.

Zum Längsschnitt

Beeinflussten aktuelle energetische, konstruktive oder gestalterische Tendenzen das Projekt?

Die Fülle der angesprochenen Vorgaben haben zum einfachen Haus-im-Haus-Prinzip geführt. Das beheizte und künstlich gelüftete Volumen wird auf das Minimum beschränkt. Der klimatische Pufferraum wird mit der Abwärme des Gesamtareals auf maximal 15°C temperiert. Der mehrdeutige Innenraum ist zugleich Foyerraum als auch nach innen verlegter Stadtraum. Durch die eingelagerten Einbauten ist er nicht mehr auf einen Blick, sondern erst durch die Bewegung erfahrbar. Über die Tageslichtöffnungen ergeben sich Durchblicke zwischen Hörsaal und Foyer wie von aussen durch die Innenräume hindurch, was vielfältige Raumbeziehungen erzeugt. Dank ihnen entsteht eine Art Kaleidoskop, welches sich im Auge des Betrachters zu einem Verbund von alter und neuer Räumlichkeit zusammensetzt. Die Einbauten in Holzelementbauweise sind komplett reversibel – der Urzustand der Halle kann einfach wiederhergestellt werden. Die eingesetzten ökologischen Materialien sind einfach trenn- und recycelbar, altern gut und erzeugen eine angenehme Atmosphäre und eine gute Raumluftqualität. Alle sichtbaren Materialien haben einen industriellen Charakter und schaffen einen Dialog zur bestehenden Gebäudehülle. ■

Qualitätssicherung durch die Fachstelle für Hochschulbauten

Markus Weibel*

Die Fachstelle für Hochschulbauten ist eine wichtige, wengleich nicht überall bekannte Institution im Hochschulwesen der Schweiz. In diesem Beitrag werden ihr Auftrag und ihre Arbeitsweise kurz vorgestellt.

Organisation

Die Fachstelle für Hochschulbauten (FHB) ist eine Kommission der Schweizerischen Universitätskonferenz (SUK). Sie setzt sich zusammen aus je einem fachlich kompetenten Vertreter der Universitätskantone (in der Regel einem Architekten der jeweiligen Hochbauämter), drei freien Architekten, je einem Vertreter des Bundesamtes für Bauten und Logistik (BBL), des Staatssekretariates für Bildung und Forschung (SBF), sowie des Bundesamtes für Berufsbildung und Technologie (BBT). Zudem nehmen mit Gästestatus weitere Vertreter von Bundesstellen und der SUK an den zwei bis drei jährlichen Sitzungen teil. Insgesamt umfasst die Kommission rund 20 Mitglieder.

Auftrag

Die Fachstelle für Hochschulbauten prüft die von den Hochschulen eingereichten Beitragsgesuche um Bundesbeiträge für Hochschulbauten (Universitäten, universitäre Institutionen, Fachhochschulen) mit einem Gesamtinvestitionsvolumen von mindestens 10 Millionen Franken. Für universitäre Vorhaben stellt sie anschliessend einen entsprechenden Antrag an die Schweizerische Universitätskonferenz (SUK) beziehungsweise für Fachhochschulbauten an das Bundesamt für Berufsbildung und Technologie

(BBT). Auf der Basis der fachlichen Beurteilung erfolgt anschliessend die Festsetzung und Zusicherung eines Bundesbeitrages durch die zuständigen Bundesstellen SBF oder BBT.

Prüfung

Die Prüfung der eingereichten Bauvorhaben erfolgt in der Regel auf der Stufe des Vorprojektes, d.h. in einem Projektstand, der es ermöglicht, allfällige Empfehlungen aus dem Prüfungsbericht in der weiteren Projektentwicklung zu berücksichtigen. Ziel des Prüfungsvorganges ist es, die vorgeschlagenen Massnahmen in ihrer Gesamtheit auf ihre Zweckmässigkeit hin zu überprüfen. Neben der Eignung der Räumlichkeiten für ihre spezifische Nutzung und der öffentlichen Zonen erfolgt dabei eine kritische Betrachtung in Bezug auf Grösse, betriebliche Abläufe sowie technische Ausrüstung, Belichtung, Sicherheit, Behindertentauglichkeit sowie die Angemessenheit und Nachhaltigkeit der vorgesehenen baulich und bautechnisch vorgeschlagenen Massnahmen (Konstruktion, Energie, Sonnenschutz, Brandschutz etc.). Mittels charakteristischer Kennwerte in Bezug auf Flächen, Volumina und Kosten erfolgt eine Beurteilung der veranschlagten Gesamtkosten. Die Prüfung erfolgt in genereller Hinsicht (keine Einzelteilprüfung), um einerseits den an der Projektentwicklung beteiligten Auftraggebern und Planern Hinweise für eine allfällig sinnvolle Projektoptimierung zu geben und andererseits den für die Gewährung eines Bundesbeitrages zuständigen Stellen die erforderlichen Grundlagen zu liefern. Mit der Ausarbeitung eines Gutachtens zum jeweiligen Bauvorhaben wird ein Kantonsvertreter eines anderen Kantons als des Auftraggebers betraut, der auf der Basis der eingereichten Unterlagen und Besprechungen mit den Gesuchstellern zu Handen der Fachstelle einen Entwurf ausarbeitet. Im Rahmen einer Kommissionssitzung wird dieser diskutiert, fertig gestellt und anschliessend der SUK beziehungsweise dem BBT zur Subventionierung oder Ablehnung empfohlen.

Berechnung der Beitragshöhe

Die Berechnung des Bundesbeitrages erfolgt auf der Basis des fertig gestellten Bauprojektes durch das Bundesamt für Bauten und Logistik mit der Methodik der Flächenkostenpauschalen. Diese ordnet den Hauptnutzflächen je nach Nutzungszweck einen Betrag pro m² zu, welcher den für die Nutzung

* Schoorenstrasse 26, 8713 Uerikon.

E-Mail: mmweibel@swissonline.ch

Markus Weibel, dipl. Architekt ETH SIA, war nach Auslandsaufenthalt und Projektleitertätigkeit (u.a. Universitätsbauten) in einem Zürcher Architekturbüro von 1987 bis 2010 in leitender Funktion (Abteilungsleiter Universitäts-, Spital- und Fachhochschulbauten sowie als Leiter Stab) und als Stellvertretender Kantonsbaumeister im Hochbauamt des Kantons Zürich tätig. Seit 1987 ist er Mitglied der Fachstelle für Hochschulbauten der Schweizer Universitätskonferenz (SUK) und seit 1996 deren Präsident. Seine beruflichen Hauptinteressen liegen neben allgemein architekturbezogenen Belangen im Bereich der professionellen Wahrnehmung der Interessen der Bauherrschaft im öffentlichen Bauwesen (Wettbewerbswesen, öffentliches Beschaffungswesen, Projektleitungsthemen in Planung und Realisierung, Qualitätssicherung). Als Verwaltungsrat des Spitals Männedorf ist er seit längerem insbesondere für dessen bauliche Entwicklung zuständig.

erforderlichen Standard (technische Ausrüstung, nutzungsspezifische Ausstattung) für einen ordnungsgemässen Betrieb berücksichtigt. Die Multiplikation des Betrags mit der jeweiligen Fläche des Raumes und deren Summierung für das Bauvorhaben ergibt, ergänzt mit einem gesondert ermittelten Betrag für Mobilien, den Gesamtwert des Bauvorhabens als Grundlage für die Beitragsermittlung (SBF höchstens 30%, BBT $\frac{1}{3}$ der Aufwendungen). Die Methodik erlaubt eine für alle Beitragsempfänger gleichartige Berechnung des Bundesbeitrages unabhängig der von den einzelnen Erstellern veranschlagten Kosten. Nach dem Bezug der Universitäts- resp. Fachhochschulbauten findet eine Überprüfung der Projektausführung und Nutzung durch die Subventionsbehörden statt. Die Höhe der Ansätze der Flächenkostenpauschale wird periodisch anhand der effektiven Aufwendungen neu erstellter Bildungsbauten überprüft und aktualisiert.

Wertung

Der gleichzeitige Einbezug aller in die Beitragsbemessung involvierten Stellen (vgl. Abs. Organisation) zur Beurteilung des identischen Projektstandes ermöglicht eine gesamtheitliche, ausgewogene Sicht unter Berücksichtigung aller relevanten Aspekte (Nutzung, architektonisch-konstruktive Belange, Kosten, Wirtschaftlichkeit).

Durch die regelmässige Auseinandersetzung mit grösseren Hochschulbauten im Rahmen der Gesuchsbeurteilung (ca. 6 – 9 Gesuche pro Jahr) sowie die regelmässige Besichtigung realisierter Hochbauvorhaben im Zusammenhang mit den Sitzungen verfügt die Fachstelle für Hochschulbauten über eine hohe Fachkompetenz im schweizerischen Hochschulbau. Als Beurteilungsgremium ist sie dadurch in der Lage, neuere Erkenntnisse in diesem Bereich laufend in die Beurteilungen einfließen zu lassen. Die einzelnen Mitglieder sind dadurch zudem befähigt, ihre Erfahrungen in ihren Funktionen anzuwenden (laufende Weiterbildung).

Zusätzlich zu ihrer Funktion erstellt die Fachstelle die Grundlagen für ein alle schweizerischen Universitäten umfassendes Flächeninventar (Basis SIA Norm 416/ DIN Norm 277) und führt die ermittelten Werte periodisch zu einem Gesamtinventar zusammen. Das BBT erhebt ein solches für die Fachhochschulbauten. Beide Verzeichnisse dienen als Basis für diverse Aspekte (Flächenvergleiche unter den Institutionen, Grundlage für Berechnung des Anteils der Immobilienkosten an den Gesamtkosten pro Student etc.) im Bereich der schweizerischen Hochschulentwicklung.

Herausforderungen

In Anbetracht des Umstandes, dass grössere öffentliche Bauvorhaben gestützt auf die Beschaffungsrichtlinien in der Regel auf der Basis von Architektur-Wettbewerben geplant werden, ist die Qualität insbesondere in städtebaulich / architektonischer Hinsicht aus Sicht der Fachstelle auf einem beachtlichen Niveau und wenig problematisch. Die Fachstelle empfiehlt zudem den Beizug eines ihrer Mitglieder als Berater bereits im Wettbewerbsstadium.

Schwieriger gestaltet sich die Beurteilung in Bauvorhaben der Hochschulen, welche – teilweise um den vermeintlichen Mehraufwand (Kosten, Zeitbedarf, politische Aspekte) eines Wettbewerbes zu umgehen – auf der Grundlage überalterter Entwicklungsstrategien oder Projekte ohne intensive Überprüfung der aktualisierten Rahmenbedingungen geplant werden.

