

**Zeitschrift:** Tec21  
**Herausgeber:** Schweizerischer Ingenieur- und Architektenverein  
**Band:** 129 (2003)  
**Heft:** 19: Adaptive Werkstoffsysteme

## Sonstiges

### Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

### Conditions d'utilisation

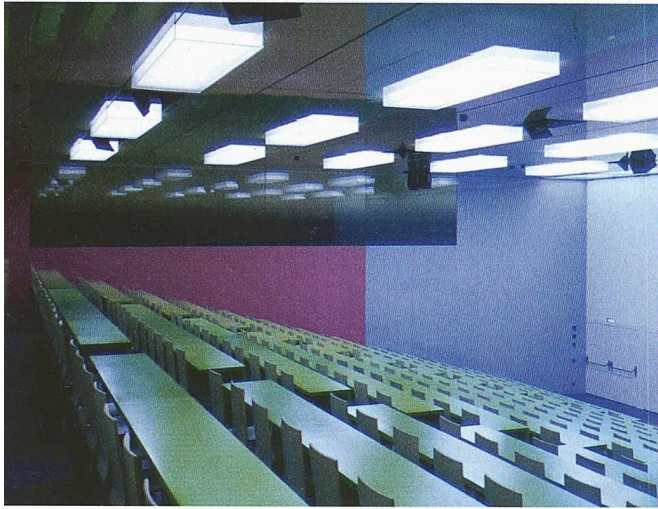
L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

### Terms of use

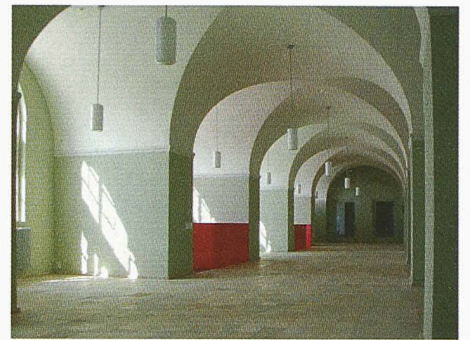
The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 16.04.2026

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



Das Farb- und Materialkonzept im neuen Hörsaal der Uni Zürich von Gigon/Guyer versteht sich als moderne Interpretation der historischen farblichen Gestaltung von Curjel und Moser (Bild: Heinrich Helfenstein)



Die roten Verkleidungen der «Schnorchel», welche die Treppen im Foyer markieren, sind Teil des «Kunst am Bau»-Projekts (Bild: Gigon/Guyer)

## BAUEN

### Farbe als «all over» und Hommage

Mit einem frechen rosa Farbanstrich ist das Wasserbecken über dem neuen Hörsaal der Uni Zürich ausgekleidet. Die durch die ungewohnte Farbgebung erzielte Verfremdung verfehlt ihre Wirkung nicht: Sie steigert den künstlichen Effekt des Bassins und – so die Absicht der Architekten Gigon & Guyer – verweist auf den im Untergrund «versenkten», an die Westfassade des Kollegiengebäudes I angrenzenden Hörsaal.

Das Bassin verstehen die Architekten aber auch als moderne Interpretation des von Karl Moser entworfenen Wasserbeckens an der Nordseite. Moser erbaute das Kollegiengebäude zusammen mit Robert Curjel 1911–1914.

Der Hörsaal ist konzeptionell Teil der Gesamtanierung des Hauptgebäudes der Universität Zürich, die seit 1994 in fünf Etappen durchgeführt wird. Baurechtliche und denkmalpflegerische Gründe gaben den Ausschlag, den Vorlesungsraum unterirdisch anzuordnen. In den Hang oberhalb der Künstlergasse «eingegraben», tritt er über dem Terrain nur durch das Fensterband der Oberlichter in Erscheinung – allerdings in markanter Weise, ist es doch in einen rund zwei Meter tiefen Betonblock eingelassen, der die ganze Breite des Auditoriums überspannt. Ähnlich verhält sich die Aussen-

wand des Auditoriums, die auf der Seite der Künstlergasse als Replik der Stützmauer in Erscheinung tritt. Die Sichtbetonmauern wurden schichtweise gegossen und die so horizontal verlaufenden Bänder mit unterschiedlichen roten Pigmentanteilen eingefärbt. Die Farbintensität der einzelnen Bänder nimmt nach oben hin ab, was als Verweis auf Mosers Themen von Schichtung und Terrassierung gelesen werden kann.

