Zeitschrift: Tec21
Herausgeber: Schweizerischer Ingenieur- und Architektenverein
Band: 134 (2008)
Heft: 9: Mustersiedlungen

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: 13.07.2025

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

«DIE INGENIEURE MÜSSEN IN DIE POLITIK»

Rückläufige Studierendenzahlen und ein akuter Mangel an Fachkräften – die klassischen Ingenieurberufe scheinen in der Schweiz viel von ihrer Attraktivität eingebüsst zu haben. Jean-Claude Badoux, Vizepräsident der World Federation of Engineering Organisations, reflektiert im Gespräch diese Entwicklung und erläutert, weshalb die Ingenieure politisch und gesellschaftlich dagegen mobilisieren müssen.

(js) *Das Image der Ingenieure hat in den letzten 100 Jahren gelitten. Jules Verne hat sie in seinen Romanen immer wieder als erfindungsreiche Helden dargestellt, in der Nachkriegszeit galten sie für eine breite Öffentlichkeit als Überbringer des Fortschritts. Heute dagegen werden sie vor allem für die Nachteile des modernen Lebens – etwa Zersiedlung und Umweltverschmutzung – verantwortlich gemacht. Welches sind die Gründe für diesen Wandel in der gesellschaftlichen Wahrnehmung, und inwiefern haben die Ingenieure selbst dazu beigetragen?*

Als Macher, die sich an der Grenze der Wissenschaft bewegen, haben die Ingenieure entscheidend dazu beigetragen, eine ganze Reihe von gesellschaftlichen Problemen zu lösen: Die Hebung des Lebensstandards, die Befreiung der Menschen von schwerer körperlicher Arbeit und zahlreiche Fortschritte auf dem Gebiet der Gesundheitsversorgung, des Transports und des Zusammenlebens sind ihnen zu verdanken. Doch unsere westlichen Gesellschaften haben sich an diese Errungenschaften gewöhnt. Sie betrachten es als selbstverständlich, dass die Ingenieure Probleme lösen, und rechnen fest damit, dass sie es weiterhin tun werden. Deshalb hat der technische Fortschritt heute nicht mehr den gleichen Stellenwert wie vor 150, 100 oder 50 Jahren.

Gleichzeitig beginnt die Öffentlichkeit zu realisieren, dass die Technik ein zweischneidiges Schwert ist, und stellt sie grundsätzlich in Frage. Die Kernenergie beispielsweise wurde vor 50 Jahren als äusserst positive Entwicklung betrachtet, heute dagegen wird sie geradezu verteufelt. Ingenieure, Wissenschaft und Technik stehen auf der einen Seite, Gesellschaft und öffentliche Meinung auf der anderen.

Sind wir einfach verwöhnt?

Wir sind reich genug, um uns neue Probleme zu leisten. In China oder Indien, wo der Lebensstandard noch nicht so hoch ist, geniessen junge Ingenieurinnen und Ingenieure ein hohes Ansehen und gelten als begehrte Heiratskandidaten. Ein solches Prestige haben in der Schweiz heute eher Ärzte, Juristen und Finanzfachleute. Uns geht es weniger um die Erhöhung des Lebensstandards als um Umwelt-, Sicherheits- und Energiefragen. Aber auch auf diesen Gebieten müssen technologische Lösungen gesucht werden, und sie werden – explizit oder implizit – weiterhin von den Ingenieuren erwartet. Trotzdem sind die meisten nicht fähig, sich die nötige Anerkennung zu verschaffen. Sie sind der Meinung, ihre Pflicht bestehe lediglich darin, Probleme zu lösen, und denken nicht daran, ihren Beitrag in den Vordergrund zu rücken.

Die Diskussion um die Vor- und Nachteile der Technik ist von Doppelmoral geprägt. Offensichtlich ist das etwa bei Mobiltelefonen – alle haben eins, aber keiner will den Bau neuer Antennen. Werden die Ingenieure zu Sündenböcken für die Kehrseiten eines technischen Fortschritts, von dem alle profitieren?

Natürlich hat die Technik auch schlechte Seiten, da hilft keine Schönfärberei! Schon Rabelais hat gesagt: «Science sans conscience n'est que ruine de l'âme.» Wenn Ingenieure neue Techniken entwickeln, gefährden sie damit immer auch das gesellschaftliche Gleichgewicht – wie die Ärzte mit der In-vitro-Fertilisation. Dem müssen sich die Ingenieure stellen, sie müssen aus dem Elfenbeinturm treten und an der öffentlichen Debatte teilnehmen. Wenn sie nur Techniker sein wollen und sich nicht um die ethischen, moralischen und gesellschaftliche Folgen ihres Tuns kümmern, erfüllen sie ihre Aufgabe nicht vollständig. Die Verantwortung der Schweizerischen Akademie der Technischen Wissenschaften, des Schweizerischen Wissenschafts- und Technologierats, der technischen Hochschulen und des SIA liegt nicht nur darin, Normen festzulegen!