Eine besondere Herausforderung stellen Bauvorhaben in Altbauten aus den Jahren 1970 und älter dar, welche einen erheblichen Teil des Hochschul-Gebäudeparks betreffen. Durch die Entwicklung der Ausbildung in didaktischer Hinsicht, die gesteigerten Anforderungen an die Funktionalität in Bezug auf den technischen Fortschritt (Gebäudetechnik, Medienversorgung) sowie der Anforderungen aus energetischer Sicht stellt die Entwicklung optimaler Lösungen – obwohl in der Regel wenig spektakulär – eine besondere Herausforderung im Bereich der Planung und der Beurteilung von Bauvorhaben der Hochschulen dar.

Hinweis

Zur Zeit sind die Belange der Universitäten mit dem dem SBF zugeordneten ETH-Bereich dem Eidg. Departement des Innern (EDI) unterstellt, diejenigen der Fachhochschulen und der Berufsbildung jedoch dem Eidg. Volkswirtschaftsdepartement (EVD). Seit mehreren Jahren fordert das Eidg. Parlament, die Bildung in einem Departement zusammenzuführen. Ab 1. Januar 2013 nun werden SBF und BBT fusionieren und im Departement für Wirtschaft, Bildung und Forschung (WBF), bis Ende 2012 noch EVD, angesiedelt. SBF und BBT zusammen werden den Namen Staatssekretariat für Bildung, Forschung und Innovation (SBFI) tragen. Der heutige Staatssekretär für Bildung und Forschung, Mauro Dell'Ambrogio, wurde im Mai 2012 vom Bundesrat zum Leiter dieses Staatssekretariats ernannt. Zudem sollen, nicht zuletzt um eine einheitliche gesetzliche Basis zu schaffen, das heutige Universitätsförderungsgesetz (UFG) und das Fachhochschulgesetz (FHSG) Ende 2014 durch das Hochschulförderungs- und Koordinationsgesetz HFKG abgelöst werden. ■

Wie bestelle ich eine Hochschule?

Kilian Bühlmann*

Gesucht werden 25'000 m² Nutzfläche, repräsentative Erscheinung, am Hauptbahnhof, mit ruhigen Einpersonnbüros in Südlage.

Natürlich läuft das so nicht... aber wie dann?

Es erstaunt, dass dem ersten und entscheidenden Schritt eines Bauprojektes – der Erfassung und Analyse der Nutzerbedürfnisse – eher wenig Beachtung geschenkt wird, und oft Beliebigkeit bezüglich dem methodischen Vorgehen sowie Unklarheiten bezüglich der Verantwortlichkeiten herrschen. Dies beginnt bereits mit der Frage, wer eigentlich für diesen Schritt zuständig und kompetent ist: Wer weiss, wie man ein Bauwerk bestellt, wie man die quantitativen und qualitativen Anforderungen formuliert, wie man kurzfristige individuelle Bedürfnisse von langfristigem Bedarf unterscheidet? Ist es die Bauherrschaft, die Architektin sind es entsprechende Fachspezialisten oder die Nutzerinnen und Nutzer selber? In der aktuellen Baupraxis wird die Nutzungs- und Bedürfnisthematik nicht selten als ungeliebter Planungsschritt zwischen den beteiligten Stellen hin- und hergeschoben. Die Bauherrschaft misst der Bearbeitung dieser Phase oft nicht die notwendige Bedeutung zu. Bei den Architektinnen und Architekten gehörte sie ursprünglich zu den Kernkompetenzen; angesichts der hohen Komplexität heutiger Bauprozesse haben sich jedoch viele von diesem Thema zurückgezogen und erwarten dessen Bearbeitung von externen Fachexperten. Aber gibt es die überhaupt? Für alle erdenklichen Fragestellungen im Bauwesen gibt es heute entsprechende Experten. Längst sind dies nicht nur mehr die traditionellen Ingenieure für Statik, Elektro- und Haustechnik. Themen wie Sicherheit, Brandschutz, Ökologie, Hindernisfreiheit, Stadtbild, Denkmalpflege etc. sind mit

eigenen Spezialisten im Planungsprozess vertreten. Ein «Nutzungspfleger» oder eine «Nutzungsingenieurin», die sich in den Fragen der Nutzung von Gebäuden auskennen, sind allerdings nicht dabei. Dies erstaunt, ist doch die Nutzung eines Gebäudes in den allermeisten Fällen der zentrale Grund, dass überhaupt gebaut wird. Bleiben noch die Nutzer selber; sie sollten doch am besten wissen, was sie brauchen. So recht glücklich werden Bauverantwortliche damit aber auch nicht. Nutzer neigen oft zu kurzfristigen, auf den akuten und individuellen Bedarf zugeschnittenen Lösungen. Bauen ist dagegen ein ausgesprochen langfristiger Prozess. Oft vergehen zehn oder sogar mehr Jahre von der ersten Idee bis zum Bezug. Die betrieblichen Veränderungsprozesse in Universitäten und Hochschulen laufen jedoch viel rascher. Wenn nach langer Planungs- und Bauzeit ein Universitätsgebäude bezogen wird, haben die Forschungsmethoden gewechselt, wurde die Organisationsstruktur verändert, sind die Studieninhalte reformiert. Von den ursprünglichen Nutzerinnen und Nutzer sind die meisten weitergezogen und andere mit neuen Ideen und Bedürfnissen haben ihre Plätze eingenommen. Das Gebäude sollte dennoch vielen kommenden Generationen von Forschenden, Lehrenden und Studierenden gute Dienste leisten. Universitätsbauten können und sollen deshalb nicht für kurzfristige individuelle Nutzerbedürfnisse konzipiert werden. Das macht die Beantwortung der Frage «Wie bestelle ich eine Hochschule?» nicht einfacher. Rezepte oder etablierte Planungsmethoden gibt es dazu nicht. Nachstehend seien einige Thesen zu dieser Thematik aus der Sicht der Praxis formuliert.

Bauen Sie nicht für Nutzerinnen oder Nutzer!

... bauen Sie jedoch für Nutzungen. Das scheint etwas spitzfindig: Nutzer oder Nutzung, das ist doch gehüpft wie gesprungen. Ist es aber nicht. Für Nutzungen bauen, heisst, Lösungen zu finden, die über den massgeschneiderten Einzelfall hinaus tragfähig sind. Ob wir an der Universität für Professorin XYZ und ihr erfolgreiches biomedizinisches Team ein Forschungsgebäude bauen oder ob wir ein Universitätsgebäude für biologische und medizinische Forschung erstellen, sind zwei verschiedene Vorgehensweisen, die auch zu unterschiedlichen Resultaten führen. Das bedeutet keineswegs, der Zusammenarbeit mit Nutzerinnen und Nutzern weniger Gewicht beizumessen, sondern lediglich anders damit umzugehen.

*Universität Bern, Abt. Bau und Raum, Gesellschaftsstrasse 6, 3012 Bern.
www.bau.unibe.ch

E-Mail: kilian.buehlmann@bau.unibe.ch

Kilian Bühlmann, Dipl. Architekt ETH, lic. phil. Psychologe.
1971 bis 1976 Architekturstudium an der ETH Zürich,
1976 bis 1984 Tätigkeit als Entwurfsarchitekt,
1982 bis 1988 Psychologiestudium an der Universität Bern,
1984 bis 1988 Assistenz für Umweltpsychologie an der Universität Bern,
ab 1989 Leiter der Abt. Bau und Raum der Universität Bern,
in dieser Funktion zuständig für die räumliche Entwicklung der Universität Bern und die nutzerseitige Begleitung der entsprechenden Bauvorhaben.

Dies beginnt am besten schon mit dem Einstieg in die Planungsphase.¹ Üblicherweise beginnt die Zusammenarbeit zwischen Nutzerinnen und Nutzern und den Planungsfachleuten mit einer ausführlichen Besichtigung der bestehenden Räumlichkeiten und einer Analyse der vorhandenen Mängel. Wir machen oft die Beobachtung, dass die Nutzerinnen und Nutzer sich dabei einseitig auf die aktuelle Situation und die akuten Mängel konzentrieren und die Architektinnen und Architekten sofort die räumlichen Lösungen suchen. Anstatt bei klugen Fragestellungen landet man bei voreiligen Lösungen. Beide Seiten hätten mehr zu bieten! Wir beginnen die Zusammenarbeit anders: Soll zum Beispiel eine neue Bibliothek geplant werden, laden wir Nutzende und Planende zu ausführlichen Besichtigungen verschiedener Bibliotheken ein – ausser der eigenen. Es findet rasch eine Verschiebung der Rollen statt. Nutzerinnen und Nutzer verlassen die Rolle der Interessenvertreter in eigener Sache und werden zu Experten und Expertinnen. Zusammen mit den Betreiberinnen und Betreibern der besuchten Bibliotheken werden grundlegende betriebliche und funktionale Ziele von Bibliotheken besprochen. Der Wandel der Bibliotheken von einem Aufbewahrungsort für Bücher zu vielseitigen Zentren des Informationszuganges ist ebenso ein Thema wie der Austausch konkreter Erfahrungen über verschiedene Konzepte für Studien- und Leseplätze. Die Architektinnen und Architekten haben dabei die Gelegenheit, eine Vielzahl realisierter räumlicher Lösungen der gestellten Aufgabe zu analysieren und mit den Nutzern vor Ort zu diskutieren. Ein weiterer Vorteil dieses Ansatzes ist, dass die Nutzungsdiskussionen nicht an für Laien oft schwer lesbaren Plänen, sondern an konkreten gebauten Beispielen erfolgen.

Für Nutzungen und nicht für Nutzerinnen und Nutzer zu planen, ist eine kluge Strategie, die sich als Grundhaltung nicht nur für den Projekteinstieg, sondern für die Begleitung der gesamte Projektierungs- und Bauphase empfiehlt.

Bauen Sie für den Wandel!