Die Repetition der Farbgebung lässt auch erahnen, dass Gigon & Guyer den «over all»-Charakter, den sie in Davos über die «Aggregatzustände» des Glases – von Quarz und Siliciumcarbid, das in den Beton gemischt wurde, über Fensterglas bis zu den Glasscherben, die das Dach beschwerten – thematisierten, hier aus dem Medium der Farbe zu generieren suchten. Im unterirdischen Hörsaal wiederholt sich der ins Pink tendierende Rotton auf den Akustikpaneelen der Wände. Es offenbart sich aber auch wieder die Hommage an Robert Curjel und Karl Moser: Die verwendeten Farben variieren die Töne des Kollegiengebäudes: Bordeaux wird zu Pink, Mauve zu Grasgrün und Dunkelblau zu Hellblau. Die Zuordnung indes ist nicht restriktiv: Während bei Moser Bordeaux und Mauve den Wandflächen vorbe-

halten sind, Blau hingegen auf Türen und Fenstergittern erscheint, ist die funktionale Zuordnung bei Gigon & Guyer bzw. Adrian Schiess, dessen «Kunst am Bau» als integrierender Bestandteil der Architektur erscheint, verwischt: Die Pulte auf den 16 in regelmässiger Abtreppung angeordneten ansteigenden Rängen und die knapp 500 Sitze sind einheitlich grasgrün, derweil die Wandflächen in hellblaue, rote und grüne Felder gegliedert sind. Deren Dimensionierung ist keiner

«rationalen Begründung» zugänglich, wie Projektleiter René Strehler an der offiziellen Einweihung des Saals am 22. April erklärte. Dem Auditorium mit einer Grundfläche von 449 Quadratmetern sind ein Raum für Projektion und Tonregie sowie seitlich vier Dolmetscherkabinen angedockt. Erschlossen wird es vom rekonstruierten Foyer aus, das von den verbarrikadierenden Einbauten der Bibliothek des sozialökonomischen Instituts befreit wurde.

*Rabel Hartmann*



Hommage an den «Vorgänger»: Die roten Stützmauern verweisen auf das Thema der Terrassierung bei Karl Mosers Kollegiengebäude (Bild: Gigon/Guyer)

## UMWELT

### Gefahrenkarten für Naturkatastrophen

(sda/mb) Die Naturkatastrophen der vergangenen Jahre haben gezeigt, wie wichtig die Einstufung von entsprechenden Risiken für die Raumplanung ist. Die Erstellung so genannter Gefahrenkarten steckt indes in einigen Kantonen noch in den Kinderschuhen.

Die unterschiedliche Betroffenheitsspiele dabei eine grosse Rolle, erklärt Olivier Lateltin, Chef der Sektion Naturgefahren des Bundesamts für Wasser und Geologie (BWG). Es erstaune daher wenig, dass die Gefahrenkarten in jenen Kantonen am weitesten entwickelt seien, die jüngst von Naturkatastrophen heimgesucht wurden. Im Kanton Freiburg beispielsweise wurde die Arbeit angekurbelt, nachdem im Mai 1994 in Plasselb die Ferienhaussiedlung Falli-Höllli nach heftigem Regen von Erdbeben verschüttet worden war.

#### Unpopuläre Massnahmen

Einmal etabliert, sollen die Gefahrenkarten der Raumplanung dienen. In sehr gefährdeten Zonen sollten eher einzelne Häuser gebaut werden als Schulen oder Spitäler, die schwer zu evakuieren sind. Risiko-Einstufungen, die gar ein Bauverbot oder eine Umzonung nach sich zögen, stiessen aber nicht immer auf Gegenliebe, fügt der Freiburger Geologe Loup an. Solche Entscheide würden gern angezweifelt oder gar ignoriert. Einige Grundbesitzer hätten das Gefühl, sie könnten die Risiken besser einschätzen als die Experten. Nicht zuletzt aus Angst vor wirtschaftlichen Einbussen bei einer Umzonung spielten sie die Risiken herunter.

#### Grosser Nutzen

Solche Reaktionen bremsen aber den Vormarsch der Gefahrenkarten nicht, meint der Walliser Geologe Rouiller. Das Wallis zählt mit Freiburg, Bern, Graubünden, Tessin und Ob- und Nidwalden zu den Kantonen mit der am stärksten fortgeschrittenen Gefahrenkartografie. In Graubünden wurde schon in den siebziger Jahren mit

der Erarbeitung von Gefahrenkarten begonnen. Bei den jüngsten Unwettern habe man den Nutzen dieser Karten gespürt, sagt Christian Wilhelm, Chef der Fachstelle Naturgefahren im Bündner Bau- und Forstdepartement. Die von den Unwettern betroffenen Gebiete waren entweder der roten, unüberbaubaren Zone zugeteilt oder der blauen Zone, in der nur unter Auflagen gebaut werden darf. Dank diesen Einstufungen habe ein noch grösserer Schaden vermieden werden können.

