Zeitschrift: Schweizer Ingenieur und Architekt
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 117 (1999)
Heft: 42

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: 02.07.2025

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

Tagungsberichte

ETH-Projekt «2000-Watt-Gesellschaft»

(pd/RL) Nachhaltigkeit und Ressourcenmanagement sind Begriffe, die das nächste Jahrhundert prägen werden. Nun liegt ein Projekt vor, das die entsprechenden Massstäbe setzen will: «Die 2000-Watt-Gesellschaft». Die Initiative dazu kommt von der ETH Zürich unter der Leitung von Prof. *Dieter Imboden*. Das Modell schliesst die Bauwirtschaft ein, deren Anteil am Gesamtenergieverbrauch in der Schweiz sechzig Prozent beträgt. Die Präsentation des ETH-Projekts an der «Sarnafil»-Plattform am 14.9.1999 in Sarnen wurde durch Referate weiterer Fachleute begleitet.

Dieter Imboden, Professor für Umweltphysik an der ETH Zürich, erläuterte die Idee der «2000-Watt-Gesellschaft»: Die Strategie Nachhaltigkeit sei ein Querprojekt des ETH-Rates mit dem Ziel, alle Tätigkeiten der sechs ETH-Institutionen unter den Leitgedanken der globalen nachhaltigen Entwicklung zu stellen. Zur Konkretisierung und Fokussierung dieses Zieles sei die 2000-Watt-Gesellschaft als eigentliches Pilotprojekt ausgewählt worden. Es gründe auf der Erkenntnis, dass das heutige globale Energiesystem nur langsam in eine nachhaltige Form gebracht werden könne und deshalb frühes Handeln Not tue. Drei Kernpunkte verdeutlichten diesen Sachverhalt: 1. Weltweit unterscheiden sich verschiedene Länder in ihrem mittleren Energiebedarf pro Kopf um den Faktor 100. 2. Prognosen sagen aus, dass sich der globale Energiebedarf in den nächsten 50 Jahren verdreifachen und die Bevölkerung ungefähr verdoppeln werden. 3. Ausser den fossilen Brennstoffen hat kein Energieträger das Potential, in einer Situation wachsenden Bedarfes innert 30 bis 50 Jahren signifikant zur Bedarfsdeckung beizutragen. Ohne gleichzeitige Verkleinerung des Energiebedarfs werde der Übergang zu einer hauptsächlich auf erneuerbaren Energieträgern basierenden Energieversorgung also nicht möglich sein.

In der Schweiz betrage der Energieverbrauch pro Kopf heute 6000 Watt, den Importüberschuss von grauer Energie mitberücksichtigt. Über 50 Prozent des Energieverbrauchs sei direkt oder indirekt mit den Gebäuden verbunden (Bau, Heizung, Kühlung, Belüftung, Beleuchtung). Im Sektor Gebäude sei deshalb das Einsparungspotential mittel- bis langfristig enorm.

Für *Eric Mosimann*, SIA-Generalsekretär, ist der Begriff Nachhaltigkeit nicht Worthülse, sondern klares Programm für die Bauwirtschaft: «Die durch das Bauen im Erstellungsprozess und während der Nutzung der Bauwerke ausgelösten grossen Stoffflüsse eröffnen grosse Effizienzpotentiale - nutzen wir sie? Alle am Bau Beteiligten sind gefordert.» Den Akteuren des Bauens eröffneten sich viele Handlungsfelder zur direkten oder indirekten Einflussnahme auf die Nachhaltigkeit. Primär nannte er u. a. die Initiierung und Förderung von Grundlagenarbeiten, die Erarbeitung und Überprüfung von Normen und Kennwerten, die Erarbeitung von Managementinstrumenten, die Einflussnahme auf Lehre und Forschung sowie unternehmerische Eigeninitiative, so beispielsweise im Rahmen von Branchenlösungen. Gross sei auch der Einfluss der Planer in allen Phasen des Bauwerkes. Mit dem Leistungsmodell LM habe der SIA ihnen ein entsprechendes Werkzeug bereitgestellt, das ihnen die Strukturierung ihrer Arbeit in und für die Nachhaltigkeit von weit relevanteren Projektphasen erlaubt: der strategischen Planung, Vorstudien-, Nutzungs- und Rückbauphase. Primär sieht Eric Mosimann in der Nachhaltigkeit jedoch eine politische Herausforderung. Die Gesellschaft müsse eine nachhaltige Orientierung erhalten.

