

Zeitschrift: Tec21
Herausgeber: Schweizerischer Ingenieur- und Architektenverein
Band: 131 (2005)
Heft: 43: Verzahnt

Artikel: Wie viel Spezialistentum verträgt die Planung?
Autor: Schwehr, Peter
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-108674>

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: 05.02.2026

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

Wie viel Spezialistentum verträgt die Planung?

Das Spezialistentum verlassen und Ideen mithilfe anderer Branchen entwickeln wäre für die Baubranche ein wichtiger Schritt zu einer nachhaltigen Entwicklung. Die Bereitschaft dazu ist gegenwärtig allerdings noch wenig ausgeprägt: Der Stahlbauer bleibt beim Stahlbau und der Holzbauer beim Holz. Dabei liegt in der Interdisziplinarität der Schlüssel zu Innovation und Erfolg.

Die Aufsplinterung grosser Disziplinen in eine Ansammlung von Spezialisierungsrichtungen (z.B. in der Architektur: Fassade, Bauphysik, Entwurf, Konstruktion, Städtebau etc.) führt zu einem Unverständnis des Gesamtsystems Bau. Eine übergeordnete ethische Zielrichtung, wie sie z.B. in den Forderungen der 2000-Watt-Gesellschaft postuliert wird, bedingt, dass Wissen zusammengeführt und neue Lösungen disziplinübergreifend entwickelt werden. Dabei darf nicht ausschliesslich innerhalb des Bereichs Bau geforscht und zusammengearbeitet werden, sondern es benötigt den transdisziplinären Austausch mit anderen Branchen (z.B. Luft- und Raumfahrtindustrie). Im Mittelpunkt stehen das Planungsproblem und die Verantwortung des Planenden für künftige Generationen und nicht die disziplineigene Besitzstandswahrung.

Beispiel Textilindustrie

Aus der Not heraus sucht sich die Textilindustrie Partner aus benachbarten und auch aus fremden Branchen. Gemeinsam nutzen sie ihr Wissen für die Entwicklung innovativer Produkte. Das Ergebnis sind beispielsweise

die heutigen Outdoor-Jacken. Diese verfügen über einen multifunktionalen Gewebeaufbau, der wärmt, schützt und dafür sorgt, dass Feuchtigkeit hinaus-, aber nicht hineingelangt. Das Material ist optimiert, das Gewicht reduziert, und das Design trifft den Zeitgeist. Ein geschicktes Marketing sorgt für einen glänzenden Verkauf.

Das Erfolgsrezept der Textilindustrie – das Spezialistentum verlassen und Ideen mithilfe anderer Branchen entwickeln – wäre auch für die Baubranche angebracht. Die Bereitschaft dazu ist gegenwärtig allerdings noch wenig ausgeprägt. Auch bei der Planung gilt immer noch das klassische Rollenverständnis: Der Architekt denkt und konzipiert – und wenn der Entwurf steht, werden die Fachexperten in einem hierarchischen Rollenverständnis hinzugezogen. Die Folgen sind überall zu sehen: Wände mit 40cm dickem Wandaufbau und 25 Arbeitsschritten auf der Baustelle, Bastelei statt professioneller Fertigung, formal bestimmte Architektur ohne funktionalen Gegenwert oder – umgekehrt – komplizierte Gebäude, die entsprechendes Benutzerverhalten voraussetzen. Echte Innovationen und Gebäude, die den Anforderungen an die Nachhaltigkeit gerecht werden, kommen dadurch nicht zu Stande.

Angesichts dieser Probleme, verknappender Ressourcen und zunehmenden Termin- und Kostendrucks benötigen wir eine Planungskultur, die von Interesse und Aufmerksamkeit geprägt ist. Die Entwicklung dieser neuen Kultur muss auf drei Ebenen stattfinden: Übergeordnete Ethik, Vernetzung, Zusammenarbeit.

Ebene der Ethik

Obwohl die Notwendigkeit nachhaltigen Planens und Bauens unbestritten ist, ist die gesellschaftliche Akzeptanz für daraus resultierende Konsequenzen noch immer ungenügend. Ein Bewusstsein für Qualität und nachhaltiges Verhalten hat es beim heutigen Kosten druck schwer. In einer solchen Situation auch noch einen gemeinsam getragenen ethischen Überbau zu fordern mag utopisch und unrealistisch klingen. Doch spätestens wenn staatliche Vorschriften und verschärfte Normen immer stärker auf die Bauplanung Einfluss nehmen, wird die Baubranche erkennen, dass ein gemeinsam formuliertes Ziel Innovationen weckt und – überzeugend dargestellt – zum Wettbewerbsvorteil wird.