#### Noch im Anfangsstadium

Während die Karten für Lawinengefahr praktisch fertig seien, gebe es bei den Karten über andere Naturgewalten noch einiges zu tun, räumt Lateltin vom BWG ein. In etwa zehn Jahren dürften aber für die Raumplanung in der ganzen Schweiz Instrumente vorliegen, die die Gefahr von Naturkatastrophen aller Art einbeziehen. Nachholbedarf ortet Lateltin in den Kantonen Waadt, Neuenburg, in beiden Basel, Schwyz, Zug, Schaffhausen, den beiden Appenzell und im Thurgau. Hier stecken die Gefahrenkarten noch in der Konzeptionsphase. Der Rückstand sei auf unterschiedliche politische Prioritäten zurückzuführen.

### Umwelt bewegt EU-Bürger

(pd/mb) Die Umwelt steht weiterhin an erster Stelle der als wichtig erachteten Themen der Europäer. Dies geht aus der Eurobarometer-Befragung von 16 000 EU-Bürgern im vergangenen Herbst hervor. 50 Prozent beunruhigen Nuklearkatastrophen am meisten, 45 Prozent nannten Industrieunfälle. Eine interessante Entwicklung gegenüber dem Eurobarometer von 1999: In Griechenland herrscht grösste Besorgnis, am wenigsten beunruhigt sind die Bürger der Niederlande. Nach wie vor beschäftigen Europäer herkömmliche Umweltprobleme wie Luftverschmutzung, Naturkatastrophen, Wasserverschmutzung und das Abholzen der tropischen Regenwälder (41 bis 44 Prozent Nennungen). Dazu befragt, welcher politische Kurs eingeschlagen werden sollte, sprachen sich

48 Prozent für strengere Vorschriften und eine härtere Durchsetzung aus, während 45 Prozent der Ansicht waren, dass mit verstärkter Aufklärung über Umweltprobleme und Beteiligung am Entscheidungsprozess die besten Ergebnisse zu erzielen seien. 40 Prozent der Befragten waren der Meinung, der Schlüssel liege in der besseren Umsetzung der bestehenden Rechtsvorschriften.

<http://europa.eu.int/comm/environment/barometer/index.htm>

### Nasser und teurer November 2002

(sda/ce) Das vergangene Jahr war von Unwettern geprägt: Überschwemmungen, Erdbeben und Murgänge haben hierzulande Schäden in der Höhe von 350 Millionen Franken verursacht – im Vergleich zu andern Jahren ein trauriger Rekord, denn die Schadenssumme beträgt im Durchschnitt «nur» 280 Millionen Franken pro Jahr.

Allein die Schäden vom vergangenen November belaufen sich auf 190 Millionen Franken. In weiten Teilen der Kantone Graubünden und Tessin war es der nässeste je gemessene November. So wurden etwa in Locarno Monti und Disentis über fünfzig Prozent der normalen Niederschlagsmengen registriert.

Siebzehn Prozent der Unwetterschäden von 2002 sind auf starken Dauerregen zurückzuführen, gab die Eidgenössische Forschungsanstalt für Wald, Schnee und Landschaft (WSL) bekannt. Die Folgen waren vor allem für den Kanton Graubünden gravierend: Fast 100 Gemeinden meldeten Schäden. Im Tessin waren etwa 70 Gemeinden betroffen. Das Appenzell und benachbarte Kantone wurden ebenfalls Opfer der Wassermassen. Rutschungen und Überflutungen suchten auch das Napfgebiet heim. Das erste grosse Unwetter des Jahres 2002 ereignete sich bereits im Mai. Starke Niederschläge führten damals vor allem in den Kantonen Uri und Tessin zu Schäden.