Für *Ruedi Meier*, beratender Ökonom und Raumplaner, ist in den kommenden Jahren das Know-how über energieeffizientes Bauen in der Planung, Architektur und Haustechnik massiv zu verbessern. Alle Stufen in der Aus- und Weiterbildung seien betroffen. Ebenfalls sei bei den Bauherrschaften und den Gebäudenutzern der Zusatznutzen von Minergie besser zu kommunizieren. Bezüglich einer nachhaltigen Entwicklung setzt Ruedi Meier Fragezeichen: «Eine nachhaltige Entwicklung, die eine Reduktion der CO_2-Emission von sechs Tonnen pro Kopf der Schweizer Bevölkerung auf unter zwei Tonnen in den nächsten 50 bis 100 Jahren erfordert, kann unter den heutigen Rahmenbedingungen nicht erreicht werden. Es ist aber von strategischer Bedeutung, dass für den Gebäudebereich mit über 50 Prozent der CO_2-Emissionen in der Schweiz nachhaltige Rahmenbedingungen geschaffen werden.» Die Energiegesetzgebung in den Kantonen ziele wohl in die richtige Richtung: Mit einer interkantonal harmonisierten Gesetzgebung könne die Anreizwirkung der Energievorschriften zudem verbessert und der Vollzugsgrad erhöht werden. Die nötigen Techniken (Wärmedämmung, Isolationsfenster, Haustechnik mit Komfortlüftung) seien vorhanden. Die technischen Möglichkeiten dagegen stünden in einem krassen Widerspruch zur effektiven Umsetzung. «Mit dem Minergie-Konzept werde der Pfad einer klimaverträglichen Entwicklung anvisiert.» Abschliessend forderte Ruedi Meier eine Energie-Lenkungsabgabe und eine ökologische Steuerreform, um den breiten Durchbruch von Minergie im Gebäudebereich sicherzustellen.

Für Prof. *Armin Binz*, dipl. Arch. ETH und Leiter des Instituts für Energie an der Fachhochschule beider Basel, ist die Position klar: «Die Umgestaltung der Schweiz in Richtung einer nachhaltigen Entwicklung kann nur erfolgreich sein, wenn es gelingt, die Stoff- und Energieflüsse des Bauwesens den Anforderungen der Nachhaltigkeit anzupassen.» Das Ziel eines nachhaltigen Zustands im Bauwesen könne auch mit grossen Anstrengungen mit Sicherheit erst nach vielen Jahren erreicht werden. Schlüsselelemente auf dem Weg dorthin seien ein hervorragender Wärmeschutz und eine optimale, umweltverträgliche Restenergiebedarfsdeckung.

Jürg Minsch vom Institut für Wirtschaft und Ökologie an der Universität St. Gallen (IWÖ-HSG) legte dar, dass nachhaltige Entwicklung eine eigentliche Innovationsperspektive darstelle. Sie verlange ein neues Verständnis von ökonomischer Leistungserstellung, biete neue «Business Opportunities», die mehr durch Funktionsinnovationen denn durch Prozess- und Produktenachbesserungen aufgebaut würden. Nachhaltigkeit verlange letztlich ein innovatives Klima und damit auch ein neues Politikverständnis. Denn die Rahmenbedingungen wirkten noch nicht in Richtung Nachhaltigkeit, sie hemmten nachhaltigkeitswirksame unternehmerische Innovationsaktivitäten.

Für *Urs Hettich*, dipl. Arch. ETH und Kantonsbaumeister, Bern, sind die Sachzwänge geschaffen, «ist guter Rat teuer». In den letzten 50 Jahren habe sich der Gebäudebestand in der Schweiz verdoppelt. Bezüglich Betriebsenergie lägen Altbauten um einen Faktor drei zu hoch, ihre Sanierung sei aber schwieriger als die Erstellung energiesparender Neubauten. Einzelne technische Massnahmen wie Nachisolation und Einsatz von Alternativenergie könnten das Problem nicht lösen. Gefragt sei ein intelligent geschnürtes Massnahmenpaket, bestehend aus bestmöglicher Nutzung durch Bewirtschaftung, kleinstmöglichem Raumprogramm dank Nutzungsüberlagerung, langer Abschreibungszeit dank Nutzungsneutralität und Systemtrennung.

Bauten

Marktplatz Grenchen: Baumdach

Am Bau Beteiligte

Bauträger:
Stadt Grenchen

Architekten:
Bart & Buchhofer Architekten ETH/SIA, Biel, Christoph Hüsler Landschaftsarchitekt HTL/BSLA, Lausanne, Beratung: Richard Jakob, Nationalökonom, Biel

