

# Das Klima als Entwurfsfaktor [Christian Hönger, Roma Brunner, Urs-Peter Menti, Christoph Wieser]

Objektyp: **BookReview**

Zeitschrift: **Werk, Bauen + Wohnen**

Band (Jahr): **96 (2009)**

Heft 12: **Für die Zukunft = Pour l'avenir = For the future**

PDF erstellt am: **24.09.2024**

## **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern. Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

## **Haftungsausschluss**

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.



## Klima als Entwurfsfaktor

«1 Laboratorium»: Die Ziffer auf dem Buchdeckel weist auf eine neue Buchreihe des Quart-Verlages hin, die von der Hochschule Luzern und ihrer Abteilung «Technik und Architektur» herausgegeben wird. Das Kompetenzzentrum «Material, Struktur und Energie in Architektur» wird in dieser Reihe Resultate aus dem Zusammenspiel von Forschung und Lehre, Entwicklung und Experiment dokumentieren und präsentieren. Die sorgfältig mit den bekannten haptischen Qualitäten dieses Verlages gestaltete Publikation zeigt, dass es bei dieser Reihe um mehr als um ein wissenschaftliches Journal geht. Vielmehr ist das vorliegende Buch ein Produkt, das auch Freude bereiten soll.

Auf diese Art und Weise produzierte und dokumentierte Forschungsberichte sind Beweise, wie fruchtbar für Fachhochschulen Forschung sein kann – erst recht, wenn ein gemeinsamer Weg mit privaten Partnern gefunden wird.

Der erste Band widmet sich dem Thema «Klima als Entwurfsfaktor». Bereits auf seinen ersten Seiten künden die Autoren mittels einer These an, was sie darunter verstehen: die Dringlichkeit, beim Entwerfen ortsspezifische Parameter im Bezug auf klimatische Bedingungen zu ergründen, um dann typologisch clever reagieren zu können. «Technik wird nicht mehr als im Nachhinein in die Architektur eingebaute Maschine verstanden, sondern verhilft zur intelligenten Lösung: Architektur macht eine Rückeroberung und integriert

die High-Technologie in ihre Königsdisziplin, um Low-Tech-Architektur entwickeln zu können, welche langfristig nachhaltig ist und welche wir uns auch weltweit leisten können.» Die Werkzeuge und Strategien, die erarbeitet wurden, sind im letzten Kapitel des Buches beschrieben.

In kurzen, prägnanten Abschnitten mit reichhaltigen Hinweisen zur Hintergrundliteratur werden in der Einleitung wesentliche Phänomene skizziert, welche aus Sicht der Autoren massgebend für ein bemängeltes Auseinanderstreben von Architektur und Klimakompetenz sind. So wird im Abschnitt «Sachverhalte global» aufgezeigt, dass trotz der visionären Voraussicht von Buckminster Fuller um 1940 oder dem Bericht «Grenzen des Wachstums» des Club of Rome von

**KWC**

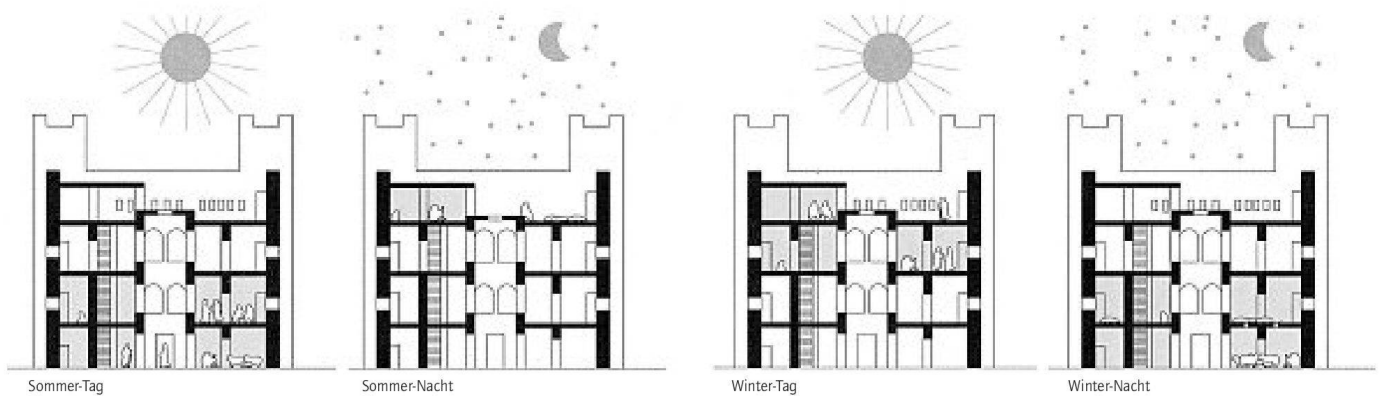
An der **SWISSBAU** setzt  
KWC nachhaltige Akzente:  
Basel, 12. – 16. 01. 2010  
**HALLE 2.2, STAND A32**