### Bestnoten für «Natureplus»

(ce/pd) Der Labelschwungel ist dicht. Um die Spreu vom Weizen zu trennen, sind Vergleichsmöglichkeiten nötig, die von unabhängiger Seite erarbeitet worden sind. Die deutsche Zeitschrift «Öko-Test» vergleicht in ihrem aktuellen Ratgeber «Bauen, Wohnen und Renovieren» Ökolabels hinsichtlich Bodenbelägen und Lacken. Das Baustofflabel «Natureplus» erzielte dabei die Bestnote, der «Blaue Engel» und das «Europäische Umweltzeichen» schnitten wegen ihrer zu milden Haltung gegenüber Schadstoffen schlechter ab. Beim Vergleich von sechs Prüfzeichen für Holzfußböden landete «Natureplus» auf dem zweiten Platz hinter dem Eco-Umweltinstitut, dessen bauökologisches Zertifikat in «Natureplus» integriert werden soll. Ebenfalls Bestnote hat «Natureplus» vom deutschen Internet-Portal «Label-Online» erhalten, das von der Konsumentenorganisation «Verbraucher-Initiative» betreut wird. Unter die Lupe genommen wurden dabei die Vergabekriterien von «Natureplus» in Bezug auf Dämmstoffe, Holzwerkstoffe, Wandfarben, Dachziegel und Bodenbeläge.

Weitere Informationen sind unter [www.label-online.de](http://www.label-online.de) sowie [www.eko-test.de](http://www.eko-test.de) und [www.natureplus.org](http://www.natureplus.org) oder im Natureplus-Newsletter «Naturenews» erhältlich. Natureplus-Kontaktstelle Schweiz: Felix Ribi, Weberstr. 10, 8004 Zürich, 01 296 87 10.

## PLANUNG

## Soziale Stadt: 300 Beispiele online

**Das deutsche Bund-Länder-Programm «Stadtteile mit besonderem Entwicklungsbedarf – die soziale Stadt» unterstützt und begleitet lokale Initiativen zur Verbesserung der Lebensqualität in deutschen Städten. Die Projektdatenbank, auf dem Internet öffentlich zugänglich, versammelt 300 kleine und grosse Beispiele für eine soziale Stadtentwicklung.**

(*raw*) Im Jahr 2000 haben die Bundesrepublik und die deutschen Bundesländer die Städtebauförderung um das Programm «Stadtteile mit besonderem Entwicklungsbedarf – die soziale Stadt» ergänzt. Grund dafür war die Sorge um die wachsende soziale und räumliche Polarisierung in den Städten. Ziel des Programms ist eine zukunftsfähige Entwicklung der Städte.

Das Deutsche Institut für Urbanistik, Berlin (Difu), koordiniert das Programm für eine umfassende und integrierte Stadtentwicklung. Förderungsprogramme werden ressort- und ämterübergreifend kombiniert, auch nicht investive Massnahmen berücksichtigt, die Quartierbewohner werden mit einbezogen und neue Verwaltungs- und Managementstrukturen erprobt. Quartierbevölkerung, lokale Behörden, Institutionen und wirtschaftliche Akteure sollen aktiv zusammenarbeiten.

**Kleine Projekte, grosser Nutzen**

Die meisten der rund 300 Projekte sind klein. Sie reichen von Schülertreffs bis zum 38 Hektaren grossen neuen Stadtteil Vauban in Freiburg. Doch die Erwartungen ans Programm sind gross. Von den Massnahmen sollen soziale, wirtschaftliche und kulturelle Impulse auf die Stadtteile ausgehen. Dabei sollen das vor Ort vorhandene Potenzial und Know-how genutzt und gestärkt und Eigenverantwortung und Selbstverwaltung der Quartierbevölkerung gefördert werden. Ziele sind etwa eine soziale Durchmischung und Stabilisierung von Quartieren, eine Verbesserung der Beschäftigungslage z. B. durch Unternehmensgründungen, Reduktionen von Verkehr und Energieverbrauch oder Begrünungen und Renaturierungen. Auf der kulturellen Ebene sollen Quartier-

identitäten gestärkt und nachbarschaftliches Zusammenleben durch kollektive Aktivitäten, Selbst- und Nachbarschaftshilfe oder Gemeinschaftsräume verbessert werden.

Von partizipativen Modellen bei Wohnbauprojekten und der Modernisierung von Infrastruktur und Wohnumfeld erwartet man städtebauliche Impulse. Schliesslich werden politisch-administrative Impulse erwartet, etwa bei der Koordination der politischen Ressorts in gebietsorientierten Einsätzen, bei der Bündelung investiver und nicht investiver Massnahmen oder für eine Stärkung des Föderalismus auf Quartierebene.