Nutzungsanforderungen an universitäre Gebäude sind einem konstanten Wandel unterworfen. Kluge Gebäude sind so konzipiert, dass sie sich ändernden Nutzungsbedürfnissen ohne grossen Aufwand folgen können. Manchmal braucht es dazu gewisse Vorleistungen. Eine von Beginn an grössere Geschosshöhe erlaubt zum Beispiel, die Haustechnik

nachträglich aufzurüsten, wenn Nutzungen mit erhöhten entsprechenden Anforderungen untergebracht werden müssen. Ähnlich verhält es sich mit der Gebäudestatik. Etwas tragkräftiger ausgelegt als für die Erstnutzung notwendig, ermöglicht sie spätere Nutzungen mit erhöhten Bodenlasten oder sogar die Aufstockung des Gebäudes. Eine weitere Massnahme, Gebäude auf kommende Nutzungsänderungen vorzubereiten, ist die konsequente konstruktive Trennung von Bauteilen mit unterschiedlicher Lebensdauer. Wird zum Beispiel die Tragkonstruktion mit ihrer Lebensdauer von 100 oder mehr Jahren konstruktiv unabhängig von Trennwänden und haustechnischen Installationen geplant, lassen sich spätere Umbauten viel einfacher und kostengünstiger realisieren. Bei Neubauten sind die Mehrkosten für solche Vorleistungen in der Regel erstaunlich gering. Noch idealer ist es, wenn räumliche Strukturen schon in ihrer Grundkonzeption derart flexibel sind, dass sie ohne jegliche bauliche Anpassungen wechselnden Nutzungsanforderungen gerecht werden. Heute werden aus diesem Grund wieder vermehrt Grossraumbüros propagiert. Sie gelten als flexible Arbeitsumgebungen, mit denen man einerseits auf betriebliche Veränderungen rasch und einfach reagieren kann, und die andererseits Zusammenarbeit und Kommunikation fördern und unterstützen, beides Eigenschaften, die auch für Hochschulnutzungen wichtig sein können. Dennoch sind Grossraumbüros im universitären Umfeld, wo konzentriertes wissenschaftliches Arbeiten erhöhte Anforderungen an Rückzugsmöglichkeiten stellt, wenig beliebt und kommen eher in Ausnahmefällen zum Einsatz. Im Neubauprojekt «vonRoll» der Universität und der Pädagogischen Hochschule Bern wurde deshalb bewusst versucht, die Stärken von Grossraumbüros (Flexibilität und Kommunikation) mit den Stärken kleinteiliger Raumstrukturen (Rückzugsmöglichkeit und störungsarmes Arbeiten) zu vereinen. Der Schlüssel dazu liegt in einer konsequent modularen Raumstruktur. Ob Einzelpersonen-, Doppel- oder Dreierbüro, ob Sekretariat, Professorinnen- oder Assistentenräume, es ist immer das identische Raummodul, das die Funktion Büro übernimmt. Dieses modulare Raumangebot ermöglicht nahezu beliebige Institutskonstellationen und weist gleichzeitig hohe Unabhängigkeit gegenüber Veränderungen der betrieblichen Strukturen auf. Die Universität und die Pädagogische Hochschule dürfen und sollen ihre betrieblichen Strukturen nach ihren Bedürfnissen verändern und weiterentwickeln; das Hochschulzentrum «vonRoll» wird lange Zeit ohne bauliche Veränderungen damit zurechtkommen. Der kommunikativen Schwäche kleinräumiger Strukturen wurde begegnet, indem diese modularen Büroräume nicht an

¹ Den folgenden Abschnitt übernehme ich wörtlich aus meinem Beitrag: Bauen für die Universität, in: Anna Minta u.a. (Hg.) Stadt Universität Bern. 175 Jahre Bauten und Kunstwerke, Bern u.a.: Haupt 2009, 115–127 (124).

herkömmlichen Korridoren aufgereiht wurden, sondern in eine attraktive Landschaft vielfältiger Begegnungs- und Kommunikationsorte integriert sind.

Entwickeln Sie Nutzungsanforderungen und Gebäude in Dialog!

In nutzungsbezogenen Planungsprozessen ist es ein Hauptanliegen, Gebäude als möglichst optimale Antwort auf Nutzungsanforderungen zu konzipieren. Die umgekehrte Wirkrichtung, dass Nutzende ihre Anforderungen dem Gebäude anpassen, ist zwar eine alltägliche Erfahrung, im Bauplanungsprozess ist dies jedoch ein eher gemiedenes oder zumindest wenig explizites Thema, aber auch ein Thema, über das wir zu wenig wissen: Wie setzen sich Nutzende mit dem Gebäude auseinander? Wie passen sie ihr Verhalten den viel weniger flexiblen Gegebenheiten der baulichen Umwelt an? Oft hat man den Eindruck, dass das Potential der Nutzenden, mit unterschiedlichen räumlichen Situationen umzugehen oder sich mit neuen, ungewohnten Situationen auseinanderzusetzen, unterschätzt wird, sowohl von den Planenden, aber insbesondere auch von den Nutzenden selber. Nicht selten erleben Raumverantwortliche diesen Widerspruch in der Praxis. Für einen Neubau eines Instituts in Platznöten werden die Nutzungsanforderungen präzise definiert. Anzahl, Grösse und Art der Räume werden in einem detaillierten Raumprogramm festgehalten und die betrieblich-funktionellen Anforderungen beschrieben. Unerwartet steht kurzfristig ein bestehendes Objekt zur Verfügung, das, zwar in vielen Punkten nicht den ausgehandelten Anforderungen an den Neubau entspricht, aber dafür rasch verfügbar wäre. Es ist erstaunlich, wie weit Nutzerinnen und Nutzer in solchen Situationen in der Lage sind, vorher als zwingend erachtete räumliche Vorgaben aufzugeben und Wege finden, die betrieblichen Abläufe den vorhandenen Strukturen anzupassen. Natürlich ist dies keine Aufforderung, die Nutzerbedürfnisse nicht ernst zu nehmen, in der Hoffnung, es gehe dann schon irgendwie: Es ist aber ein Hinweis, dass wir heute oft zu einer übertriebenen funktionellen Masschneiderei neigen. In heutigen Planungsprozessen geht das Wechselspiel, dass einerseits Gebäude auf Nutzungsanforderungen eingehen, und dass andererseits diese Nutzungsanforderungen mit der zunehmenden Konkretisierung der Projekte sich ebenfalls weiterentwickeln, zusehends verloren.

Nachher wäre man gescheiter!

Wie aber Nutzerinnen und Nutzer ihre Bühne in der Realität bespielen bzw. wie sie das Gebäude nutzen, wo es ihnen Entfaltungsmöglichkeiten anbietet oder wo es sie behindert, darüber wissen wir leider recht

wenig: Das hängt damit zusammen, dass die Nutzung von Gebäuden – sind sie erst einmal erstellt – kaum Gegenstand von Untersuchungen ist. Eigentlich ist das schade. Es gibt wenig Untersuchungsobjekte, die der Forschung derart leicht zugänglich wären, wie die Nutzung von Gebäuden. Es ist immer wieder überraschend, wie wenig dieser immense, potentielle Wissensschatz genutzt wird; hier müssen wir ansetzen, wenn wir in dieser Thematik nicht immer die gleichen Fehler machen wollen. Und die Universitäten und Hochschulen könnten dazu einen wesentlichen Beitrag leisten. Die empirischen Sozialwissenschaften hätten viele gute methodische Ansätze zur Verfügung, um die Nutzungsthematik auf wissenschaftlichem Niveau zu erforschen. Das Thema hat aber gegenwärtig an den Universitäten wenig Konjunktur.

Es braucht dazu keineswegs immer aufwendige wissenschaftliche Ansätze. Es ist verblüffend, wie viel brauchbare Erkenntnisse auch einfache, leicht durchführbare Untersuchungsmethoden bringen. Wenn ich eingangs empfohlen habe, beim Projekteinstieg die Räumlichkeiten der Nutzerinnen und Nutzer zu meiden, gilt jetzt das Gegenteil. Man sollte die Nutzer in ihren neuen oder umgebauten Räumlichkeiten aufsuchen und mit ihnen einen gemeinsamen Rundgang machen. Das dauert wenige Stunden und ist hoch ergebnisreich. Man staunt, was die Leute zum Thema Nutzung sagen können. Es liegt dann an den Planungsverantwortlichen, diese Erfahrungen für die gegebene Nutzung auszuwerten, zu generalisieren und für kommende Projekte aufzubereiten.

Fazit

Die eingangs aufgeworfene Frage «Wie bestelle ich eine Hochschule?» ist falsch gestellt: Eine Hochschule lässt sich gar nicht bestellen sondern nur entwickeln. Und zwar in einem gemeinsamen Prozess von Bauherrschaft, Nutzenden, Planenden, und allenfalls Nutzungsfachleuten. Und da es in den meisten Projekten keine Nutzungsfachleute gibt, bleibt die Auseinandersetzung mit der Nutzungsfrage eine Aufgabe der Architektinnen und Architekten. Sie sind diesem Thema gegenüber in den allermeisten Fällen auch sehr aufgeschlossen: Es interessiert sie durchaus, wie ihre Bauten genutzt werden, es mangelt nicht an der Motivation, sich mit dieser Thematik auseinanderzusetzen, eher an den Ressourcen und manchmal auch an methodischen Kenntnissen, da die Nutzungsthematik in den Ausbildungsplänen vieler Architekturschulen eher ein Schattendasein fristet (bei den Fachhochschulen zeigt sich immerhin ein wachsendes Interesse daran).

... übrigens wird der Begriff Nutzung im Wörterbuch mit «Gebrauch eines Gegenstandes» umschrieben: Damit fasst er das Verhalten der Nutzenden und die Räume, in welchen dies stattfindet in einem Wort zusammen. Der Begriff Nutzung macht keinen Sinn

ohne Menschen, die «nutzen». Er macht aber auch keinen Sinn ohne Gebäude, die «genutzt» werden. Für Nutzungen zu bauen, bedeutet deshalb, die Bedürfnisthematik und die bauliche Lösung im Planungsprozess nicht zu trennen. ■

Literatur

Anna Minta, Bernd Nicolai, Markus Thome, Stadt Universität Bern. 175 Jahre Bauten und Kunsthandwerke, Bern: Haupt Verlag 2009

Kilian Bühlmann / Susanna Krähenbühl, Kommunikative Orte – die Herausforderung universitärer Architektur, in: Zeitschrift für Hochschulentwicklung 7/1 (2012).

Kilian Bühlmann, Die PHBern und das Projekt vonRoll, in: Zeitschrift zu Theorie und Praxis der Aus- und Weiterbildung von Lehrerinnen und Lehrern 29/3 (2012).

Stellenausschreibung - Poste à pourvoir



Eidgenössische Technische Hochschule Zürich
Swiss Federal Institute of Technology Zurich



SED

Schweizerischer Erdbebendienst
Swiss Seismological Service

Professor of Seismology and Director of the Swiss Seismological Service (SED)

The Department of Earth Sciences (www.erdw.ethz.ch) and the Swiss Seismological Service (www.seismo.ethz.ch) at ETH Zurich invite applications for the above-mentioned position.

The successful candidate will lead a diverse team of currently 80 scientists, staff members, and students. The SED is a national service and competence centre for earthquake related risk analysis and research, service, and education. It operates the national seismic network, consisting of more than 120 real-time stations, a 24/7 alert service, is responsible for seismic hazard assessment at a national scale and acts as the Swiss National Data Centre for the CTBT. Presently, the SED conducts research and development covering a wide range of topics, including seismic hazard assessment, engineering seismology, induced seismicity, computational and statistical seismology, real-time seismology and seismotectonics.

The new Professor and Director should have expertise in any domain of seismology and will direct the national seismological service and shape the research activities at the SED responding to the increasingly cross-disciplinary challenges of the future. He or she has an outstanding research record, proven ability to raise competitive funding and demonstrated managerial as well as communication skills. A contribution to teaching within the Department of Earth Sciences at both undergraduate level (German or English) and graduate level courses (English) is expected. Furthermore, a willingness to learn German is required.