Die Architekturdebatte hat in den letzten Jahren breite Bevölkerungsschichten erfasst und wird vermehrt auch in Tageszeitungen und Publikumszeitschriften ausgetragen. Im Gegensatz dazu konzentrieren sich die Ingenieure immer noch stark auf Fachzeitschriften. Haben sie Angst, sich auf eine populärwissenschaftliche Ebene zu begeben?

Architekten schaffen Lebensräume, das Ergebnis ihrer Arbeit ist sichtbar und oft auch fotogen. Ingenieure dagegen produzieren in der Regel Dinge, die man kaum sehen, geschweige denn einfach mediatisieren kann. Hörgeräte, Herzschrittmacher oder Sensoren sind für Millionen von Menschen äusserst wichtig, aber viel weniger sichtbar als ein Neubau. Hinzu kommt, dass Ingenieure dazu neigen, sich abzuschotten. Das hat zum einen mit ihrem naturwissenschaftlichen Anspruch zu tun – man kann kein guter Ingenieur sein, wenn man ein schlechter Physiker, Mathematiker oder Biologe ist – und zum anderen mit ihrer Arbeitsweise: Wenn sie bei Phonak an einem Hörgerät, bei Metronic an einem Herzschrittmacher oder bei Siemens an einem Sensor arbeiten, sind sie in permanentem Austausch mit anderen Ingenieuren, Technikern und Wissenschaftern. Daher fühlen sie die Notwendigkeit nicht, der Gesellschaft als Ganzes ihre Arbeit mitzuteilen.

Es gibt aber auch Ingenieure, die spektakuläre Werke schaffen und trotzdem im Schatten bleiben. Im Zusammenhang mit der Millau-Brücke in Frankreich war in den Feuilletons wenig vom Ingenieur Michel Virlogeux zu lesen, dafür umso mehr vom Architekten Norman Foster.

Immerhin wird die Leistung von Brückenbauern am ehesten von einer breiten Öffent-

BERUFSBILD IM WANDEL

Elektrifizierung, Maschinenbau, Medizinaltechnik, Telekommunikation, Strassen- und Brückenbau, Transport und Infrastruktur – ohne Ingenieure wäre unser Leben nicht denkbar. Doch während sie im 19. und in der ersten Hälfte des 20. Jahrhunderts als Garanten des Fortschritts gefeiert wurden, hat sich in den letzten Jahrzehnten – zumindest in der Schweiz – eine gewisse Skepsis etabliert. In allen Bereichen gehen die Studierendenzahlen zurück. Insbesondere im Bauwesen fällt auf, dass Mediatisierung und Starkult sich auf die Architektur beschränken, während die Öffentlichkeit die Leistung der Konstrukteure als selbstverständlich hinnimmt.

Was sind die Gründe für diesen Wandel in der gesellschaftlichen Wahrnehmung des Ingenieurberufs? Inwiefern haben die Ingenieure selbst dazu beigetragen, und wie gehen sie damit um? Wie wirken sich die Veränderungen auf ihr Selbstbild aus? In einer lockeren Serie von Interviews äussern sich Ingenieure zu ihrer Situation.

lichkeit anerkannt: Christian Menn zum Beispiel ist in der Schweiz und in den USA berühmt. Aber Brückenbau ist nur ein kleiner Bereich des Ingenieurwesens.

Das mangelnde Prestige der Ingenieurberufe hat sinkende Studierendenzahlen zur Folge, selbst renommierte Firmen haben akute Nachwuchsprobleme. Siemens verlegt nun seine Sponsoring-Aktivitäten vom Sport auf Programme, die das Interesse von Kindern an Technik wecken sollen. Was halten Sie davon?

Im Laufe meines Berufslebens habe ich an vielen Nachwuchsförderungsprogrammen teilgenommen, als Präsident der EPFL habe ich auch welche initiiert, denn ich bin überzeugt, dass unser heutiger Lebensstandard davon abhängt, ob wir genug Nachwuchs in Ingenieur- und naturwissenschaftlichen Berufen finden können. Ich habe aber auch immer wieder betont, dass die Ingenieurberufe in der Schweiz vergleichsweise schlecht bezahlt sind, im Gegensatz etwa zu China, Indien oder auch Frankreich. Solange die SIA-Tarife so tief sind, ist es eine Illusion, junge Menschen für das Ingenieurwesen begeistern zu wollen. Sie haben zu wenig Aussicht auf finanzielle und gesellschaftliche Anerkennung – und das in Berufen, in denen es viele Krisen, Zweifel und Stellenwechsel gibt.