KWC AG  
5726 Unterkulm  
[www.kwc.ch](http://www.kwc.ch)

SWISS EXCELLENCE

KWC ARMATUREN

Ein Unternehmen der HANSA Gruppe



Irina Mastel, Julian Wittwer: Tighremt, Schema Nutzungsverchiebung. – Aus: Vertiefungsarbeit, Der Tighremt unter den Gesichtspunkten der Energie und Nachhaltigkeit, 2007/2008, Luzern

1972 erst mit dem Erdgipfel in Rio de Janeiro von 1992 die Thematik der erneuerbaren Ressourcen und deren Verteilung ins öffentliche Interesse vorgedrungen ist.

Mit der Gegenüberstellung von zwei «konträren Weltbildern» wird kritisch auf Konsequenzen in Bezug auf den Umgang mit Energien fokussiert. Auf der einen Seite steht das Weltbild der bestimmenden Industrienationen mit dem Glauben an Wachstum und unerschöpfliche Ressourcen – erzeugt durch immer neuere Technik. Diesem Weltbild weisen die Autoren die aktuelle globale Architektursprache zu, die überall einsetzbar und adaptierbar ist. Auf der anderen Seite wird ein Weltbild skizziert, das von lokalen gesellschaftlichen und klimatischen Bedingungen geprägt ist und das erneuerbare Energien radikal propagiert. Mit Verweisen auf Architekten im Schatten der Moderne, die es verstanden, in Zwischentönen der erwähnten Weltbilder zu entwerfen, wird abschliessend die These formuliert: «Wenn Nachhaltigkeit umfänglich verstanden werden soll, gehören die Integration des örtlichen Klimas und die Neuinterpretation regionaler Werte und Kulturen dazu».

Über das Begriffspaar «Technik und Architektur» wird auf die ungenügende Zusammenarbeit von Architekten und Energietechnikern und die mangelnde konzeptuelle Kompetenz im gegenseitigen Austausch hingewiesen. Dass auch der geläufige Planungsprozess und dessen Honorierung kritisch betrachtet werden, ist richtig und sinnvoll, verstellt aber etwas den Blick darauf, dass unter dem Aspekt immer komplexer werdender interdisziplinärer Entscheidungsprozesse in der Vorprojektphase «Nachhaltigkeit» nur ein Aspekt unter vielen weiteren ist.

Mit dem theoretischen Einschub «einfach komplex» beleuchtet Christoph Wieser historisch fundiert und auf packende Weise die Relevanz von

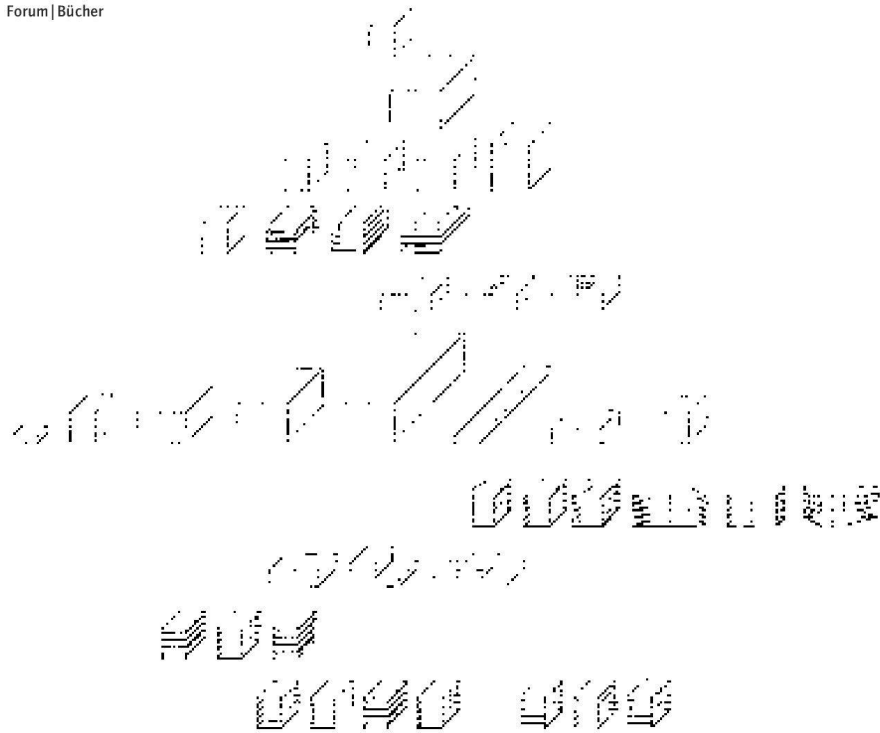
Klima und Energie als Themen in der Schweizer Architektur seit den 1950er Jahren. Das Kapitel startet mit einem Blick auf den europäischen Kontext und der interessanten Feststellung, dass bei einfachen, vernakulären Bauten der Einbezug von klimatischen Faktoren von existentieller Bedeutung war – während erhöhte finanzielle Mittel beim herrschaftlichen Bauen es ermöglichten, klimatische Bedingungen dank technischen Hilfsmitteln in weiten Teilen auszublenden. Mit der rasanten, weltweiten Entwicklung der Technik und der damit verbundenen allgemeinen Verfügbarkeit stellt Wieser gar ursächlich eine gewisse Denkfaulheit fest in Bezug auf die Wahl von Material, Typologie und Positionierung der Bauten.