Your application should include your curriculum vitae, publication list, statement of research interests, and the names of three potential referees. The letter of application should be addressed **to the President of ETH Zurich, Prof. Dr. Ralph Eichler. The closing date for applications is 16 September 2012.** ETH Zurich is an equal opportunity and affirmative action employer. In order to increase the number of women in leading academic positions, we specifically encourage women to apply. ETH Zurich is further responsive to the needs of dual career couples and qualifies as a family friendly employer. **Please apply online at www.facultyaffairs.ethz.ch.**

Universitäten – Orte zum Nachdenken

Interview mit Vittorio Magnago Lampugnani *

Die Fragen stellte Wolfgang Lienemann

Herr Lampugnani, Sie haben seit 1994 an der ETH Zürich die Professur für Geschichte des Städtebaus inne. In Ihrem Buch «Verhaltene Geschwindigkeit. Die Zukunft der telematischen Stadt» (Berlin: Wagenbach 2002) gibt es einen Abschnitt «Echte und falsche Urbanität: Orte zum Nachdenken». Sie zitieren dort einen Abschnitt aus Nietzsches «Fröhlicher Wissenschaft», der überschrieben ist: «Architektur der Erkennenden»: «Es bedarf einmal und wahrscheinlich bald einmal der Einsicht, was vor allem unseren grossen Städten fehlt: stille und weite, weitgedehnte Orte mit hochräumigen langen Hallengängen für schlechtes und allzu sonniges Wetter, wohin kein Geräusch der Wagen und der Ausrufer dringt und wo ein feinerer Anstand selbst dem Priester das laute Beten untersagen würde...» (Krit. Studienausgabe 3, 524). Und dann nennen Sie exemplarisch solche «Orte des Nachdenkens» – von der antiken Agora bis zur heutigen Bar. Unter diesen Orten fehlen indes ausgerechnet die Schulen und Hochschulen. Wie ist das zu verstehen?

Vittorio Magnago Lampugnani: In erster Linie als Versäumnis, wobei ich als mildernden Umstand geltend machen möchte, dass es sich im Buch um eine Aufzählung von Beispielen handelt, welche die

Lücke von vornherein in Kauf nimmt. Ein wenig aber auch als Ausdruck meiner Abneigung für das Naheliegende: Denn die Schulen und Hochschulen sind die «Orte des Nachdenkens» par excellence. Das leuchtet jedem ein. Dass auch ein Platz oder eine Bar ein Ort des Nachdenkens sein kann, liegt vielleicht weniger auf der Hand.

Sie haben an zahlreichen Universitäten im In- und Ausland studiert, geforscht und gelehrt. Sie waren und sind u.a. auch Mitglied der steering committees mehrerer Novartis-Campi von Basel bis Shanghai. Zwei Fragen dazu: Welches sind für Sie die entscheidenden Kriterien für eine gute, gelungene Universitätsarchitektur? Und: Inwiefern kann und muss man bei dieser Frage zwischen den politischen und kulturellen Voraussetzungen in verschiedenen Ländern unterscheiden?

Eine gute Universitätsarchitektur muss zahlreichen Kriterien entsprechen, weil eine Universität eine komplexe Institution mit komplexen Aufgaben und Anforderungen ist. Neben der Schaffung jener Orte des Nachdenkens, über die wir gerade gesprochen haben, ist in meinen Augen die Förderung einer nicht belanglosen Kommunikation zentral. Deswegen ist für mich die Anlage der University of Virginia in Charlottesville, 1817–1825 von Thomas Jefferson unter Anregungen von Benjamin Latrobe gebaut, beispielhaft. Sie sieht vor, dass Studentinnen und Studenten mit den Professorinnen und Professoren dicht beieinander wohnen, und dass dieses Wohnen wiederum eng verknüpft ist mit dem Forschen, Lehren und Lernen. Auf dem lawn, einem grossen grünen Hof, der sich ursprünglich nach Süden hin frei zur Landschaft öffnete, kommt die gesamte universitäre Gemeinde zwanglos zusammen; die Rotunde mit der Universitätsbibliothek schliesst den Freiraum nach Norden ab, ohne ihn zu beherrschen. Nicht zufällig wird die University of Virginia als akademisches Dorf apostrophiert: wie ein Dorf, ja noch mehr als ein solches ist ihr Baukomplex ein Dispositiv für das Zusammenleben und Miteinanderleben.

Die University of Virginia ist eine zutiefst amerikanische Institution, von einem zutiefst amerikanischen Architekten und später auch Präsidenten geschaffen. Ihre Organisationsform liesse sich jedoch so gut wie unverändert nach Europa oder in andere Kontinente

* ETH Zürich, Institut für Geschichte und Theorie der Architektur, Wolfgang-Pauli-Strasse 15, 8093 Zürich.

E-Mail: vittorio.lampugnani@gt.aethz.ch

Vittorio Magnago Lampugnani, Dr. Ing., seit 1994 ordentlicher Professor für Geschichte des Städtebaus an der ETH Zürich. Studium der Architektur an den Universitäten Rom und Stuttgart; 1973 Diplom; 1977 Promotion an der Universität Stuttgart; 1978 Mitglied der Architektenkammer Baden-Württemberg. 1979 Mitglied des Deutschen Werkbundes. 1983 Dottore in Architettura an der Universität Rom. 1983 Professor an der internationalen Sommerakademie für Bildende Künste in Salzburg; 1984 – 1985 Professor an der Architekturfakultät Graduate School of Design der Harvard University in Cambridge, Mass.; 1985 – 1986 Fellow am Wissenschaftskolleg zu Berlin; 1987 Preis des Comité International des Critiques d'Architecture. 1990 – 1994 Universitätsprofessor an der Staatlichen Hochschule für Bildende Künste (Städelschule) in Frankfurt am Main. 1990 – 1996 Herausgeber von «Domus». 1990 – 1995 Direktor des Deutschen Architektur-Museums in Frankfurt am Main. 1991 Mitglied des Bundes Deutscher Architekten. 1995 Mitglied des Bundes Schweizer Architekten. 2000 – 04 Mitglied des Schweizerischen Wissenschafts- und Technologierats, Bern. 1998 – 2001 Vorsteher des Departements für Architektur der ETH Zürich. Zahlreiche Ausstellungen, Vorträge und Gastprofessuren. Seit 1980 eigenes Architekturbüro: erst in Berlin und dann in Mailand.

exportieren. Natürlich sind die zwischenmenschlichen Beziehungen, die eine Universität fördern muss, kulturell bedingt und durch Konventionen geregelt, die überall ein wenig anders sind. Aber ich glaube, die Konstanten überwiegen. Die Agora war eine Erfindung der Griechen, aber nicht deren Prärogativ: Die Römer haben sie nahezu unverändert übernommen, zum Forum umbenannt und anders genutzt. Die meisten grossen Universitätsbauten sind für eine Professoren- und eine Studentenschaft entworfen und gebaut worden, die es längst nicht mehr gibt, eignen sich aber hervorragend für ihre neuen Aufgaben – zuweilen besser als die sogenannten modernen Universitätsmaschinen, die nach den sechziger Jahren entstanden sind.

In Ihren Publikationen sprechen Sie erstaunlich oft davon, dass es zu einer guten Architektur gehöre, einen Ort zu schaffen, «in dem Menschen heimisch werden können». Wie würden Sie diese Maxime auf die Aufgaben des Hochschulbaus anwenden?

Heimat ist ein Ort, wo man sich wohl fühlt, wo man sich selbst sein kann, wo man sich persönlich und intellektuell entfaltet, wo man Verantwortung übernimmt. Deswegen muss jede Universität, die ihres Namens würdig ist, ein Stück Heimat sein.

Die Schweiz verfügt über eine grosse, differenzierte Hochschullandschaft. Das gilt auch in architektonischer Hinsicht: Von der ältesten Universität in Basel, in der die grosse europäisch-humanistische Tradition ebenso wie die modernen Lebenswissenschaften präsent sind, über die bürgerlichen Universitäten in Zürich, die die Kirchen überragen, bis zur jüngsten Gründung, der Universität Luzern, die 2009 ihr neues Gebäude bezogen hat. Als Architektur-Theoretiker ist Ihnen die Einbettung der Gebäude in gewachsene Stadtstrukturen überaus wichtig. Wie nehmen Sie unter diesem Aspekt die Schweizer Universitätslandschaft wahr?

Ich nehme die Schweizer Universitätslandschaft ausgesprochen positiv wahr; nicht nur, aber auch aus architektonischen Gründen. Die meisten Schweizer Universitäten sind gut in ihre Städte eingebettet, haben sich dort selbstbewusst und bescheiden zugleich eingenistet und tragen damit sowohl zur Identität als auch zum Leben der Stadt bei. Das ist ausgesprochen klug: Als menschliches Kommunikationsdispositiv funktioniert die Stadt wie die Universität, oder, genauer: die Universität wie die Stadt. Zuweilen sind die Grenzen fließend, vor allem in Kleinstädten: Denken Sie an Oxford oder Cambridge, aber auch an Tübingen oder Perugia. Oder, in der Schweiz, an St. Gallen oder Fribourg.

Wir wollen das Interview nicht zur Architekten-Schelte machen, aber ich frage doch: Welche Planungs- und Bauentscheidungen im Hochschulbereich der Schweiz halten Sie für korrekturbedürftig?

Wie überall gibt es auch in der Schweiz gute und weniger gute Universitätsbauten, aber das ist bis zu einem gewissen Grad belanglos. Zumindest sind Fehler bei einzelnen Bauobjekten mittelfristig korrigierbar. Ungleich problematischer sind städtebauliche Fehler.

Abgesehen von der ETH Zürich und der EPFL Lausanne – in Verbindung mit der dortigen Universität in Dorigny – sind die meisten Universitäten in der Schweiz Stadtuniversitäten, keine Campus-Universitäten. Fribourg ist ein interessanter Grenzfall. Doch auch die genannten stellen nicht in derselben Weise einen Campus als gesellschaftlichen Mikro-Kosmos dar, wie dies bei den berühmten Universitäten in etlichen angelsächsischen Ländern und besonders den USA der Fall ist. Würden Sie bitte einmal Gründe Pro und Contra zur Campus-Option skizzieren und daraus Ihre Schlüsse für die Schweiz ziehen?

Der Vorteil eines Campus ist die Schaffung eines geschützten universitären Bereichs unter idealen Bedingungen. Genau das ist aber auch sein Nachteil. Ich glaube, es ist kein Zufall, dass der städtebauliche Typus des Campus in den Vereinigten Staaten von Amerika entstanden ist; also in einem Land, in dem die städtische Kultur wenig entwickelt war und im Grunde immer noch ist. In Europa, aber auch in der islamischen Welt und in Indien sind die alten Universitäten stets in die bestehenden Städte implantiert worden. So besaßen sie einen geschützten Bereich, konnten aber von der Stadt profitieren und bereicherten sie zugleich. Für mich ist es ein Paradox, einer europäischen Stadt den Rücken zu kehren und auf der grünen Wiese ein Surrogat dessen zu bauen, von dem man sich abgesetzt hat: ein städtisches Kommunikationsdispositiv. Und das immer wieder vorgeschobene Argument des Platzmangels trägt bei genauerem Hinsehen auch nicht: Die Militär- und Industriebrachen, die unsere Städte aufweisen, eignen sich hervorragend für eine universitäre Nutzung.