Im akademischen Bereich ist die Lage etwas besser, oder zumindest war sie es: Meiner Meinung nach ist der internationale Erfolg von ETHZ und EPFL unter anderem auch der Tatsache zu verdanken, dass die Löhne mit jenen der besten amerikanischen Universitäten zu vergleichen sind. Doch auch hier zeichnen sich schwer wiegende Probleme ab. Die mangelnde Präsenz der Ingenieure im öffentlichen Bewusstsein hat dazu geführt, dass ihre Situation an ETHZ und EPFL heute äusserst prekär ist: Ihre spezifischen Bedürfnisse, der besondere Stellenwert ihrer Ausbildung werden heute immer weniger berücksichtigt.

Was sind die Folgen?

Die nächste Generation wird die Konsequenzen zu tragen haben. Schon heute muss man Ingenieure aus Deutschland, Osteuropa, China und Indien importieren. Allein bei Philip Morris in Lausanne arbeiten 200 indische Ingenieure. Die Firma Swatch, die in der Schweiz direkt oder indirekt Zehntausende von Arbeitsplätzen schafft und zu den international renommierten Schweizer Spitzenunternehmen zählt, hat enorm Mühe, Ingenieure für Produktion, Entwicklung und Forschung zu rekrutieren; sie sorgt sich sehr um die Zukunft der Mikrotechnik an den beiden technischen Hochschulen. Ein anderes Beispiel ist das Chemieingenieurwesen: In den letzten 100 Jahren hat sich diese Disziplin als extrem wichtig für die Schweiz erwiesen, trotzdem bildet man heute praktisch keine Chemieingenieure mehr aus. Schweizer Pharma-, Biotechnologie- und Chemiefirmen stellen mangels einheimischen Nachwuchses deutsche Chemieingenieure ein. Unser Ingenieurwesen ist längst nicht mehr in unseren Händen. Das Ergebnis ist eine zunehmende Desindustrialisierung der Schweiz: Warum sollten Technologiefirmen unter diesen Umständen noch hier bleiben?

Würde eine bessere Entlöhnung reichen, um das Ansehen des Ingenieurstandes zu heben? Es gibt schlechter bezahlte Berufe, die mehr Prestige geniessen. Was könnte man weiter tun, um die Studierendenzahlen anzukurbeln?

Interviews geben! Im Ernst: Die Ingenieure müssen sich systematisch an die Öffentlichkeit wenden, in die Politik gehen, für gesellschaftliche und finanzielle Anerkennung kämpfen. Wenn im ETH-Rat immer weniger Ingenieure vertreten sind, ist das ein sehr schlechtes Zeichen. Natürlich kann man immer noch, wie die EPFL es tut, Aktionen mit Schulkindern durchführen, das ist immer gut. Aber genug ist es nicht: Vielmehr müssen wir uns bewusst werden, dass es nicht ausreicht, ausländische Fachkräfte einzukaufen. Auf den eigenen Nachwuchs können wir nicht verzichten. Deutschland verbessert laufend die Ingenieurausbildung, und Frankreich, wo seit 1945 der technische Bereich systematisch gefördert wird, exportiert heute Kernkraftwerke, Züge und Flugzeuge. Die Schweiz dagegen vergisst seit 25 Jahren zunehmend, dass sie ihre Lebensqualität nicht nur den Banken und Versicherungen, sondern auch ihren Hightech-Industrien verdankt. Sie verliert an Substanz – und wenn die Ingenieure nicht als erste mobil machen, müssen sie sich nicht wundern, dass die breite Öffentlichkeit und die Politik sie nicht ernst nehmen. So gesehen hat Nationalrat Johann Schneider-Ammann eine politische Verantwortung, die über die eines gewöhnlichen Nationalrats hinausgeht. Er ist selbst Elektroingenieur und hat als einer der wenigen die Bedeutung des Ingenieurwesens für die Zukunft der Schweiz erkannt.

Was kann der SIA tun?