Im eigentlichen Hauptteil des Buchs, dem Kapitel «Strategie», wird eine Vorgehensweise für das Entwerfen im Kontext einer für Klimabelange sensibilisierten Gesellschaft skizziert. Ausgehend von einem umfassenden Entwurfsverständnis, das Handlungsstrategien mit möglichen Verfahren kombiniert, wird eine Entwurfsmethode proklamiert, die Bauten von hoher architektonischer Qualität und Komplexität ermöglichen soll. Dass der Entwurf die Königsdisziplin der Architektur ist und bleibt, wird nicht in Frage gestellt – vielmehr wird gefordert, dass mit den Schwerpunktthemen der Disziplin klimaintelligente Bauten entwickelt werden sollen. Eine schlüssige Umsetzung des Raumprogramms, die geeignete, von einem hohen kulturellen Anspruch geleitete Wahl von Typologie und Ausdruck sowie eine behutsame Einbindung des Volumens in die jeweilige städtebauliche Situation sind zwingende Grundvoraussetzungen für einen guten Bau. Der Architekt soll neben seinen in der Zusammenarbeit mit den Ingenieuren erzielten Kenntnissen jene Wissenschaften einbringen, die sich mit den Menschen und ihren Beziehungen zur Umwelt und zur Gesellschaft befassen.

Die entwickelten Handlungsstrategien werden als direkte entwerferische Aktionen verstanden. Sie werden in den Hauptgruppen Spar-, Gewinn- und Ausweichverfahren in Abhängigkeit zu den klimatischen Bedingungen des Bauplatzes zusammengefasst: Entweder soll das beheizbare Volumen minimiert werden, oder die möglichst gute Nutzung der Sonneneinstrahlung steht im Vordergrund. Ein dritter Weg bildet eine Gruppe von Strategien, bei denen klimatischen Gegebenheiten «ausweichend» durch veränderliches Nutzerverhalten Rechnung getragen wird. Die Sammlung der Verfahren wird im Buch einfach und verständlich erläutert. Mit sorgfältig gewählten Projekten aus den unterschiedlichen Klimazonen werden diese mit Fotos und Plänen präzise plausibilisiert.

Um die Anwendungen der verschiedenen Strategien zu prüfen, wird zum Schluss ein Simulationsmodell vorgestellt, welches in einem weiteren Kapitel mit der Überschrift «Körperstudien» direkt überprüft wird. Das Simulationsmodell soll möglichst früh in der Entwurfsphase zum Einsatz kommen, um zu zeigen, welche Auswirkungen die unterschiedlichen Verformungen eines Körpers auf den Gesamtenergiebedarf des Volumens haben. Als Grundmodul für die Versuchsanordnung dient das Volumen einer durchschnittlichen Wohnung mit den Abmessungen von 10 x 10 x 3 Meter. Acht dieser Einheiten bilden einen Block als typisches Beispiel eines Zweispanners. In Abhängigkeit der wichtigsten Parameter wie Höhenlage, Orientierung, Volumetrie, Typologie und Materialisierung werden schnell und einfach Vergleiche möglich, die Entwurfsentscheide in frühen Planungsstadien lenken können. Die Simulation ist so aufgebaut, dass eine Verformung des Normvolumens, zum Beispiel durch eine Hofbildung, rasch die Vor- und Nachteile bezüglich des Energieverbrauches offenbart.