Stadtuniversitäten können sich nur entwickeln, wenn sie in einem ständigen Austausch mit der Stadtentwicklung insgesamt stehen. Dazu gehört nicht zuletzt die anspruchsvolle architektonische Aufgabe, vorhandene Bausubstanz – ich denke in Bern an die frühere Schokoladenfabrik Tobler und den derzeitigen Umbau des früheren von Roll-Areals – aufzunehmen, umzugestalten und in neue städtebauliche

Beziehungen zu rücken. Darf ich Sie bitten, ein in Ihren Augen besonders gelungenes Beispiel dafür näher zu charakterisieren?

Nein, dafür gibt es zu viele, und ihre Vorzüge ergeben sich immer aus der Besonderheit des Gebäudes und seiner Situation. Wie sollte man begründen, dass der Umbau des ehemaligen Von Roll-Areals besser ist als das, was in Winterthur geschehen ist? Oder dass das Universitätsareal in der Bovisa in Mailand weniger gelungen ist als jenes im Lingotto in Turin? Doch gerade das ist das Schöne an diesen Beispielen und an dieser Strategie: Sie lassen sich auf den Ort ein und versagen sich der Verallgemeinerung.

Im Vergleich mit den meisten mir bekannten deutschen Universitäten zeichnen sich die neuen ebenso wie die älteren, sorgfältig renovierten Hochschulen in der Schweiz u.a. dadurch aus, dass sie im Innenausbau hohe technische Funktionalität, elegant-sparsame Detail-Gestaltung und – zunehmend – strenge Nachhaltigkeitsforderungen verbinden. Materialien und Möblierung kommen nicht «von der Stange». Was hat Ihrer Meinung nach zu diesen hohen Standards vor allem beigetragen?

Der hohe Baustandard, den Sie zu Recht dem Schweizer Universitätsbau bescheinigen, lässt sich, von wenigen Ausnahmen abgesehen, auf die gesamte Schweizer Architektur ausweiten. Er ist schon per se erfreulich, weil er sich der billigen, verantwortungslosen Wegwerfarchitektur widersetzt, die uns heute allenthalben angedient wird. Noch erfreulicher ist, dass auch Universitäten dieses Privileg zuteil wird. Bei öffentlichen Gebäuden wird gern gespart, weil sich die bescheidenen Zahlen politisch gut machen und die bescheidene Qualität als tugendhafte Genügsamkeit gedeutet wird. Dass derlei Sparsamkeit oft Folgekosten erzwingt, die um ein Vielfaches diejenigen einer vernünftigen Erstinvestition überschreiten, wird kaum thematisiert. Ebenso wenig die Verpflichtung der öffentlichen Hand, ihre Bauten zwar nicht luxuriös oder gar verschwenderisch, aber doch würdig zu gestalten.

Kann es mit der hohen Qualität des Innenausbaus der Hochschulen in der Schweiz zusammenhängen, dass es ausgesprochen wenig Spuren von Vandalismus an und in diesen Gebäuden gibt? Etwas nach dem Erwartungsmuster: Wenn die Gesellschaft ihre Wertschätzung für die Hochschulen in guter Architektur, die ja einiges kostet, ausdrückt, dann will man sich für diese Vorleistung auch dankbar erweisen?

Ja, ich glaube, es ist genauso, wie Sie es erklären. Vor gediegenen, gediegen gehaltenen Räumen hat man Respekt. Auch vor grosser Architektur. In Berlin zer-

schmetterten protestierende Studentinnen und Studenten Tausende von Glasscheiben, nur nicht diejenigen, die das spektakulärste Ziel abgegeben hätten, weil sie überdimensional gross waren: jene der Neuen Nationalgalerie von Ludwig Mies van der Rohe. Es gab nie eine explizite Abmachung, aber der grossartige moderne Bau war tabu. Erst vor ein paar Jahren ist betrüblicherweise auch dieser Zauber gebrochen, und ein paar Randalierer haben sich mutwillig an diesem Meisterwerk vergriffen.

Ich komme zurück auf die Eingangsfrage: «Orte zum Nachdenken». Sie schliessen an diesen Gedanken eine weitere Erwägung an: «Innehalten für die res publica». Ich verstehe das als ein Plädoyer für eine Stadt und damit auch für eine Universität, in der die kritische Reflexion, Mitverantwortung und politische Partizipation im Gemeinwesen ihren genuine Platz haben oder wieder bekommen. Was könnte in dieser Hinsicht in Zukunft an Schweizer Hochschulen besser werden?

In meinen Augen stehen die Schweizer Hochschulen auch in dieser Hinsicht gut da; sonst würde ich auch nicht hier arbeiten. Aber besser kann und sollte immer etwas werden. Auf die Funktionalität der Hochschulbauten – Funktionalität im weitesten Sinn des Wortes – sollte mehr geachtet werden. Auf ihre Dauerhaftigkeit. Auf ihre Angemessenheit für die Menschen, die darin arbeiten und leben und nicht nur zu kompetenten Fachleuten ausgebildet, sondern zu ebenso kultivierten wie kritischen Bürgern gebildet werden müssen.

Kann Architektur überhaupt die Entwicklung des politischen Bewusstseins und Engagements der Studierenden, der älteren Professorinnen und Professoren genauso wie der Anfangssemester, fördern, wenigstens indirekt?

Nein, das kann sie nicht; das müssen schon die Menschen tun. Aber die Architektur kann den Menschen diese Entwicklung und dieses Engagement erleichtern: indem sie ihnen die Räume bietet, wo das notwendige Nachdenken, die notwendigen Gespräche stattfinden können. Doch wir sollten die Architektur nicht über-, die Menschen nicht unterschätzen. Die Menschen sind erfindungsreich, anpassungsfähig und beharrlich. Sie können auch mit den unglücklichsten Räumen zurechtkommen und unter widrigsten Bedingungen Grossartiges hervorbringen.

In dem eingangs genannten Buch schreiben Sie von einer guten Architektur: «Dadurch würde eine schöpferische Kraft frei, welche individuelle Selbstverwirklichung und gemeinsame Produktivität gleichermassen beförderte.» Ist das die Version des

Architekten von der viel beschworenen, aber selten erreichten Einheit von Forschung und Lehre? Können Sie das bitte einmal im Blick auf Ihren Arbeitsort der ETH auf dem Hänggerberg illustrieren?

Ich glaube an die Einheit von Forschung und Lehre, und ich glaube, es ist uns in unserer Architekturschule gelungen, diese zumindest stellenweise umzusetzen. Der Ort war und ist uns dabei bestimmt keine Hilfe: Wir arbeiten abseits von der Stadt, deren Attraktivität wir so viel verdanken, in einem klimatisch schlechten und unkommunikativen Gebäude, das kaum Gelegenheiten der zufälligen Begegnung bietet. Auch die Einrichtungen des sogenannten Campus von Science City sind mangelhaft: Es gibt nicht einen einzigen Ort hier oben, wo man ordentlich essen kann, und die Studentinnen und Studenten müssen (und wollen) anderswo wohnen. Immerhin: Sie haben hier Arbeitsplätze. Dadurch verbringen sie viel Zeit Tür an Tür mit uns. Wenn sie wollen, wenn wir wollen, können wir die Türen öffnen und miteinander sprechen. So entsteht zuweilen ein besserer Austausch als jener, der in der reinen Vorlesung stattfindet, und wir Ältere profitieren von den jungen Leuten mindestens genauso, wie jene von uns. Sie sehen: Auf die Architektur kommt es nur bedingt an.

In diesem Heft zur neueren Hochschularchitektur in der Schweiz findet sich leider kein Beitrag eines Studierenden. Ich hatte dafür ein paar Möglichkeiten erwogen (runder Tisch, Umfrage), aber wieder verworfen. Für Ihr Selbstverständnis als Architekt ist es wichtig, die Bedürfnisse derjenigen, für die geplant wird, sorgfältig zu berücksichtigen, aber auch kritisch zu prüfen, damit nicht zufällige Modewünsche dominieren. Was können Sie raten, wenn es um eine demokratische, sachgerechte Partizipation aller Nutzer an Hochschulbauten geht?

Ich rate, allen Nutzern genau zuzuhören, und dann das zu entwerfen, was man auf Grund dessen, was man gehört hat, aber auch auf Grund der eigenen Erfahrung und Sachkompetenz für richtig hält.

Eine letzte Frage: In Ihrer Heimatstadt Rom befindet sich die Universität «La Sapienza», im Jahre 1303 von Papst Bonifatius VIII. gegründet. Im 17. Jahrhundert hat Borromini die wunderbare Kapelle «Sant'Ivo della Sapienza» als ein Kernstück dieser Universität gestaltet. Mit Abschluss des «risorgimento» wurde die Universität 1870 verstaatlicht; unter Mussolini erhielt sie 1935 einen neuen Campus. Viele europäische Universitäten haben Vorläufer und Wurzeln kirchlicher Art. Dagegen protestiert Nietzsche in dem eingangs erwähnten Text: «Die Zeit ist vorbei, wo die

Kirche das Monopol des Nachdenkens besass, wo die «vita contemplativa» immer zuerst «vita religiosa» sein musste.» Aber die rein funktionale Ausbildungsfabrik mit durchgängig verschulten Curricula ist sicher nicht der von Nietzsche erträumte «Ort des Nachdenkens». Meine Frage, die natürlich viel zu weit ist: Sehen Sie einen (unverzichtbaren?) Zusammenhang von Bildung, Religion und Architektur in der Zukunft?

Viele europäische Universitäten haben kirchliche Wurzeln, und viele wurden in aufgelassenen Klöstern untergebracht: die Universität Leipzig 1409 im Paulinerkloster, die Universität Greifswald 1456 im Dominikanerkloster, die Universität Wittenberg 1509 im Augustinerkloster. Architektonisch ist das kein Zufall: Die Klosterhöfe eigneten sich in geradezu idealer Weise für den Universitätsbetrieb, so dass auch dort, wo Universitäten neu und ohne kirchliche Bindung gegründet wurden, wie etwa in Bologna oder Pavia, der Bautypus weitestgehend übernommen wurde. Auch die islamischen Medresen, die sich seit dem 10. Jahrhundert entwickelten, gruppieren sich in regelmässiger Anlage um einen Innenhof; neben der Moschee stellten sie den grossartigsten Bautyp des Islams dar. Die unterschiedlich grossen Räume, die durch überdachte Gänge verbunden und um Höfe angeordnet waren, förderten gleichermaßen die Kontemplation wie den Dialog, das Lesen wie das Sprechen und das Diskutieren. Ursprüngliches Ziel der Ausbildung war, das darf nicht vergessen werden, weniger die Vorbereitung auf einen besonderen Beruf als die Vermittlung des damaligen Weltbildes und die Schulung des Intellekts. Das hatte die Universität mit den avanciertesten Klöstern gemeinsam. Ich weiss nicht, ob es künftig einen unverzichtbaren Zusammenhang von Bildung, Religion und Architektur geben wird. Aber ich hoffe, dass die Universitäten sich auf ihre ursprüngliche Funktion der intellektuellen Ausbildung besinnen und damit (wieder) Orte des Nachdenkens werden mögen.