**Programmbegleitung durch das Deutsche Institut für Urbanistik**

Das Deutsche Institut für Urbanistik hat die Programmbegleitung übernommen. Es dient als überregionale Vermittlungs-, Informations- und Beratungsagentur, ist Ansprechpartner für alle beteiligten Personen, Initiativen und Institutionen und dokumentiert die Fortschritte des Programms mit Kongressen und Publikationen. Es vermittelt in Modellgebieten Informationen und Erfahrungen vor Ort, initiiert und unterstützt lokale Aktionen und macht Öffentlichkeitsarbeit.

**Öffentliche Datenbank mit 300 Stadtteilprojekten**

Das Internet-Forum unter [www.sozialestadt.de](http://www.sozialestadt.de) hält als allgemein zugängliches Informations- und Diskussions-Netzwerk auch für Ausenstehende eine Fülle von Grundlagen, Erfahrungen, Veranstaltungshinweisen und Links bereit, darunter namentlich die Datenbank der konkreten Stadtteilprojekte. Bei den rund 300 Pro-



**Quartierplan und Strassenszene im Vauban-Viertel in Freiburg im Breisgau, in kooperativer Planung mit den Bewohnern und Bewohnerinnen entwickelt und gebaut (Bild: [www.sozialestadt.de](http://www.sozialestadt.de))**

grammgebieten in 214 Gemeinden handelt es sich in der Regel um hoch verdichtete, einwohnerstarke Stadtteile, die in ihrer Sozialstruktur, dem baulichen Zustand, dem Arbeitsplatzangebot, Ausbildungsniveau, Ausstattung mit sozialer und kultureller Infrastruktur sowie der Qualität von Wohnungen, Wohnumfeld und Umwelt erhebliche Defizite aufweisen. Im Wesentlichen lassen sich dabei innerstädtische (Altbau-)Quartiere und meist am Stadtrand gelegene Grosssiedlungen aus der Nachkriegszeit unterscheiden. Die Projektdatenbank dokumentiert be-

reits realisierte, nachahmenswerte Projekte. Sie enthält auch direkte Links zu den Projektverantwortlichen. «Good Practice»-Analysen zu ausgewählten Themen wie Stadtteilmanagement, Ressourcenbündelung oder Bürgeraktivierung werden noch hinzukommen. Die grosse, aber übersichtliche Website ist eine Fundgrube für Stadtplaner – oder Quartierbewohner –, die sich mit städtischer Lebensqualität befassen und von den deutschen Erfahrungen mit partizipativen Verfahren profitieren wollen.

[www.sozialestadt.de](http://www.sozialestadt.de)

## FORSCHUNG

### Die Prüfer von Luzern

**Temperatur, Durchfluss, Druck, Feuchte, Schall und Energie sind die Grössen, die an der akkreditierten Prüfstelle der Hochschule für Technik und Architektur (HTA) in Luzern gemessen werden. Flaggschiffe des Labors sind der Prüfstand für Wärmerückgewinnung, die Kalibrierstelle für Luftdurchfluss, der Hallraum für akustische Messungen und die Raumklimakammer.**

Die «Prüfstelle für wärme- und strömungstechnische sowie akustische Messungen» gehört zum Fachbereich Wissens- und Technologie-Transfer der Abteilung HLKS (Heizung, Lüftung, Klima, Sanitär) der Hochschule für Technik und Architektur (HTA) Luzern. So breit wie die Bezeichnung des Labors ist die Kundschaft: Hersteller der HLKS-Branche lassen Komponenten und Systeme testen, Industriefirmen verlangen neutrale Urteile über Neuentwicklungen, Maschinenbauer wollen Verfahren optimieren, Forschungsinstitute brauchen Daten für die Grundlagenarbeit, Ingenieure und Planer benötigen zuverlässige Zahlen für ihre Studien. Jeder vierte Auftrag der Prüfstelle kommt aus dem Ausland. Das breite Interesse hat einen Grund: Als eines der

wenigen Labors für Wärme-, Druck-, Feuchte- und Durchflussmessungen in Europa ist die Prüfstelle nach dem internationalen Standard ISO/IEC 17025 akkreditiert. Dies gilt seit August 2002 auch für akustische Messungen und garantiert Fachkompetenz und Zuverlässigkeit. Da das Labor als Prüfstelle Typ C akkreditiert ist, ist sie befugt, selber Prüfverfahren zu entwickeln. Dank dem Anschluss an eine Fachhochschule steht die Prüfstelle zudem für Unabhängigkeit und Neutralität. Eine Übersicht der angebotenen Prüfungen nach anerkannten Normen findet sich unter [www.sas.ch/de](http://www.sas.ch/de) unter der Akkreditierungsnummer STS 179.