Schematische Darstellung des Energieverbrauchs in Abhängigkeit von der Gebäudeform. – Quelle: Das Klima als Entwurfaktor

In der Schlussfolgerung weisen die Autoren nochmals deutlich darauf hin, was Motivation und Sinn der Körperstudien sind: nicht dass die Architekten den Computer mit den Daten des Ortes aus dem geografischen Informationssystem füttern und in der Folge daraus den idealen und perfekten Energieentwurf entstehen lassen. Vielmehr braucht es, um die komplexen Sachverhalte der Energieeffizienz integral berücksichtigen zu können, eine Simulation, eine Idee – ein Modell, so selbstverständlich wie es Architekten benutzen, um räumliche oder strukturelle Phänomene zu ergründen oder um kontrollierte, bewusste Entwurfsentscheide zu treffen. Der entwerferische Weg entspricht weniger dem Mythos einer rein empirisch-genialen Formsuche des Architekten, sondern einer interdisziplinären, wissenschaftlich unterstützten Methodik. Verschiedene alternative Entwurfsstudien können in den frühesten Entwicklungsstufen beurteilt, verglichen und im Sinne einer beschleunigten evolutionären Selektion nach dem Ausscheidungsprinzip optimiert werden. Die Technologie soll damit nicht nachträglich in die Architektur eingebaut werden, um sie funktionsfähig zu machen, sondern früh in den Entwurf und in die Architektur integriert werden und somit ein entscheidender Entwurfaktor sein.

Der Inhalt und der Aufbau des Buches zeigen eine Fülle von Werkzeugen der Disziplin Architektur, die für die Auseinandersetzung mit den Klimafragen unterschiedliche Wege weisen, sei dies der Blick auf andere Kulturen, das Suchen in der Vergangenheit oder die Auseinandersetzung mit Technologien. Mit den Eigenschaften möglichst ganzheitlich denkender Entwickler sollen die Architekten Lösungen suchen und finden, um im Dschungel von Labels und Gesetzen Bauten zu entwerfen, die von einer verantwortungsvollen Gesamtbetrachtung bestimmt sind und daher eine kulturelle Relevanz erhalten. Sehr erfreulich an der Publikation ist auch die lebendige Art und Weise, wie die Forschungsarbeit vermittelt wird. Dem Laboratorium ist zu wünschen, dass auf diesen gewichtigen ersten Schritt Inspiration und Energie anhalten, um ein nachhaltiges Wachstum der Reihe zu ermöglichen.

David Leuthold

Christian Hönger, Roma Brunner, Urs-Peter Menti, Christoph Wieser, Das Klima als Entwurfaktor, Luzern, Quart Verlag, 2009. 112 S., Fr. 34.–/€ 22.–. ISBN 978-3-03761-010-7



## Atmosphäre ist wichtig für alle Arbeit

Lux Guyer, 1894–1955, Architektin

«Aus dieser Atmosphäre schöpfte ich Mut und Kraft. Sie zauberte mich wieder zurück in das uralte Gezweig meiner Silberpappel. Atmosphäre ist ja wichtig für alle Arbeit. Besonders für das künstlerische Schaffen.» So zitiert die Historikerin Elga Kern die erste selbständige Architektin der Schweiz, Lux Guyer, 1930 in ihrem Pionierwerk «Führende Frauen Europas», das den beruflichen und persönlichen Werdegang, die Kämpfe und Erfolge, Enttäuschungen und Hoffnungen von vierzig selbstbewussten Frauen beschreibt, die Ende des 19. und Anfang des 20. Jahrhunderts ihren Weg gingen. Das zweibändige Werk wurde 1934 von den Nationalsozialisten verboten – um dieselbe Zeit kam auch das Schaffen der Schweizerin Lux Guyer praktisch zum Erliegen. Gründe dafür waren die Wirtschaftskrise und die gesellschaftspolitischen Entwicklungen in Europa, aber auch ihre familiäre Biographie – 1933 kam ihr Sohn Urs Studer zur Welt. Bis dahin hatte Lux Guyer allerdings bereits eine beachtliche Sonderstellung errungen: Sie gehörte als erste Frau, die in der Schweiz den Männerberuf Architekt ausübte, gesellschaftlich zur Avantgarde der ausserhalb der Familie tätigen Frauen – und dies zudem in zwei bis heute vorwiegend «männlich besetzten» Bereichen: der Technik und der Ökonomie. Die Fertigkeiten dazu hatte sie nicht auf direktem Weg an der Eidgenössisch Technischen Hochschule in ihrer Heimatstadt erlangt – diese Laufbahn war den Männern vorbehalten –, sondern über kunsthandwerkliche und innenarchitektonische Kurse an der Gewerbeschule sowie als Fachhörerin im Entwurf und in Architektur- und Kunstgeschichte an der ETH bei Gustav Gull, Karl Moser und Josef Zemp. Entsprechend oft wird im Zusammenhang mit ihrem Namen deshalb der Begriff der Pionierin und Vorkämpferin bemüht. Das war die Zürcher Lehrerstochter ohne Zweifel; nur lässt sich ihr Werk nicht allein unter diesen Parametern be-