Herzlichen Dank für das Interview! ■

Open Access – Freier Zugang zur Wissenschaft für alle Ein aktueller Bericht

Salomé Zimmermann*

«Open Access» steht für den freien Zugang zu wissenschaftlichen Ergebnissen im Internet. Viele Wissenschaftler befürworten diese Form des Publizierens, bei der praktischen Umsetzung hingegen hapert es. Woran liegt das? Am Münchenwiler Seminar der Universität Bern diskutierten Uni-Angehörige und Experten die Chancen und Risiken von Open Access.

Während früher die Kommunikation von Forschungsergebnissen ausschliesslich in gedruckter Form erfolgte – in Büchern oder Zeitschriften –, ermöglichen die neuen Informationstechnologien einen vereinfachten globalen Austausch. Unabhängig von Zeit, Ort und finanziellen Ressourcen können Wissenschaftler und andere Interessierte weltweit schnell miteinander kommunizieren und mit ihren Resultaten ein grösseres Publikum erreichen als je zuvor.

Zuerst Euphorie, dann Krise

Das klingt alles wunderbar und entsprechend enthusiastisch freute sich die Wissenschaftsgemeinde über die neuen Möglichkeiten des Internets. «Ab 1991 publizierten vor allem Physiker und andere Naturwissenschaftler ihre Erkenntnisse als e-Prints», erläuterte Anja Oberländer, Open Access-Koordinatorin der Universitätsbibliothek Konstanz, im Einführungsvortrag in Münchenwiler. «Bald sprangen die kommerziellen Verlage für wissenschaftliche Zeitschriften auf den Zug auf und begannen, ihre Produkte – vor allem in den Bereichen Naturwissenschaft, Technik und Medizin – auch digital anzubieten», so Oberländer. Dabei wurden diese jedoch nicht, wie zu erwarten gewesen wäre, billiger, es kam seit Mitte der 90er Jahre vielmehr zu einem drastischen Preisanstieg wissenschaftlicher Zeitschriften. Viele Bibliotheken konnten mit den steigenden Kos-

ten nicht mithalten und mussten die Abonnemente kündigen.

Unterschiede je nach Fachrichtung

Damit verbunden waren Konzentrationsprozesse in der Verlagsbranche, die dazu führten, dass heute einige wenige Zeitschriftenkonzerne wie Elsevier, Springer und Wiley-Blackwell den Weltmarkt fest im Griff haben und Gewinne im mehrstelligen Millionenbereich machen. Diese Verlage mit STM-Zeitschriften (Science-Technology-Medicine) rechtfertigen ihre jährlich um rund zehn Prozent steigenden Preise mit den Kosten der Begutachtung (Peer-Review) und ihrer verlegerischen Tätigkeit. Allerdings zahlen die Grossverlage weder den Autoren, den Herausgebern noch den Gutachtern ein Honorar und verlangen im Gegenzug häufig druckfertige Artikel sowie eine durchschnittliche Publikationsgebühr von 3'000 Franken pro Artikel.

Wie Heiko Hartmann, Verlagsleiter des Akademie Verlags Berlin, ausführte, sieht die Szenerie in den Geistes- und Sozialwissenschaften etwas anders aus. Hier seien nach wie vor Bücher dominierend, und die zahlreichen kleinen und mittleren Verlage trügen durch Auswahl, Lektorat, Publikationsprozess, Peer-Review, Vertrieb und Marketing massgeblich zur Qualitätskontrolle bei. Weiter betonte Hartmann, dass sowohl der traditionelle wie auch der Open Access-Publikationsprozess koste und die Frage sei, wer dies bezahle.

Probleme: Geld und Reputation

Ums Geld ging es auch in Thomas Myrachs Vortrag. Der Berner Professor der Wirtschaftsinformatik zeigte die Ökonomie des Publizierens auf. Die Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler sind gezwungen, möglichst viele Forschungsergebnisse in möglichst angesehenen Fachzeitschriften zu publizieren. Sie veröffentlichen also in den einflussreichsten Zeitschriften, die meistens den grössten Verlagen gehören – zumindest im Bereich der Naturwissenschaften, Technik und Medizin. So dreht sich die Preisspirale weiter nach oben, belastet die Uni-Budgets und schliesst Wissenschaftler aus ärmeren Ländern wie auch die Öffentlichkeit von der aktuellen Forschung aus. «Die wichtige ökonomische Grundfrage ist also jene nach der Verträglichkeit von Open Access mit dem wissenschaftlichen Reputationssystem», so Thomas Myrach. Er fügte hinzu, dass die öffentliche

* Universität Bern, Hochschulstrasse 4, 3012 Bern.

E-Mail: salome.zimmermann@kommunikation.unibe.ch

Salomé Zimmermann, lic. phil., dipl. Lehrerin für Maturitätsschulen, ist Mitarbeiterin der Abteilung Kommunikation der Universität Bern und Redaktorin des Mitarbeitendenmagazins. Zudem ist sie als freie Journalistin tätig. Sie hat für verschiedene Zeitungen und Zeitschriften gearbeitet und als Lehrerin an Gymnasien und Berufsmaturitätsschulen gewirkt. Ihr Studium der Germanistik und der Journalistik, Medien- und Kommunikationswissenschaft hat sie in Fribourg und Berlin absolviert. Die Ausbildung zur Gymnasiallehrerin erfolgte an der Pädagogischen Hochschule in Bern.

Hand, der Steuerzahler, die gleiche Leistung zudem gleich mehrfach bezahle: Sie finanziert die Forschung, bezahlt die Qualitätssicherung in Form der Peer-Reviews und muss am Ende die Ergebnisse teuer von den Verlagen zurückkaufen.

Erwartung, aber kein Druck

Ab der Jahrtausendwende regte sich Widerstand aus den Reihen der Wissenschaftler gegen die marktbeherrschenden STM-Verlage. Die Open Access-Bewegung fand weitere Verbreitung, und in der Folge bekannten sich viele europäische Universitäten zu einer Open Access-Strategie. 2006 unterschrieben sowohl der Schweizerische Nationalfonds (SNF) wie auch die Rektorenkonferenz (CRUS) die «Berliner Erklärung über den freien Zugang zu wissenschaftlichem Wissen», 2007 folgte die Universität Bern. Seither verlangt der SNF den freien Zugang zu den Forschungsergebnissen, die er mitfinanziert, und evaluiert derzeit, wie die praktische Umsetzung aussieht. Zudem soll gemäss Rechtsanwalt Matthias Seemann eine Arbeitsgruppe mit Beteiligung aller Schweizer Hochschulen damit beschäftigt sein, gemeinsame Verhandlungen mit Grossverlagen zu führen. «Die Situation sieht heute so aus, dass Forschungsinstitutionen von ihren Wissenschaftlern Open Access-Publikationen erwarten, aber keinen direkten Druck ausüben», so Seemann.

Goldener und grüner Weg

An drei grossen internationalen Konferenzen wurden bereits vor einigen Jahren die Prinzipien von Open Access definiert: der sogenannte «goldene Weg» und der «grüne Weg». Beim goldenen Weg publiziert der Forscher seine Resultate in einer Open Access-Zeitschrift. Einige dieser Zeitschriften verlangen dafür eine Autorengelbühr, die von manchen Universitäten übernommen wird. «Die Qualitätssicherung erfolgt dabei durch Peer-Review wie bei den gedruckten Zeitschriften», so Anja Oberländer. Bekannte Beispiele dafür sind etwa die Zeitschriften von Public Library of Science (PLoS). Beim grünen Weg handelt es sich um eine Selbstarchivierung oder um eine Zweitveröffentlichung auf einer privaten Homepage, der Webseite des Instituts oder auf einem universitären Dokumentenserver. Bei einer Zweitveröffentlichung behält sich die Autorin das Recht vor, die Publikation der Öffentlichkeit unent-

geltlich zugänglich zu machen – gegebenenfalls nach einer Sperrfrist.

Universitäre Dokumentenserver

Christian Fuhrer, Koordinator Open Access der Universität Zürich, erklärte in seinem Referat, wie die Zürcher Hochschule Open Access unterstützt. Einerseits ermuntert sie die Forschenden, ihre wissenschaftlichen Arbeiten in Open Access-Fachjournals zu veröffentlichen und sichert finanzielle Unterstützung zu. Andererseits verfügt die Universität Zürich seit 2006 über einen eigenen Dokumentenserver, das «Zürich Open Repository and Archive» (ZORA). «Wer an der Uni Zürich arbeitet, ist verpflichtet, via ZORA eine Vollversion seiner Publikationen öffentlich zu machen, bei rechtlichen Hindernissen zumindest die bibliographischen Angaben», sagte Fuhrer. Ein Antrag für ein entsprechendes Berner Repository – ausgearbeitet von der Unibibliothek – ist von der Universitätsleitung freigegeben. Mit der Einführung wird im Verlauf des Jahres 2013 gerechnet.

Verhandlungen auf hoher Ebene

Die Schlussdiskussion in Münchenwiler zeigte, wie wichtig es ist, dass jeder einzelne Forschende ein Bewusstsein für die Problematik entwickelt und die Nutzungsrechte seiner Artikel nicht uneingeschränkt einem Verlag überlässt. Gleichzeitig wurde klar, dass die Verhandlungen zu Open Access auf möglichst hoher Ebene stattfinden müssen. Da einzelne Hochschulen oder Länder zu klein sind, um gegen die Macht der Grossverlage anzukommen, macht es Sinn, auf europäischer Ebene zu verhandeln. Es stellt sich auch die Frage, inwieweit der Rechtsrahmen angepasst werden muss, damit Open Access sich durchsetzen kann. Zum Nutzen der Forschenden, die mehr gelesen und zitiert werden, wie auch zum Nutzen der Gesellschaft, die Zugang haben soll zum universitären Wissen. ■

Dieser Text ist erstmals erschienen im Mitarbeitermagazin «Unilink» der Universität Bern (www.unilink.unibe.ch).

Vgl. auch UniPress 150, Oktober 2011: Gespräch mit der früheren Berner Open Access Koordinatorin Eva Maurer, auch als Podcast anzuhören (www.unipress.unibe.ch).