Viel mehr, als er zurzeit tut! Ich weiss, dass das nicht einfach ist, ich war auch einmal SIA-Präsident. Dennoch: Erstens müsste sich der SIA systematisch für eine bessere Entlöhnung der Ingenieure einsetzen. Auch auf einem freien Markt ohne Kartelle gibt es diesbezüglich noch viel zu erreichen. Zweitens müsste der SIA auf der politischen Ebene dafür kämpfen, dass das Ingenieurwesen vor allem auf universitärem Niveau stärker unterstützt wird, wie das etwa in Japan, Südkorea, Deutschland oder Frankreich der Fall ist. ETHZ und EPFL, die Stützen der Schweizer Technologie, dürfen nicht an Bedeutung verlieren – die Ingenieurausbildung ganz an die Fachhochschulen delegieren zu wollen, wäre ein fataler Irrtum! Es braucht einen politischen Willen, die Ausbildung auf höchstmöglichem Niveau zu fördern. Drittens sollte der SIA dafür sorgen, dass die Leistungen des Ingenieurwesens in der breiten Öffentlichkeit und in den Publikumsmedien mehr zur Sprache kommen. Das sind in meinen Augen die Prioritäten: Zuerst kommen die Entlöhnung und der Einsatz für ETHZ und EPFL, erst dann das öffentliche Engagement.

JEAN-CLAUDE BADOUX

Der Bauingenieur Jean-Claude Badoux ist seit 2007 Vizepräsident der World Federation of Engineering Organisations. Ebenfalls 2007 wurde er als erster Schweizer mit der Tedesko-Medaille der Internationalen Vereinigung für Brückenbau und Hochbau (IABSE) ausgezeichnet.

Jean-Claude Badoux hat an der ETH Zürich studiert und diplomiert. Danach folgten Studienaufenthalte an der TU Hannover und an der Lehigh University of Bethlehem (USA), wo er doktoriert hat. Nach einigen Jahren praktischer Erfahrung wurde er als Professor an die University of California Davis (USA) berufen. 1967–1992 war er Professor an der EPFL, danach acht Jahre lang EPFL-Präsident. 1987–1991 amtierte er als Präsident des SIA. Heute ist er als Berater und Experte bei diversen nationalen und internationalen Projekten beschäftigt. Er ist Verwaltungsrat der Verlags-AG der akademischen technischen Vereine, der Herausgeberin dieser Zeitschrift.

EINZONUNGEN OFT UNÖKONOMISCH

01 Wohnsiedlung bei Zürich: Erschliessungs- und Infrastrukturaufwendungen der Gemeinde grösser als der Steuerertrag durch die neuen Einwohner? (Bild: KEYSTONE / Steffen Schmidt)

Eine neue deutsche Studie[1] zeigt: Für Kommunen in Wachstumsregionen am Rande grösserer Städte sind neue Wohngebiete in aller Regel ein Verlustgeschäft. Eine negative Bilanz ergibt sich auch für die Ausweisung neuer Gewerbegebiete.

(km/pd) In Deutschland werden zurzeit über 100 ha pro Tag in Siedlungs- und Verkehrsflächen umgewandelt (Schweiz: rund 8.5 ha/Tag). Begründet wird dies laut der Untersuchung oft damit, dass neue Baugebiete für Gemeinden zusätzliche Einnahmen aus Steuern und kommunalem Finanzausgleich bringen. Die im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz (BfN) durchgeführte Studie zu den Kosten-Einnahmen-Auswirkungen bei der Einzonung von Wohn- und Gewerbegebieten kommt zu anderen Ergebnissen. Dazu Michael Reidenbach, Leiter der vom Deutschen Institut für Urbanistik (Difu) erstellten Studie: «Rechnet man die Kosten für die innere und äussere Erschliessung und die Folgeinfrastruktur sowie mögliche zusätzliche Erträge aus Steuern und kommunalem Finanzausgleich ein, bleibt der Saldo bei einer Neuausweisung von Baugebieten meist negativ. Kommunen sollten sich deshalb auf die Innenentwicklung und die effiziente Nutzung der vorhandenen Infrastruktur konzentrieren.»

Für das BfN zeigen die deutlichen Ergebnisse, dass eine Reduzierung der Flächeninanspruchnahme auch ökonomisch vorteilhaft ist. «Bisher haben wir in erster Linie auf den Rückgang von Erholungsflächen, die zunehmende Verinselung von Lebensräumen und den Verlust fruchtbarer Böden hingewiesen. Ökonomische Argumente sind jedoch oft eingängiger», erklärt Beate Jessel, Präsidentin des BfN, die Zielsetzung der Untersuchung. Kommunen sollten vor der Ausweisung neuer Baugebiete nicht nur die ökologischen, sondern auch die ökonomischen Folgen analysieren. Dies verhindere Fehlinvestitionen und vermeide gleichzeitig neue Belastungen des Naturhaushalts: «Wie vom Difu vorgeschlagen, sollte eine fiskalische Wirkungsanalyse für alle grösseren Bauprojekte vorgesehen werden.» Die Studie baut auf Erfahrungen und Methoden aus den USA auf. Laut Difu gehören Untersuchungen über die fiskalischen Wirkungen von Baulandausweisungen in den USA zum Planungsalltag.