Ziel dieser «ethischen Erneuerung» muss es sein, eine nachhaltige Entwicklung im Sinne der angestrebten 2000-Watt-Gesellschaft auszulösen. Das heisst: Entwerfen und Bauen muss künftig vor dem Hintergrund



1

Richard Buckminster Fuller: Kuppel über New York, Projekt 1950,
Fotomontage 1962 (Bilder aus: Krohn, Carsten: Buckminster Fuller
und die Architekten, Reimer Verlag, Berlin 2004)



2

Anfang der 1950er-Jahre begann Richard Buckminster Fuller geo-
dätsche Kuppeln zu bauen, die er patentieren liess. Honolulu 1957



3

Bau der geodätischen Kugel in St. Louis, 1959

Brenet

Das nationale Kompetenznetzwerk für Gebäudetechnik und Erneuerbare Energien (Brenet) ist ein Netzwerk zwischen allen Schweizerischen Fachhochschulen, der ETH und unabhängigen privaten Institutionen. Brenet ist offiziell vom Bundesamt für Berufsbildung und Technologie (BBT) anerkannt und steht in engem Kontakt zur Kommission für Technologie und Innovation (KTI).

Im Netzwerk wird Wissen zusammengeführt, und es werden Lösungen ganzheitlich und disziplinübergreifend entwickelt. Brenet leistet durch seine Projekte einen wirkungsvollen Beitrag für eine nachhaltige Entwicklung im Sinne der 2000-Watt-Gesellschaft. Brenet unterstützt speziell die KMU in ihren Anstrengungen bei der Entwicklung von Produkten und Systemen im Bereich Gebäudetechnik und Erneuerbare Energien. In den 2.5 Jahren seit Bestehen konnten 25 Projekte mit einem Volumen von 9.6 Mio. Fr. durchgeführt werden. www.brenet.ch

New Spirit

Dabei handelt es sich um ein leichtes, transportfähiges und schnell montierbares Gebäude in System- und Leichtbauweise nach Minergie-P. Das Projekt ist eine interdisziplinäre Zusammenarbeit von Brenet-Partnern sowie der Metallbau- und Dämmstoffindustrie.

Neptun

Neptun steht für Network for Environmental Projects in Technology, United in Europe. Anhand eines Fallbeispiels wird über einen Zeitraum von 8 Tagen «project-based learning» praktiziert. In interdisziplinär zusammengesetzten Teams aus 5 Ländern konzipieren die Studierenden Lösungen für eine nachhaltige Stadtentwicklung.

ZIG

Das Zentrum für interdisziplinäre Gebäudetechnik (ZIG) ist ein disziplinübergreifendes Institut im Wissens- und Technologietransferbereich der HTA Luzern. Es befasst sich mit Gestaltung, Technologie, Ökologie und Ökonomie der gebauten Umwelt. In Teams von ArchitektInnen, Bau- und HLK-IngenieurInnen, InformatikerInnen u.a. erarbeitet das ZIG in zahlreichen Forschungs- und Dienstleistungsprojekten nachhaltige Lösungen. Dabei wird das Gebäude als System sowie in seiner integralen Umgebung betrachtet. Zusätzlich ist das ZIG die Koordinationsstelle des Brenet.

gesamtgesellschaftlicher, ökologischer und ökonomischer Zusammenhänge gesehen werden.

Diese Forderung ist nicht neu. Neben anderen hat vor allem Buckminster Fuller sie in den Mittelpunkt seines Schaffens gestellt. Ausgehend von der Überlegung, dass die Erde ein kugelförmiges System ist und damit alles wieder auf einen selbst zurückkommt, entwickelte Fuller eine ganzheitliche und nachhaltige Geisteshaltung. Er sieht den Menschen als treibende Kraft innerhalb des «Systems Erde», mit der Aufgabe, sich seiner Verantwortung zu stellen. Eine Architektur, die nur die gebaute Form im Mittelpunkt hat und nicht Antworten auf Probleme formuliert, bezeichnet er als rückständig. Fuller spricht in diesem Zusammenhang von «environmental design»: Bauen als eine Herausforderung der modernen Technologie auf allen Ebenen – von der Konzeption über die Konstruktion bis hin zu logistischen Überlegungen der Herstellung und Versorgung.