Hinweise

Beispiele von Berner Open Access-Zeitschriften

1. Die Theologie-Professorin Silvia Schroer ist Gründerin und zusammen mit einer Berliner Kollegin Herausgeberin der Open Access-Zeitschrift «Lectio difficilior», der ersten europäischen Zeitschrift für Feministische Exegese. Die elektronische Zeitschrift erscheint seit 2000 halbjährlich in Bern mit Fachartikeln in den Sprachen Deutsch, Englisch und Französisch. Die

Beiträge werden von den Herausgeberinnen und dem Beirat vor der Publikation wissenschaftlich und redaktionell geprüft.

www.lectio.unibe.ch

2. Die Zeitschrift « Mountain Research and Development » wurde 1981 gegründet und im Jahr 2000 vom Berner CDE (Centre for Development and Environment) übernommen. Ziel der Zeitschrift ist es, neuste Bergforschung bekannt zu machen. 2009 wurde die Zeitschrift in ein reines Open Access-Journalformat überführt. Die Herausgabe erfolgt in Bern unter Geographie-Professor Hans Hurni, in Zusammenarbeit mit einem amerikanischen Verlag bei der Produktion.

www.mrd-journal.org

Münchenwiler Seminar

Das Collegium generale organisiert einmal pro Jahr das sogenannte Münchenwiler Seminar. Im Schloss Münchenwiler diskutierten Berner Uni-Angehörige und ihre Gäste dieses Jahr über das aktuelle Thema « Open Access ».

www.collegiumgenerale.unibe.ch

Open Access-Beratung

Die Universitätsbibliothek hat eine Informations- und Beratungsstelle zum Thema Open Access eingerichtet, die Berner Forscherinnen und Forschern bei allen Fragen rund um Open Access unterstützt und Schulungen zum Thema anbietet. Ansprechperson ist neu Dirk Verdicchio. <http://www.openaccess.unibe.ch>

Alan Turing und die Erfindung des Computers Zum 100. Geburtstag des Informatikpioniers am 23. Juni 2012

Herbert Bruderer*

Vor 100 Jahren, am 23. Juni 1912, wurde der englische Mathematiker Alan Turing geboren. Der Schöpfer der universellen Turingmaschine gilt als massgeblicher Begründer der theoretischen Informatik. Er hat sich überdies im Zweiten Weltkrieg grossartige Verdienste in der Kryptoanalyse (Entzifferung geheimer Funkprüche der deutschen Marine) erworben. Wenig bekannt ist hingegen, dass Turing einen modernen Elektronenrechner namens ACE (automatic computing engine) entworfen hat, der später unter der Bezeichnung DEUCE (digital electronic universal computing engine) auf den Markt kam. Mit dem runden Geburtstag kommt die heiss umstrittene Frage nach der Erfindung des Computers wieder aufs Tapet.

Wer hat den Computer erfunden? Drei Länder beanspruchen die Ehre, Wiege des Computers zu sein: Deutschland, England und die USA.

Atanasoff-Berry-Computer gegen ENIAC

In den USA ging 1973 ein langwieriger Patentstreit Honeywell gegen Sperry Rand zu Ende. Honeywell wehrte sich gegen hohe Nutzungsgebühren, die Sperry Rand einforderte. Honeywell vertrat John Atanasoff, der an der Staatsuniversität Iowa (Ames) den Atanasoff-Berry-Computer gebaut hatte. Sperry Rand setzte sich für das von Presper Eckert/John Mauchly erworbene ENIAC-Patent ein. Sie hatten an der Universität Pennsylvania (Philadelphia) einen Riesenrechner entwickelt. Laut Bundesgerichtsurteil wurde das 1964 erteilte Patent aufgehoben. Eckert und Mauchly wurden also nicht (mehr) als Erfinder des «automatischen elektronischen digitalen Computers» anerkannt. Gewürdigt wurde hingegen Atanasoffs Leistung. Der bis heute umstrittene, ausführlich begründete Entscheid wurde nicht angefochten. Er führte zu einer bitteren Fehde, die u.a. auch in Buchform ausgetragen wurde: Nancy Stern (*From ENIAC to UNIVAC. An appraisal of the Eckert-Mauchly computers*, Digital Press, Bedford, Massachusetts 1981) und Alice Burks (*Who invented the computer? The legal battle that changed computing history*, Prometheus Books, Amherst, New York 2003). In diesen Werken werden die europäischen Verdienste jedoch nicht zur Geltung gebracht.

Colossus gegen ENIAC

Im Jahr 2012 erscheinen zahlreiche englischsprachige Bücher zu Alan Turing. Damit soll offenbar auch das

Unrecht wieder gut gemacht werden, das die britischen Behörden dem begnadeten Wissenschaftler angetan haben. Deutschsprachige Bücher sind leider selten. Zu erwähnen ist etwa die Schrift von Simon Lavington (Hrsg.): *Alan Turing and his contemporaries. Building the world's first computers* (British Computer Society, London 2012). Obwohl der deutsche Informatikpionier Konrad Zuse ein Zeitgenosse Turings war, wird er nahezu tot geschwiegen. Die angelsächsische Welt will die Erfindung des Computers unter sich ausmachen. Nach gängiger britischer Auffassung ist *Colossus* (1943) der weltweit erste praktisch brauchbare Elektronenrechner. Sein Erbauer, Thomas Flowers von der britischen Post (London), ist allerdings kaum bekannt, was auf die jahrzehntelange Geheimhaltung zurückzuführen ist. Die Maschinen dienten nämlich für die Entzifferung verschlüsselter Kriegsnachrichten. Am *Colossus* war auch Max Newman (England) beteiligt, Turing jedoch höchstens am Rande.

Alan Turing, John von Neumann oder Konrad Zuse?

Befangene Stimmen gibt es auch in Deutschland: Hans Liebig (Berlin) kommt in seinem Beitrag «Konrad Zuse, Erfinder des Computers – im Vergleich mit Alan Turing und John v. Neumann» (*Informatik-Spektrum*, Dezember 2011, Seiten 553–564) zu dem Schluss: «Konrad Zuse ist der Erfinder des Computers.» Liebig hält Formulierungen wie «Konrad Zuse ist der Schöpfer der ersten vollautomatischen, programmgesteuerten und frei programmierbaren, in binärer Gleitpunktrechnung arbeitenden Rechenanlage» (Friedrich Bauer, München) für «ängstlich». Er lässt nur einen einzigen Erfinder des Computers zu, nämlich Konrad Zuse. Auch für Klaus

* Bruderer Informatik, Seehaldenstrasse 26, Postfach 47, 9401 Rorschach.

E-Mail: herbert.bruderer@bluewin.ch

Herbert Bruderer arbeitete nach seinem Studium an mehreren in- und ausländischen Universitäten zunächst in der Verwaltung (Bundeskanzlei, Bern), in der Industrie (u.a. Novartis, Basel; Leica, Heerbrugg) und in den Medien (mehrere Verlage). Später unterrichtete er Informatik an der Kantonsschule am Brühl St. Gallen und der Zürcher Hochschule für angewandte Wissenschaften, Winterthur. Bis 2011 war er Dozent für Fachdidaktik Informatik an der ETH Zürich, wo er heute noch tätig ist. Er ist Verfasser zahlreicher Bücher zu den Bereichen Informatik und Medien.

Tschira (Heidelberg) ist Zuse der wahre Schöpfer des Computers (Mitteilung an den Verfasser vom April 2012).

Der Computer hatte viele Väter

Anders Raúl Rojas (Berlin): «Der Computer hatte viele Väter» (ARD, 22. Juni 2010): Im Jubiläumsjahr feierte Deutschland Konrad Zuse als Erfinder des Computers - zu Unrecht, sagte Raúl Rojas in der ARD. Richtig sei, dass Zuse einer der Väter des Computers sei. Wäre es denn falsch, von Konrad Zuse als dem Erfinder des Computers zu sprechen? «Richtiger wäre es zu sagen, dass mehrere Länder jeweils ihre eigenen Computer-Erfinder haben. Neben Deutschland sind das die USA und Grossbritannien, jeweils mit ganz anderen Motivationen: Die US-Amerikaner wollten im Zweiten Weltkrieg Tabellen für die Artillerie berechnen lassen, die Briten suchten nach einer Möglichkeit, die Funkprüche der Deutschen zu knacken. Allein Zuse hatte eine rein kommerzielle Vision. Er wollte die Ingenieure entlasten und eine Maschine für den Schreibtisch bauen.» Das heisst, man kann von einer parallelen Entwicklung sprechen, denn «bei allen unterschiedlichen Motivationen wurde doch in den drei Ländern gleichzeitig am ersten Computer gearbeitet – und das mit ganz unterschiedlichen Ergebnissen.»

Turingmaschine

Der hochbegabte Alan Turing hat 1936 die (universelle) Turingmaschine vorgestellt. Dabei handelt es sich um ein bahnbrechendes mathematisches Modell, gleichsam ein abstraktes Muster für unsere derzeitigen Digitalrechner. Damals gab es allerdings noch keine Computer im heutigen Sinne; mit «Computern» meinte man menschliche Rechner(innen), die oft ganze Säle belegten. Die Turingmaschine gilt als Turings bedeutendste Leistung. Sie ist eine mathematische Definition des Begriffs Algorithmus (Rechenvorschrift) und zeigt die Möglichkeiten und Grenzen der Informatik auf: Was nicht algorithmisch lösbar ist, lässt sich nicht automatisieren. Es gibt daher zwei Klassen von Problemen: automatisch lösbare und automatisch nicht lösbare. Unmöglich ist z.B. die maschinelle Überprüfung von Computerprogrammen auf ihre Fehlerfreiheit. Der Algorithmus steht im Mittelpunkt der Informatik. Mit der Turingmaschine löste ihr Erfinder eine mathematische Grundsatzfrage, das Hilbertsche Entscheidungsproblem: Gibt es ein allgemeines Verfahren, mit dem entschieden werden kann, ob eine gegebene mathematische Behauptung richtig oder falsch ist? Die Antwort lautet: Nein.

Wer hat nun Recht?

Weshalb gibt es eine solche Verwirrung um die Erfindung unseres allgegenwärtigen Digitalrechners? Der

Hauptgrund liegt in der Begriffsbestimmung: Was ist ein Computer? Je nach Umschreibung dessen, was einen Computer wesentlich bestimmt, fällt die Antwort nach den Schöpfern unterschiedlich aus.

Nach gängiger angelsächsischer Vorstellung zählen nur elektronische Rechenautomaten zu den Computern. Die ersten Zusemaschinen (z.B. Z3 1941) waren elektromechanische Relaisgeräte, sie fallen damit gleich wie der *Complex Number Calculator* (1940, George Stibitz, Bell Labs) und der *Harvard Mark 1/IBM ASCC* (1944, Howard Aiken) ausser Betracht. Die Röhrenrechner werden bisweilen als die erste Computergeneration bezeichnet (nullte Generation: Relaisrechner). Die technische Ausgestaltung ist jedoch nicht entscheidend, denn neben elektromechanischen und elektronischen Rechnern sind etwa auch biologische Maschinen denkbar. Und Charles Babbage hat schon 100 Jahre vor Zuse einen mechanischen Computer geschaffen, der allerdings nie fertig gestellt wurde (analytische Maschine 1834). Andere wiederum betrachten nur Digitalrechner mit interner Speicherprogrammierung als moderne (universelle) Computer. In diesem Fall haben die Universitäten Manchester und Cambridge die Nase vorn (*Manchester Baby* 1948, Frederic Williams/Thomas Kilburn bzw. *EDSAC* 1949, Maurice Wilkes).

