"Angst vor Energie" : Interview

Autor(en): **Simon, Axel / Schuler, Matthias / Steiger, Peter**

Objekttyp: **Article**

Zeitschrift: **Hochparterre : Zeitschrift für Architektur und Design**

Band (Jahr): **29 (2016)**

Heft [14]: **Zukunft bauen**

PDF erstellt am: **15.05.2024**

Persistenter Link: https://doi.org/10.5169/seals-633028

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.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

Peter Steiger (88)
ist Sohn des Architektenpaars Flora Steiger-Crawford und Rudolf Steiger. Er beschäftigte sich früh mit Fragen der Stadt- und Landschaftsplanung. In den siebziger Jahren wandte er sich den Themen Energie, Ökologie und Nachhaltigkeit in der Architektur zu. Neben der Tätigkeit in eigenen Büros lehrte er in Berkeley (Kalifornien) und an der ETH Zürich sowie 1973–92 an der Technischen Hochschule Darmstadt.

Matthias Schuler (58)
ist Gründer und Partner von Transsolar Energietechnik, einem Planungsunternehmen in Klima-Engineering mit Büros in Stuttgart, München und New York. Er studierte Maschinenbau und arbeitete am Institut für Thermodynamik und Wärmetechnik der Universität Stuttgart. Er lehrte unter anderem 15 Jahre lang als Professor an der Graduate School of Design der Harvard University.

«Angst vor Energie»

Der Architekt Peter Steiger und der Klimaingenieur Matthias Schuler über unsere Verantwortung für die Umwelt, das Sensibilisieren von Menschen und die Rolle der Technik.

Gesprächsleitung:
Axel Simon

Herr Schuler, wie macht man eine Wolke?

Matthias Schuler: Für eine Wolke im Raum muss man ihr physikalisches Prinzip auf den Kopf stellen. In einem Innenraum wird die Luft oben ja nicht dünner, und die Temperatur nimmt zu statt ab wie in der Atmosphäre.

Sie haben schon Wolken für die Expo 2000 in Hannover geplant, für eine Ausstellung in Karlsruhe, ein Bühnenbild in München und die Architekturbiennale in Venedig. Warum machen Sie diese Spielereien?

Matthias Schuler: Ingenieure denken in Zahlen, Architekten in Bildern, also muss ich sie über ein Bild ansprechen. Denken sie an energetisches Planen, sehen sie Passivhaus-Hasenställe von früher. Architektinnen haben Angst vor dem Thema. Ich mache es ihnen schmackhaft, indem ich ihnen zeige, dass wir Klimaingenieure mit physikalischen Phänomenen umgehen und daraus sehr ästhetische Sachen machen können.

Herr Steiger, glauben Sie, dass beim Sensibilisieren für Energiefragen ein Bild heute zielführender sein könnte als das Pochen auf Nutzen und Notwendigkeit?

Peter Steiger: Im Prinzip ja. Unser Leben ist ja heute voller Bilder. Aber es geht jetzt vor allem um die Differenz zwischen dem, was man will, und dem, was man kann. Technisch ist der Atomausstieg ja gar kein Problem, aber die sozialen Implikationen und die wirtschaftlichen Widerstände schon. Und da reichen Bilder kaum aus.

Matthias Schuler: Immerhin haben wir es mit unseren Bildern in die oberste Liga der Architekten geschafft. Ich setze mich auch mit Peter Zumthor auseinander, wenn wir gemeinsame Projekte machen. Ich sage ihm natürlich nicht, dass er es so oder so machen müsse, sondern versuche, sein Interesse zu wecken.

Ist das Sensibilisieren von Architekten Ihre Aufgabe als Klimaingenieur?

Matthias Schuler: Es ist wohl wie bei Herrn Steiger: Wir haben verstanden, dass wir etwas verändern müssen, die Mehrheit aber noch nicht und die Politiker schon gar nicht. Klar, wenn es nicht um ein konkretes Projekt, sondern um Richtungen geht, dann müssen wir Stellung beziehen, um politische Entscheidungen zu erzwingen.

Peter Steiger: Wenn es uns gelingt, auch für Architekten plausibel zu argumentieren, ist das gut. Für die Politik braucht es eine völlig andere Sprache. Das habe ich als Mitglied der Bundesenergiekommission gelernt.

Die Honorarordnungen von Deutschland und der Schweiz verlangen vom Architekten, er habe verantwortungsbewusst gegenüber Umwelt und Öffentlichkeit zu handeln. Werden Ihre Schweizer Kollegen dieser Verantwortung gerecht?