Ebene der Vernetzung

Diese Ebene ist charakterisiert durch den disziplinübergreifenden Austausch. Treibende Kraft für den kulturel-

len Wandel und damit auch für den technischen Fortschritt ist schon immer die Vermischung und Verbindung unterschiedlicher Traditionen. Sich in anderen Disziplinen nach Lösungen für eigene Probleme umzuschauen zeugt daher nicht von Orientierungslosigkeit oder gar Schwäche. Im Gegenteil: Der transdisziplinäre Austausch ermöglicht ein Querdenken, aus dem ein Wissens- und Technologietransfer entsteht. Ein aktuelles Beispiel sind vakuumisierte Dämmstoffe aus der Luft- und Raumfahrt, die vermehrt Einsatz in der Bauindustrie finden. Viele Forschungsprogramme wie etwa das Brenet-Projekt New Spirit beschäftigen sich mit diesem Technologietransfer. Andere Transfers waren z.B. die Verwendung des Stahls aus dem Kohlebergbau im Hochbau um die Jahrhundertwende.

Ein Team von Wissenschaftern verschiedener Fachrichtungen formuliert im disziplinübergreifenden Austausch zuerst die Problemstellung und erstellt darauf aufbauend die gemeinsame Analyse der Zielsetzung, klärt die Vernetzung ab und verteilt die Verantwortlichkeiten. Dabei ist darauf zu achten, dass Interdisziplinärität nicht als das Nebeneinanderstellen der einzelnen Disziplinen und auch nicht als Auflösung der Disziplinen verstanden wird. Vielmehr müssen die Disziplinen themenbezogen miteinander verlinkt werden. Interdisziplinäres Planen bedeutet also für das Team:

- erstens im Umgang mit anderen Disziplinen deren spezielle Sicht der Sachverhalte, ihre daran orientierte Wahrnehmung, ihr Denken, Werten und Handeln zu verstehen
- zweitens neben dem Verstehen disziplinfremder Sichtweisen die eigene Sichtweise zu reflektieren
- drittens eine handlungswirksame Synthese zwischen disziplindivergenten Sachverhalten entstehen zu lassen, sodass gemeinsame Problemstellungen zielgerichtet erarbeitet und optimale Lösungen entwickelt werden können.

Ebene der Zusammenarbeit

Die Verständigung über Disziplingrenzen hinweg setzt eine Kultur des Vertrauens voraus. Dieses Vertrauen entsteht, wenn wir bereit sind, unser Wissen weiterzugeben, über unsere Fehler zu sprechen und Kritik als wichtigen Teil der Lösungsfindung anzusehen.

Diese Überlegungen finden sich auch im Werk des Philosophen Karl R. Popper. Anstelle der Idee der Begründung fordert er die Idee der Kritik und die Wende zum «rechtfertigungsfreien Denken». Popper geht davon aus, dass es keine Autorität gibt, da ein Mensch nicht alles wissen kann. Ferner ist es unmöglich, Fehler zu vermeiden. Aber wir können aus Fehlern lernen und müssen denjenigen dankbar sein, die uns auf die Fehler aufmerksam machen. Aus diesen Überlegungen heraus propagiert er das Prinzip der vernünftigen Diskussion und das Prinzip der Annäherung an die Wahrheit.

Diese Prinzipien sollten wir uns auch in der Bauplanung zu Nutze machen. Denn es gibt in der Architektur nicht die eine Wahrheit, die uns Fehlerfreiheit garantiert. Dafür ist die Planung von Gebäuden ein viel zu komplizierter und in ihrer Wirkungsweise komplexer Vorgang. Nur die Bereitschaft, den eingeschlagenen

Weg immer wieder zu reflektieren und neues Wissen durch Zusammenarbeit über die Grenzen der Spezialisten hinaus zu erarbeiten, bringt uns zu einem wahrheits- und lösungsnahen Planungsverständnis. Gleichzeitig nützen die Prinzipien Poppers auch als Vorgaben für den Umgang im Team. Toleranz, Duldsamkeit und Wertschätzung anderer Meinungen sind hier die Schlüsselworte.