Der grösste Teil der Aufträge stammt aus der HLKS-Branche. Aber auch Wärmeübertragungsmessungen in HLK-fremden Industriebereichen und in der thermischen Energietechnik werden durchgeführt. Eine Spezialität der Prüfstelle stellen Untersuchungen mit Tracer-Gas dar. Damit lassen sich beispielsweise Luftwechsel in Räumen oder Luftleckagen an Gehäusen und Kanälen von Lüftungsanlagen ermitteln. So wurde beispielsweise die Überprüfung der Lüftungsanlagen im Gotthardtunnel durchgeführt.

#### Raumkomfort, Akustik, Luftströme

Der Stolz der HTA Luzern ist die 25 m<sup>3</sup> grosse Raumklimakammer. Das Zusammenwirken von Heizung, Lüftung, Beleuchtung, Bauhülle und Raumnutzung kann damit im Massstab 1:1 nachgebildet und überprüft werden. Die Klimakammer erlaubt, Luftführung im Raum zu untersuchen, Luftströmungsmuster zu visualisieren, Temperatur- und Luftgeschwindigkeitsfelder zu messen und damit Systeme bezüglich Lüftungswirkung und Behaglichkeit zu charakterisieren. Ein anderes Anwendungsfeld ist die Prüfung von Spezialheizkörpern, die keiner Norm entsprechen.

Dank einem Hallraum mit einem Volumen von 210 m<sup>3</sup> können akustische Messungen bis zu einem Frequenzband von 100 Hz vorgenommen werden. Die maximale Grösse des Prüfgegenstandes liegt bei 2 m<sup>3</sup>. Damit lassen sich praktisch sämtli-

che Haushaltgeräte, aber auch Maschinen oder gebäudetechnische Anlagen testen. Eine Besonderheit ist, dass der Hallraum über zwei Kammern verfügt. Dies erlaubt es, Schallmessungen an Lüftungssystemen und -komponenten mit realen Luftströmungen durchzuführen. Auch herkömmliche Schalldruckmessungen nach dem Hüllflächenverfahren werden vorgenommen. Eine neuartige Schallintensitäts-sonde erlaubt es, Schallleistungspegel von Geräuschquellen im Feld zu bestimmen.

Auch zum Kalibrieren ist das Labor akkreditiert. «Kalibrierstelle für Durchfluss Luft» lautet die genaue Bezeichnung im Verzeichnis des Swiss Calibration Service unter der Akkreditierungsnummer SCS 103. Auch der Messbereich ist in diesem Dokument festgelegt: 550 m<sup>3</sup>/h bis 32 000 m<sup>3</sup>/h. Ausser der HTA Luzern kann einzig ein akkreditiertes Labor in Holland so grosse Luftvolumenströme kalibrieren. Herzstück der Anlage sind Turbinenradgaszähler, die eine Messunsicherheit von lediglich 2,5 Promille aufweisen. Mit der Anlage werden hauptsächlich Messeinrichtungen von Hochschulen und Firmenlabors kalibriert. Sie kann aber genauso gut für Messungen an Industrieventilatoren genutzt werden (nach ISO 5801).

*Felix Schmid, Büro eam, Zürich*

*Kontakt: HTA Luzern, Prüfstelle HLK und Kalibrierstelle Durchfluss Luft, Prof. Rudolf Furter (Leiter), Andreas Odermatt, Technikumstrasse 21, 6048 Horw, 041 349 32 71 [apodermatt@hta.fhz.ch](mailto:apodermatt@hta.fhz.ch) [www.hta.fhz.ch/pslhc](http://www.hta.fhz.ch/pslhc).*

### Forschungskonzept Umwelt 2004-2007

(pd/mb) Die Schweizer Umweltforschung zählt in einigen Gebieten zur Weltspitze, weist jedoch auch Lücken auf. Das Ende März publizierte Forschungskonzept Umwelt 2004-2007 will mithelfen, bestehende Defizite zu beheben. So sollen unter anderem Umweltrisiken besser erforscht werden.