Peter Steiger: Wo trägt der Architekt überhaupt noch Verantwortung? Die Tauglichkeit eines Gebäudes ist in den Normen geregelt. Wenn man die einhält, haftet man nicht. Die Verantwortung gegenüber der Umwelt übernehmen Labels. Es bleibt also eine Frage der Haltung, und da haftet man nicht, wie bei der Religion auch. Umweltschutz erfolgt aus eigener Überzeugung und mit der Hoffnung auf die Wirkung guter Beispiele.

Matthias Schuler: Es ist uns allen klar: Das, was der Gesetzgeber vorschreibt, genügt nicht. Um meiner Verantwortung als Planer gerecht zu werden, muss ich darüber hinausgehen und meine Bauherren davon überzeugen, auch wenn es mehr kostet – ebenso wie ein Architekt, der für ästhetische Qualität kämpft.

Warum haben Architekten, wie Herr Schuler sagt, Angst vor dem Thema Energie?

Peter Steiger: Will man das natürliche Klima nutzen, sind besondere Kenntnisse über das thermodynamische Verhalten von Räumen und Konstruktionen zu verschiedenen Tages- und Jahreszeiten nötig. Das ist komplex, und hier haben Architekten noch Nachholbedarf.

Wie weit geht die Verantwortung des Ingenieurs? Wie oft haben Sie schon gesagt: dieses Museum in der Wüste – ohne mich?

Matthias Schuler: Ein paar Mal. Bei Hochhäusern, die alles elektrisch lösen wollen, sagen wir: Dafür möchten wir nicht stehen. Aber um einen Architekten auf den Weg zu bringen, braucht es mehr als ein Projekt. Meinen grössten Erfolg habe ich bei Steven Holl erzielt. Der zeichnet heute in seine Aquarelle schon Geothermie, Windturbinen und Sonnenkollektoren ein.

Sie erziehen die Stararchitekten?

Matthias Schuler: Wir müssen zeigen, dass ästhetisch hochwertige Gebäude mit den Zielen des nachhaltigen Bauens kombinierbar sind. Wenn das Sanaa, Zumthor oder Herzog & de Meuron schaffen, dann kann der Wald-und-Wiesen-Architekt nicht mehr sagen, das sei mit seinem Anspruch nicht vereinbar.

Was ist mit der Verantwortung gegenüber dem Nutzer? Wer bestimmt, welcher Komfort angemessen ist? Verordnet man auch mal Pullover?

Matthias Schuler: Ich sollte ihm nichts verordnen, sondern ihn so weit mitnehmen, dass er es versteht und akzeptiert. Wir planen in Singapur eine Universität ohne Klimaanlage. Die Räume haben Querlüftung und Deckenventilatoren. Wenn es draussen wärmer ist, akzeptieren die meisten Menschen auch höhere Temperaturen und Feuchtigkeit, wenn sie das Fenster öffnen können.

Peter Steiger: Die Stadtwerke München fragten mich an, ob ich bereit wäre, Architekten bei einem energiegerechten Neubau zu beraten. Ich sagte unter der Bedingung zu, das Gebäude als Pilotprojekt natürlich zu klimatisieren. Das war Anfang der Neunzigerjahre noch ziemlich verwegen. An einem kleinen Testgebäude der Hochschule Darmstadt haben wir es ausprobiert, mit Nachtlüftung und allem. Die Temperaturen waren dann doch etwas höher als gedacht, aber die Leute haben das ohne Probleme akzeptiert – auch, weil sie mitexperimentiert haben.

Matthias Schuler: Wenn ein Nutzer sein Haus mitplant, dann kann ich ihn sehr viel leichter mitnehmen. Wenn man es mit einem Projektentwickler zu tun hat, der sagt, ein amerikanischer Nutzer brauche 22 Grad, sonst könne er das nicht vermarkten, ist es schwierig.

Peter Steiger: Dann arbeitet man halt nicht für Amerikaner. Ohne Unhöflichkeit geht es nicht immer.

Sie sprechen sich beide für die passive Nutzung der vorhandenen Energie aus. Aber auch die Verdichtung unserer Städte ist inzwischen ein ökologischer Imperativ. Wenn die Baukörper eng stehen und bis zu 30 Meter tief sind, helfen da noch passive Massnahmen?

Matthias Schuler: Häuser dürfen sicher nicht 30 Meter tief sein. Das ist Unsinn!

Peter Steiger: Es gibt eine einfache Regel für die passive Nutzung von Sonnenenergie (zeichnet auf): Die Geschosshöhe des Gebäudes bestimmt den Abstand zum beschatteten Nachbargebäude und somit für die Ausnützung des Grundstücks. Für dreigeschossige Wohngebäude ergibt sich beispielsweise eine Ausnützungsziffer von etwa 1,0.