Der interkulturelle Austausch von Ideen und Gütern ist allerdings kein Selbstläufer, sondern muss stets aufs Neue propagiert werden. In einer «offenen Gesellschaft» im Popperschen Sinne gibt es institutionelle Vorkehrungen, die den interkulturellen Austausch von Ideen und Gütern sichern. Hier kommt den Ausbildungsstätten und Hochschulen eine wichtige Funktion zu. Eine Hochschule, die nicht disziplinübergreifend lehrt, wird ihrer gesellschaftlichen Verantwortung nicht gerecht. An der HTA Luzern gehört Interdisziplinarität zum festen Bestandteil in Unterricht und Forschung – sei es durch das Transferinstitut «Zentrum für interdisziplinäre Gebäudetechnik» oder durch Fächer wie «Interdisziplinäre Planungskompetenz», die fest im Unterrichtsprogramm verankert sind. Auch internationale disziplinübergreifende Workshops im Bereich Bau (siehe Kasten) werden regelmässig angeboten und füh-

ren zu einer Vernetzung mit anderen Forschungsstätten. Nachhaltige Modelle für eine gebaute Umwelt zu entwickeln gehört zu den planerischen Herausforderungen unserer Zeit. Da ein Planer diese Modelle nicht alleine schaffen kann und er auch niemals der Kenner einer ganzen Disziplin ist, benötigen wir interdisziplinäre Zusammenarbeit. Sie funktioniert, wenn sie auf einer übergeordneten ethischen Zielsetzung beruht, mit einem grossen Mass an Vertrauen, Kritikfähigkeit und Engagement angegangen wird und bereits in Ausbildung und Studium Einzug findet. Vermehrt wird der Architekt Leiter von grossen interdisziplinären Teams sein. Im Team werden Gesamtkonzeptionen in kreativen, gruppodynamischen und iterativ verlaufenden Prozessen entwickelt. Was den Schneider als Teamplayer zu einer innovativen Outdoor-Jacke führte, wird das künftige Planungsteam zu echten Innovationen führen und zu Gebäuden, die den Anforderungen an die Nachhaltigkeit gerecht werden.

Peter Schwehr, Dr.-Ing. Arch. TU / SIA, iststellvertretender Leiter am Zentrum für Interdisziplinäre Gebäudetechnik (ZIG) der HTA Luzern, Geschäftsführer von Brenet und Partner im Architekturbüro juppien.schwehr.
pschwehr@hta.fhz.ch

Electrolux
makes life a little easier™

ich bin der neue Trockner von Electrolux. Dank meiner schonenden Arbeitsweise können Sie mir sogar Wolle und Seide anvertrauen. Und dabei bis zu 45% Energie sparen.



Spart bis
zu 45% Energie:
Der Swissline
Wärmepumpen-
trockner EDH 6370.

«Genf 2020» – ein stadtplanerisches Manifest

Seit Jahrzehnten stellt die Stadtplanung in Genf ein bedeutendes politisches Thema dar, an dem die Architekten bislang nur diskret beteiligt waren. Die Folge ist, dass die Stadt auf ihre ständig wachsenden Probleme keine befriedigende Antwort finden kann. Im Bestreben, an einer kritischen Diskussion über die Zukunft der Stadt Genf mitzuwirken, hat die Genfer Sektion des Bundes Schweizer Architekten (BSA) beschlossen, einen Architektur- und Stadtplanungswettbewerb in einem schwierigen Bereich des Stadtgebietes auszuschreiben.

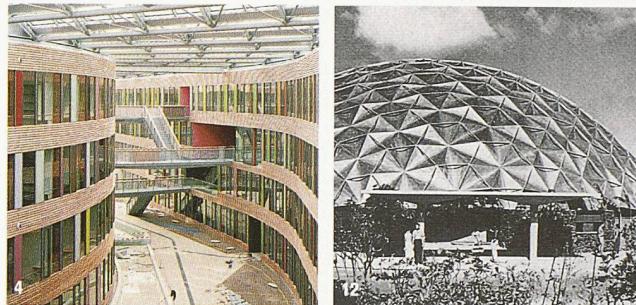
Dass ein Berufsverband wie der BSA einen internationalen Ideenwettbewerb lanciert, um die öffentliche Diskussion über die Entwicklung des Genfer Stadtgebietes (wieder) zu beleben, ist an sich schon ein Novum. In einer Zeit, in der Genf unter einem Wohnungsmangel leidet, der in Europa seinesgleichen sucht, und auch nicht in der Lage ist, den Unternehmen, die einen Teil ihrer Tätigkeit im Kanton ansiedeln möchten, genügend Land zur Verfügung zu stellen – in einer Zeit, in der die Projekte in endlosen Schikanen zu ersticken drohen, hat eine Architektengruppe mit Unterstützung zahlreicher privater Geldgeber beschlossen, den festgefahrenen Planungsprozess wieder in Gang zu bringen. Statt auf einen unsicheren Auftrag der Behörden zu warten, haben sie diese angesprochen und ihnen eine breite Perspektive an ausführlichen Analysen zu einer Industriezone mit mittelfristig interessantem Entwicklungspotenzial im Herzen der Agglomeration unterbreitet.