Hochbau:
WAM Ingenieure und Planer, Solothurn

Tiefbau:
Eigenheer + Forster AG, Ingenieurbüro, Grenchen

Marktplatz Grenchen

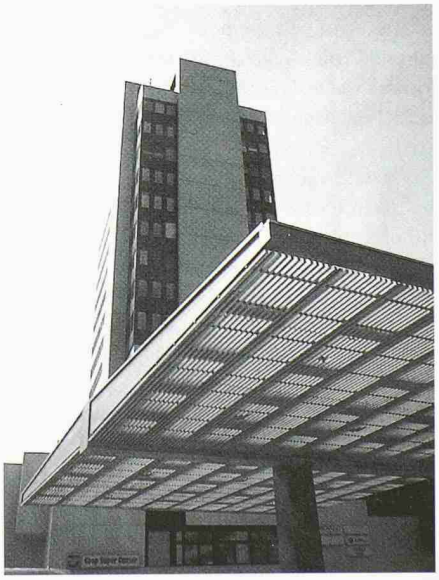
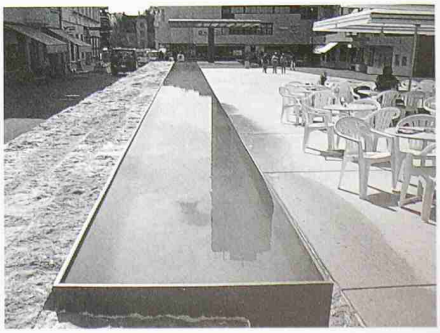
(pd/RL) Der im August 1999 eingeweihte Marktplatz stellt den wichtigsten Ort des öffentlichen Lebens der Stadt Grenchen dar. Auf der Basis eines Präqualifikationsverfahrens waren im August 1997 fünf Teams mit der in Bevölkerung, Gewerbe und Politik breit abgestützten Testplaung beauftragt worden. Das Projekt des Planungsteams Bart & Buchhofer, Biel, gelangte zur Weiterbearbeitung.

Die Bevölkerung Grenchens hatte die fehlende Attraktivität des Zentrums als grossen Mangel empfunden. Für das ansässige Gewerbe stellte sie zunehmend eine Überlebensfrage dar. Die Testplanung sollte daher Massnahmen aufzeigen, um das Zentrum attraktiver werden zu lassen und die städtebaulichen, gestalterischen, verkehrstechnischen und wirtschaftlichen Aspekte gesamtheitlich zu beleuchten. Das Projekt Marktplatz ist dabei nur ein Baustein eines ganzen innerstädtischen Entwicklungskonzeptes. So wird mit dem Neubau des Coop-Centers und dank der Reduktion des Durchgangsverkehrs nach Eröffnung der A5 eine zusammenhängende Fussgängerzone entstehen.

Die in der Analyse gewonnenen Erkenntnisse über die Attraktivität des Zentrums allgemein, die Fussgängerströme und die notwendigen Massnahmen, um eine grössere Personendichte zu erreichen, flossen in das Projekt ein. Der Marktplatz soll den Stadtbewohnern die Möglichkeit zu Aktivitäten bieten, sei es als Betreiber von Läden und Lokalen, als Passanten oder etwa zur Organisation eines Fests. Er besitzt hierzu unterschiedliche Räume, die verschiedenen Bedürfnissen gerecht werden. Er ist von einer heterogenen, unvollständigen Randbebauung und den markanten Gebäuden der Coop und der ETA umgeben. Ein einheitlicher Bodenbelag, wie ein Teppich ausgelegt, fasst den Platz zusammen. Es sind grossformatige mit Kalksteinzuschlag versehene Betonplatten. Drei Elemente gliedern den Platz:

Das Stadtdach steht im Süden des Marktplatzes inmitten des Zentrums. Kombiniert mit einem Podest, das von Natursteinmauer und Sitzstufen begrenzt ist, wird es zum attraktiven Aufenthaltsort. Die vielfältige Nutzbarkeit (Begegnung, Treffpunkt, Theater, Konzerte usw.) bringt Leben ins Zentrum. Bei Regen bietet es Unterstand; tags spendet es Schatten und nachts Licht.

Die freie Mitte garantiert eine uneingeschränkte Benutzbarkeit für Markt, Stadtfest, Fasnacht und Chilbi. Die Attraktion bildet ein grosszügiger Brunnen mit Sitzgelegenheit. In seiner Form verweist der Brunnen auf die geographische Lage Grenchens. Das Thema des Versickerns und der Quelle wird aufgenommen; Analogie zum Jura. Das Wasser bringt Bewegung in die Ruhe des Platzes und kühlt ab an heissen Sommertagen.

Das Baumdach (geschnittene Hainbuchen) schliesst den Marktplatz im Norden ab. Es verleiht dem Platz eine angemessene Massstäblichkeit indem es die starke Präsenz der ETA-Fassade bricht. Gleichzeitig ist es Aufenthaltsort und lichter Schattenspender im Sommer. Eine Natursteinmauer und Stufen begrenzen das Feld aus Jurakies und bieten Sitzgelegenheit. Von hier aus überblickt man das Treiben auf dem Platz.

Stadtdach (oben) und Brunnen