Zeichnen Sie da nicht Siedlungsbau?

Peter Steiger: (Er zeichnet noch einen dreigeschossigen Sockel unter die Häuser) Bei der Mischung von Wohnen und Gewerbe lässt sich das je nach Anzahl der unteren Geschosse erhöhen – für Büros ist eine direkte Sonneneinstrahlung ja ein Nachteil. In der Stadt ist eine solche Mischbauweise erwünscht.

Matthias Schuler: Zur Sonne kommt noch der Wind hinzu. Um querlüften zu können, kann ich maximal 15 Meter tief bauen. Und die Dichte ist auch ein soziales Thema: In Deutschland sind wir heute bei 48 Quadratmetern Wohnfläche pro Person, für 2030 sagt man 65 voraus. Diese Entwicklung können wir ökologisch nicht mehr zulassen. Wir müssen uns mit weniger persönlichem Raum begnügen!

Peter Steiger: Wir können die Wohnfläche nicht vorschreiben, aber wir können das Angebot so erhöhen, dass sich die Wohnungen mit dem Leben ihrer Bewohner verändern, zum Beispiel mit Schaltzimmern.

Wie viel Technik braucht es?

Matthias Schuler: In unseren Wohnungen brauchen wir nicht viel Technik. Die Hüllflächen sind gesetzlich schon rigoros festgelegt, und ich brauche nur noch genügend Öffnungen zum nächtlichen Auskühlen und freiliegende Betondecken. Im Stuttgarter Talkessel, wo ich wohne, wird es während ein paar Wochen im Jahr so richtig warm. Davon stirbt man aber nicht.

Mit der Digitalisierung boomt die Gebäudeautomation. Ist das die Zukunft?

Peter Steiger: Die IT-Industrie produziert da mit ihrem Angebot einen Bedarf.

Matthias Schuler: Die Digitalisierung sollte den Leuten helfen, Entscheidungen zu treffen. Als nach Fukushima Japan seine Atomkraftwerke vom Netz nahm, gab es ein Problem mit den Spitzenbelastungen. Über die neuen Medien konnte man die Verbraucher kurzfristig informieren, die dann ihren Stromkonsum einschränkten. Das war kein Smart-Grid. Nein, smart waren die Leute!

Peter Steiger: In einer Siedlung haben wir in den Treppenhäusern offene Gaszähler montiert. Jeder konnte sehen, wie viel er verbraucht. Aber auch der Nachbar sah es, das gab dann Reklamationen.

Matthias Schuler: Damit überträgt man den Bewohnerinnen und Bewohnern Verantwortung.

Peter Steiger: Wenn ich sehe, wie viel Energie ich verbrauche, dann lerne ich, mit dem Gebäude umzugehen. Wenn sich das Bewusstsein der Menschen nicht ändert, wird sich überhaupt nichts ändern.

Matthias Schuler: Im Zentrum von Stuttgart erzielt ein Bürogebäude eine dreissig Prozent höhere Miete, wenn sich die Fenster öffnen lassen. Die Akzeptanz der Nutzer gegenüber Temperatur und Feuchtigkeit ist nachweisbar höher, wenn sie eingreifen können. Sie fühlen sich dann nicht einer Maschine ausgeliefert.

Julius Posener hat gesagt, Dinge seien Menschen vertraut, aber vor Apparaten fürchten sie sich. Wie stark sollte Ihrer Ansicht nach die Technik unsere Häuser prägen?

Matthias Schuler: Die EU hat das Nullenergiehaus ab 2020 gesetzlich vorgeschrieben. Das schaffen wir nur mit Technik. Und da kommt die Ästhetik ins Spiel. Wenn ich Fassaden mit schwarzen Panels zunagle, erzeugt das keine Akzeptanz. Wir brauchen Produkte, die auch die Architekten annehmen und in ihre Gebäude integrieren.

Peter Steiger: Das ist für mich eine der künftigen Hauptaufgaben unserer Branche: Häuser bauen, die Kraftwerke sind, aber nicht als solche in Erscheinung treten.

Aber Herr Steiger, Sie sind doch ein alter Moderner. Finden Sie nicht, dass ein Haus das darstellen sollte, was es ist?

Peter Steiger: Das war nie so in der Baugeschichte. Die technischen Entwicklungen führten zu neuen Formen, und man war stolz darauf. Aber man sieht den gotischen Bögen nicht an, was sie statisch leisten. Wir sollten aus der Energieproblematik keine neue Architektur entwickeln wollen. Unsere Kunst muss sein, heutige architektonische Möglichkeiten und Materialien zu nutzen, damit Energiesparen selbstverständlich wird. Das ist eine Frage der Haltung, nicht der Technik. ●