Im Vorfeld dieses Wettbewerbes hat André Corboz, Historiker und Honorarprofessor an der ETHZ, die Hauptthemen der vom BSA lancierten Debatte wie folgt formuliert:

«In einer Zeit, in der sich die Genfer Politik endlich einer «Zukunft ohne Grenzen», d. h. einer Vision, die die benachbarten waadtländischen und französischen Gebiete oder sogar den gesamten Genferseeraum einschliesst, öffnet, schlägt dieser Wettbewerb erstmals seit der Entstehung zahlreicher Satellitenstädte in der Nachkriegszeit die Verdichtung eines bis anhin als Randgebiet betrachteten und als Industrie- und Lagerhauszone genutzten Quartiers vor. Es geht also nicht um die Nutzung einer bisher unbebauten Fläche, sondern im Gegenteil um eine dichtere Nutzung von bereits teilweise belegtem Land, mit dem Zweck, etwa 50 000 Einwohnern Wohnungen zu bieten, die natürlich auch über Schulen, Infrastrukturen und eventuell sogar über Pflegeheime verfügen müssen.»

Die BSA-Initiative wurde von Architekten der ganzen Welt mit Begeisterung aufgenommen – 520 Architekten aus 40 Ländern haben sich zur Teilnahme am Wettbewerb angemeldet. Es wurden 55 Projekte ausgewählt, die einer Jury aus international anerkannten Fachleuten unterbreitet wurden. Unter dem Vorsitz von Patrick Aeby setzte sich diese Jury aus folgenden Personen zusammen: Christine Dalnoky, Silvia Gmür sowie Patrick Berger, Martin Boesch, André Corboz, Jean-Pierre Dürig, Jean Claude Garcias, Alain Léveillé, Marcel Meili und Luigi Snozzi. Im Anschluss an das Auswahlverfahren wurden fünf Preise vergeben, welche in der dieser Ausgabe beiliegenden Zeitschrift *Tracés* vorgestellt werden. Zusammen mit den fünfzig nichtgewählten Vorschlägen werden diese Projekte einen Monat lang öffentlich ausgestellt.

Francesco Della Casa, Chefredaktor *Tracés*
fdc@revue-traces.ch



4 Wider Skepsis und Resignation

| Christian Holl | Die Umweltbehörde hat mit ihrem Neubau in Dessau Umweltschutz als Bauaufgabe demonstrativ ernst genommen. Die Architektur kommt dem Anliegen entgegen, mit dem Beispiel zur Nachahmung zu ermuntern.

12 Wie viel Spezialistentum verträgt die Planung?

| Peter Schwehr | Disziplinenübergreifender Austausch ist ein wichtiger Schritt für eine nachhaltige Entwicklung. Um zu einer übergeordneten Planungskultur zu gelangen, braucht es eine gemeinsame Ethik, Vernetzung und die Zusammenarbeit.

18 Wettbewerbe

| Neue Ausschreibungen und Preise | Aussichtsplattform über der Rheinschlucht in Flims | Erster Baustein im neuen Stadtteil «Limmatfeld» in Dietikon | Geschützte Werkstätten «Eco Grischun» in Chur |

24 Magazin

| Biodiversität in Naturwäldern | Bauen mit FSC-Holz | Schweizer Wald wird zu wenig genutzt | In Kürze | Publikation: Zentrum Paul Klee | 1. Internationaler CEU-Kongress |

28 Aus dem SIA

| Ausstellung macht auf Ingenieurberufe aufmerksam | Vertragskrankenkassen SIA: Prämienvergleich 2006 | Dokumentation D 0190 Nutzung der Erdwärme | Geoinformationsgesetz |

32 Produkte

| AS Aufzüge: Schrägaufzug | Lenzlinger Söhne: Flexible Raumnutzung | Keso: Kopiersicherheit | Uli Lippuner Aquatalog: Retentionsanlage | Sacchetti Partner: Teamentwicklung |

38 Veranstaltungen

Beilage zu diesem Heft

TRACÉS • Dossier «130 ans»