Das Forschungskonzept Umwelt ist vom Bundesamt für Umwelt, Wald und Landschaft (Buwal) zusammen mit der «Beraten-

den Kommission für Umweltforschung» erarbeitet worden. Es wendet sich einerseits an die Schweizer Forschungsinstitutionen, welche die im Konzept definierten Schwerpunkte in ihre Planung einfließen lassen und die Umweltforschung aktiv vorantreiben sollen. Andererseits bildet es die Basis für eine verstärkte Umweltforschung innerhalb der Bundesverwaltung. Es enthält folgende thematischen Schwerpunkte, die in einem breiten Beteiligungsprozess definiert wurden: Gefährdung von Mensch und Umwelt durch Schadstoffe, physikalische Belastungen und künstlich veränderte Organismen, Verlust der natürlichen Ressourcen sowie der biologischen und landschaftlichen Vielfalt (insbesondere die Auswirkungen der menschlichen Aktivitäten auf die biologische und landschaftliche Vielfalt des Landes), Änderungen des Klimas und deren Auswirkungen auf Natur und Gesellschaft, Umgang der Gesellschaft mit Risiken (integrales Risikomanagement).

Als weitere Priorität sieht das Forschungskonzept vor, die Zusammenarbeit verschiedener Wissenschaftszweige (Interdisziplinarität) zu fördern und Fachleute ausserhalb der Wissenschaften in die Forschung einzubeziehen (Transdisziplinarität).

Zur Umsetzung des Konzepts und zur Stärkung der Schweizer Umweltforschung hat das Buwal verschiedene Massnahmen vorgesehen. So fordert das Forschungskonzept unter anderem eine schrittweise Erhöhung der finanziellen Mittel, damit das Buwal die Umweltforschung vermehrt selber fördern kann. Doch selbst mit mehr Ressourcen kann das Buwal die notwendigen Massnahmen nicht allein verwirklichen und ist auf die Unterstützung der Institutionen der Forschung und der Forschungsförderung (Hochschulen, Universitäten, Nationalfonds, Bund, Kantone, Privatwirtschaft) angewiesen.



**Rauchversuch in der Raumklimakammer (Bild: HTA Luzern)**

Gerd de Bruyn

Fisch und Frosch  
oder  
Die Selbstkritik der Moderne

Architekturtheorie

## BÜCHER

## «Fisch und Frosch» oder Romeo und Julia

Gerd de Bruyns «Selbstkritik der Moderne» ist ein Lehrstück höchst anregender Architekturtheorie

(rh) «Es war einmal ein Architekt...» Wer würde es wagen, ein wissenschaftliches Werk mit einem klassischen Märchenanfang zu eröffnen? Gerd de Bruyn tut es und beschreibt die Geschichte der als Trabantensiedlung geplanten «Raumstadt»: «Der alte Architekt ist seit langem tot, aber sein junger Kollege, der von der neuen Stadt so überzeugt war, dass er in einen ihrer Bungalows zog – er lebt noch heute dort...» und beobachtet abends, «wie im Licht der Strassenlampen die prächtigsten Falter zusammen mit den schönsten Hoffnungen des Architekten knisternd verglühen.»

Wie die Sphinx formuliert de Bruyn die Geschichte als Rätsel und zielt ins Herz seiner Abhandlung: «Was ist interessanter, spannender, lustvoller: Rätsel lösen oder Geheimnisse bewahren?»

## Trojanisches Pferd und Urhütte

An diesem Gegensatz, der sich in der Konfrontation zwischen Aufklärung und Romantik spiegelt und als philosophisches Erbe die

Debatte um die Moderne und ihre Kritik prägt, entwickelt de Bruyn seine Abhandlung. Er spannt einen immensen Bogen: von Odysseus' – dem «antiken Vorfahr Buckminster Fullers» – trojanischem Pferd über Ledoux' Barrières von Paris zu Sempers Barrikaden in Dresden. Er streift die Urhütte des Eremiten Chomei, verweilt bei japanischen Teehäusern, Scharouns Stuttgarter Wohnanlage «Romeo und Julia» und Eisenmanns gleichnamigem Entwurf für Verona, um bei Koolhaas' «Delirious New York» zu landen.

De Bruyn stapelt tief, wenn er seinen Essay als Versuch bezeichnet, die Geschichte der modernen Selbstkritik zu skizzieren. Die «kunterbunte Ausschweifung», als die er das letzte Kapitel bezeichnet, trifft, in des Begriffs positiver Auslegung, die Charakterisierung – des ganzen Buches – schon eher, ohne dass es diesem am wissenschaftlichen Anspruch gebrechen würde.