Auch das Merkmal Universal- oder Spezialrechner ist nicht massgeblich, denn die Abgrenzung ist unscharf. So gibt es Maschinen (z.B. *ENIAC*), die als Spezialmaschine gebaut, aber als Universalgerät genutzt wurden. Ob von Neumann die «Von-Neumann-Architektur» erfunden hat, ist seit je umstritten. Er war wesentlich an der Entwicklung des Elektronenrechners EDVAC (Universität Pennsylvania, 1952) und des IAS-Computers (Institute for Advanced Study, Princeton 1952) beteiligt.

Fazit: Der Computer wurde unabhängig in drei Ländern erfunden

Der Computer wurde unabhängig in drei verschiedenen Ländern (USA, England und Deutschland) erfunden. Folglich gibt es mehrere Erfinder. Die Antwort auf die Frage, wer den Computer erfunden hat, hängt in hohem Masse von seiner Begriffsbestimmung ab.

Die wichtigsten Erfinder

Charles Babbage England 1834
analytische Maschine (unvollendet)

George Stibitz USA 1940
Complex Number Calculator

Konrad Zuse Deutschland 1941
Z3

John Atanasoff USA 1942
Atanasoff-Berry-Rechner

Thomas Flowers England 1943
Colossus I.

Man könnte auch Alan Turing als einen der Erfinder des Computers bezeichnen (abstrakte universelle Turingmaschine, 1936), ferner John von Neumann (Schöpfer des modernen speicherprogrammierten Rechners, 1945).

100 Jahre Alan Turing, Pionier der Informatik
Turing war nicht nur ein Theoretiker. Er entwarf 1939/1940 im britischen Geheimdienstzentrum Bletchley Park eine Maschine für das Entschlüsseln der Funksprüche der deutschen Marine. Diese Geräte wurden «Bombe» genannt, vermutlich in Anlehnung an die polnische Vorläuferin «Bomba» (nach der Form einer polnischen Eiskrem). Dank seiner wegweisenden Beiträge zur Kryptoanalyse gelang es,

die als «unknackbar» geltenden, mit der *ENIGMA* verschlüsselten Botschaften zu entziffern. Damit trug er laut britischer Geschichtsschreibung wesentlich dazu bei, dass der Zweite Weltkrieg etwa zwei Jahre weniger lange dauerte und tausende Menschenleben gerettet wurden.

Zudem entwickelte er 1945/1946 im *National Physical Laboratory* (London) den Elektronenrechner ACE (automatic computing engine), und an der Universität Manchester schrieb er das Programmierhandbuch für den *Ferranti Mark I*, den weltweit ersten in Serie hergestellten, käuflichen, speicherprogrammierten Digitalrechner.

Turing gilt auch als einer der Väter der künstlichen Intelligenz (Computerschach, Turing-Test, mathematische Biologie). Nach ihm ist ferner die bedeutendste Auszeichnung in der Informatik, der *Turing Award* («Informatiknobelpreis»), benannt. ■

Quelle:

Herbert Bruderer, Konrad Zuse und die Schweiz. Wer hat den Computer erfunden? Charles Babbage, Alan Turing und John von Neumann, München: Oldenbourg-Verlag 2012

Die beiden berühmtesten Veröffentlichungen Turings:

On computable numbers, with an application to the «Entscheidungsproblem» (erschieden in: Proceedings of the London Mathematical Society 42, 1936, Teil 3: 30.11.1936, 230–40, Teil 4: 23.12.1936, 241–65)

Computing Machinery and Intelligence (in: Mind. LIX, 1950, Nr. 236, 433–460)

Digitales Archiv: <http://www.turingarchive.org/>

Zum 100. Geburtstag des Informatikpioniers Alan Turing findet an der ETH Zürich am 26./27. Oktober 2012 eine Tagung mit international führenden Fachleuten statt: <http://www.sslps.unibe.ch/meetings.html>

Herausgeber und Verlag/Editeur: Vereinigung der Schweizerischen Hochschuldozierenden
 Association Suisse des Enseignant-e-s d'Université
 Associazione Svizzera dei Docenti Universitari
 Buchhalden 5, CH-8127 Forch
 Tel.: 044 980 09 49 oder/ou 044 633 33 99 (ETHZ)
 Fax: 044 633 11 05
 E-mail: vsh-sekretariat@ethz.ch
 Homepage: www.hsl.ethz.ch
 PC-Konto / ccp 80-47274-7

Nachdruck mit Quellenangabe gestattet

Redaktion/Rédaction: Wolfgang Lienemann, Manuelstrasse 116, 3006 Bern
 E-Mail: wolfgang.lienemann@theol.unibe.ch

Layout: Grafikbüro ETH, Rämistrasse 101, HG E 39, 8092 Zürich, E-Mail: grafik@ethz.ch

Druck/Imprimerie: Reprozentrale ETH Zürich, 8092 Zürich

Anzeigen/Annonces: Generalsekretariat

– Preise: Stellenanzeigen/Postes à pourvoir: CHF 250 (1/2 Seite/page), CHF 500 (1 Seite/page),
 andere Annoncen/autres annonces: CHF 500/1000

**Mitgliederbetreuung, Adressen/
 Service membres, adresses:** Generalsekretariat VSH-AEU, Buchhalden 5, 8127 Forch, E-Mail: vsh-sekretariat@ethz.ch

Das Bulletin erscheint drei- bis viermal im Jahr und wird gratis an die Mitglieder versandt.
 Abonnements (CHF 65 pro Jahr inkl. Versand Schweiz) können beim Verlag bestellt werden.
 Le Bulletin apparait trois à quatre fois par an et est distribué gratuitement aux membres.
 Des abonnements sont disponibles auprès de l'éditeur (CHF 65 par an, frais de port compris en Suisse).

Vorstand/Comité directeur am 1. August / au 1^{er} août 2012

Präsident/Président: Prof. Dr. sc. nat. Christian Bochet, Université de Fribourg, Département de Chimie,
 Chemin du musée 9, 1700 Fribourg, Tel.: 026 300 8758, E-Mail: christian.bochet@unifr.ch

Vorstandsmitglieder/Membres du comité: Prof. Dr. iur. Robert Danon, Université de Neuchâtel, Faculté de droit, Avenue du 1er Mars 26,
 2000 Neuchâtel, Tél.: 032 718 1247, E-Mail: robert.danon@unine.ch

Prof. (em.) Dr. phil. Hans Eppenberger, Wiesenweg 5, 5436 Würenlos,
 Tel.: 056 424 3256, E-Mail: hans.eppenberger@cell.biol.ethz.ch

Prof. Dr. ès Sc. Robert Gurny, Université de Genève, Pharmacie galénique,
 Quai Ernest-Ansermet 30, 1211 Genève 4, Tél.: 022 379 61 46, E-Mail: robert.gurny@unige.ch

Prof. Dr. (Ph.D.) Stephan Morgenthaler, Ecole Polytechnique de Lausanne (EPFL),
 Fac. Sciences de base (SB), Inst. de mathématiques (IMA), MAB 1473 (Bâtiment MA),
 Station 8, 1015 Lausanne, Tél.: 021 6934232, E-mail: stephan.morgenthaler@epfl.ch

Prof. Dr. Nikolaus Beck, Università della Svizzera italiana, Institute of Management,
 Via G Buffi 13, 6900 Lugano, Tel.: 058 666 44 68, E-Mail: nikolaus.beck@usi.ch

Prof. Dr. iur. utr. Brigitte Tag, Universität Zürich, Rechtswissenschaftliches Institut,
 Freiestrasse 15, 8032 Zürich, Tel.: 044 634 39 39, E-Mail: Lst.tag@rwi.uzh.ch

*Herausgegeben mit Unterstützung der Schweizerischen Akademie der Geistes- und Sozialwissenschaften (SAGW)
 Publié avec le soutien de l'Académie suisse des sciences humaines et sociales (ASSH)*





Eidgenössische Technische Hochschule Zürich
Swiss Federal Institute of Technology Zurich

Assistant Professor (Tenure Track) of Computer-Aided Chemistry

The Laboratory of Physical Chemistry of the Department of Chemistry and Applied Biosciences at ETH Zurich (www.chab.ethz.ch) invites applications for the above-mentioned position.

Research should preferably aim at modeling the behavior of (bio)chemical systems at the atomic, molecular, and supramolecular level on a physico-chemical basis. Strong methodological, algorithmic, and computational activities, including practical applications, are desirable. Collaboration with experimental groups at ETH as well as teaching (in German or English) in all areas of physical and computer-aided chemistry is encouraged.

This assistant professorship has been established to promote the careers of younger scientists. The initial appointment is for four years with the possibility of renewal for an additional two-year period and promotion to a permanent position.

Your application should include your curriculum vitae, a list of publications and a statement of future teaching and research activities. The letter of application should be addressed to the **President of ETH Zurich, Prof. Dr. Ralph Eichler**. **The closing date for applications is 30 September 2012**. ETH Zurich is an equal opportunity and affirmative action employer. In order to increase the number of women in leading academic positions, we specifically encourage women to apply. ETH Zurich is further responsive to the needs of dual career couples and qualifies as a family friendly employer. **Please apply online at www.facultyaffairs.ethz.ch**.



Eidgenössische Technische Hochschule Zürich
Swiss Federal Institute of Technology Zurich

Professor / Assistant Professor (Tenure Track) of Advanced Mechatronic Systems

The Department of Information Technology and Electrical Engineering (www.ee.ethz.ch) at ETH Zurich invites applications for a tenured professorship or tenure-track assistant professorship in Advanced Mechatronic Systems. The responsibility of this professorship is the establishment of an internationally leading research activity in the field of mechatronic or micromechatronic systems with the focus on new sensor, actuator, or energy conversion concepts. Of special importance hereby are physics based modelling, computer assisted analysis and optimization, practical realization and experimental investigation, as well as a strong link to modern analogue and digital electronics and power electronics.

The applicant will be expected to have a Ph.D. degree and an internationally recognized research record or proven potential in the above fields. Furthermore, the new professor should present evidence of leadership in a research team and of ability to successfully cooperate with other faculty and with the industry and should be willing to teach at all university levels. He or she will be expected to teach undergraduate level courses (German or English) and graduate level courses (English).

Your application should include your curriculum vitae, a list of publications, and statements of future research and teaching activities. The letter of application should be addressed to the **President of ETH Zurich, Prof. Dr. Ralph Eichler**. **The closing date for applications is 31 August 2012**. ETH Zurich is an equal opportunity and affirmative action employer. In order to increase the number of women in leading academic positions, we specifically encourage women to apply. ETH Zurich is further responsive to the needs of dual career couples and qualifies as a family friendly employer. **Please apply online at www.facultyaffairs.ethz.ch**.

***Die Stimme
der Hochschuldozierenden***



***La voix
des enseignant-e-s d'université***