De Bruyn fächert die Selbstkritik der Moderne in Antinomien à la

Romeo und Julia auf: Heidegger und Scharoun, Derrida und Eisenmann, Le Corbusier und Häring – und Fisch und Frosch, Sujets, die de Bruyn einem Brief Le Corbusiers an Giedion und einem Haiku des Zen-Meisters Sengai (1750–1837) entnimmt. Le Corbusier titulierte seinen Kontrahenten im CIAM als «Hering» und karikierte ihn als Fisch mit einem Regenschirm unter dem Arm.

Der Fisch findet seine Entsprechung in der Metamorphose Sengais in einen Frosch, eine Anspielung auf den Zen-Meister Basho, der das Haiku dichtete: «Ein Frosch springt ins Wasser; horch der Laut!» (was in der christlichen Mystik «Gott in einem Floh als Floh sehen» entspricht und den Laut meint, von dem das ganze Universum erfüllt ist). Sengai, der der Zen-Erleuchtung nachtrauerte, dichtete die Replik «Wäre da ein Teich / ich spränge hinein / und liesse Basho hören.»

## «Magie des Schattens»

Der glücklose Häring erkannte in den chinesischen Dachformen «tiefere Wesenszusammenhänge» als die rein technischen, funktionalen. De Bruyn verweist auf die «Magie des Schattens», dem das japanische Empfinden verfallen sei, der körperhaften Dunkelheit, welche die Frauen umhüllte, sämtliche Spalten an Kleidern ausfüllte, aus Mündern mit geschwärzten Zähnen, aus den Spitzen ihrer Haare strömte. Die prägende Komponente des japanischen Hauses war eher einer Männerphantasie entsprungen als einer funktionalen Überlegung, folgert de Bruyn und zielt auf den wichtigsten Raum – das Klo. Das physiologische Wohlgefühl, das im Halblicht herrscht, ist der Meditation zuträglich, die der Modernisierung – weiss gekachelt und in grelles Licht getaucht – zum Opfer fällt. Häring erfasste auch den Sinn der Sentenz Chomeis, der in die Berge gezogen war und die japanische Urhütte konstruiert hatte, ein demontierbares Häuschen von 3 × 3 Metern: «Tot am Morgen und geboren zur Nacht, so geht der Mensch dahin, ohne Dauer, wie der Schaum auf dem Wasser. (...) Geld und Zeit zu verschwenden, um Häuser zu bauen

(...), ist dumm über alles Mass.» Wie Häring lassen sich Scharoun und Eisenmann auf nicht funktional begründete, sondern dem philosophischen Denken entsprungene Aspekte ein. De Bruyn jedenfalls spekuliert, in der Namensgebung «Romeo und Julia» seines Stuttgarter Wohnkomplexes habe sich ebenso Scharouns zweiter Frühling mit Frau von Plato niedergeschlagen wie das Platonische der Beziehung zu Heidegger. Und für die Grundschule Darmstadt von 1951 entwarf er einen «kosmischen Raum», dessen Kuppel den Himmel und dessen Bodenrelief die Erde symbolisieren sollte – die architektonische Verkörperung von Heideggers «Philosophie des Gevierts».

Dass sich Philosophie und Architektur nicht zu nahe kommen sollten, zeigt de Bruyn anhand des Projekts für den Parc de la Villette in Paris, «Chora L Works», wo der Philosoph Derrida und der Architekt Eisenmann die Raumtheorie Platons in Architektur zu übersetzen suchten.

## Gelungener Spagat

De Bruyn hat aus reichen Quellen geschöpft und sie ebenso akribisch analysiert wie kreativ assoziiert. «Erst, wenn wir damit aufhören, das aufklärerische und romantische (...) Erbe der Moderne als Widerspruch zu begreifen (...), wird die Selbstkritik der Moderne der zeitgenössischen Architektur ihren Weg aus der Krise weisen können», lautet de Bruyns Fazit. Er geht mit gutem Beispiel voran, indem er den Spagat zwischen wissenschaftlicher Analyse und literarischer Reflexion riskiert. Für welche Seite sein Herz schlägt, vermeint man darin zu erkennen, dass er das eingangs zitierte Rätsel als Geheimnis bewahrt. Und auch wir verkneifen uns, es zu lüften... Gerd de Bruyn, «Fisch und Frosch oder Die Selbstkritik der Moderne», Birkhäuser, Basel, 2001. 168 Seiten, Fr. 34.–. ISBN 3-7643-6497-1.