NACHHALTIGKEITSSTRATEGIE DEUTSCHLANDS

Die deutsche Regierung will bis 2020 die Flächeninanspruchnahme auf maximal 30 ha pro Tag vermindern. Dies ist eines der Ziele der «Nationalen Nachhaltigkeitsstrategie»[2]. Die Ausweisung von Bauland fällt aber in den Bereich der kommunalen Planungshoheit, und hierauf hat die Bundesregierung wenig direkten Einfluss. Mit den vorhandenen Planungsinstrumenten können zwar die Standortplanung beeinflusst sowie einzelne negative Auswirkungen vermieden oder ausgeglichen werden. Ihr faktischer Beitrag zur mengenmässigen Eingrenzung der Flächeninanspruchnahme ist aber gering.

Interessant ist in diesem Zusammenhang eine Untersuchung des Instituts für ökologische Raumentwicklung[3], Dresden, die im Vorlauf der Difu-Studie erstellt worden war: Sie verweist zum Beispiel auf die besondere Bedeutung von ökonomischen Rahmenbedingungen, um die Flächeninanspruchnahme zu reduzieren. Vorgeschlagen werden unter anderem Anreize zum Erhalt von Freiflächen.

SCHWEIZ: VORLÄUFIGER VERZICHT AUF BAUZONEN-WACHSTUM?

In der Schweiz ist es – nebst verschiedenen kantonalen Projekten – vor allem die im vergangenen Juli lancierte «Landschaftsinitiative»[4], mit der das Steuer herumgerissen werden soll. Die von Umweltorganisationen gestartete Initiative verlangt, dass der Bund in der Raumplanung die Führung übernimmt und gemeinsam mit den Kantonen für die haushälterische Nutzung des Bodens sorgt. Das Baugebiet soll vom Nichtbaugebiet getrennt und das Kulturland geschützt werden. Ein auf 20 Jahre befristetes Wachstumsmoratorium soll vorläufig die Zunahme der Gesamtfläche an Bauzonen verhindern.

Anmerkungen / Literatur

1 Michael Reidenbach u.a.: Neue Baugebiete: Gewinn oder Verlust für die Gemeindekasse? Fiskalische Wirkungsanalyse von Wohn- und Gewerbegebieten. 2007. Bd. 3 der «Edition Difu – Stadt Forschung Praxis». www.difu.de

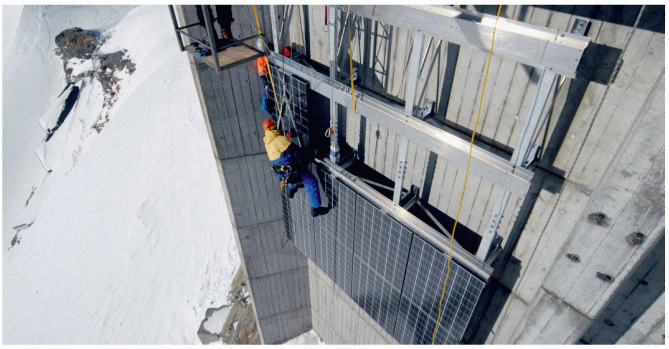
2 www.bundesregierung.de, Suchbegriff «Nachhaltigkeitsstrategie»

3 S. Heiland u.a.: Beitrag naturschutzpolitischer Instrumente zur Steuerung der Flächeninanspruchnahme. 2006. Bundesamt für Naturschutz, BfN-Skripten 176 (auch zum Download unter www.bfn.de)

4 www.landschaftsinitiative.ch

A. Perner und M. Thöne: Naturschutz im kommunalen Finanzausgleich – Anreize für eine nachhaltige Flächennutzung. 2007. Bundesamt für Naturschutz, BfN-Skripten 192 (auch zum Download unter www.bfn.de)

SONNENKRAFTWERK IN LUFTIGER HÖHE



01+02 Solarkraftwerk auf dem Jungfraujoch: Die Solarpanels wurden an drei Fassadenflächen an der «Sphinx» angebracht. Zwei Flächen sind exakt gegen Süden ausgerichtet, eine gegen Südwesten (Bild: BKW)

Im Januar wurde auf dem Jungfraujoch der erste Teil des nach Angaben der Betreiber höchsten Solarkraftwerkes der Welt in Betrieb genommen. Es dient in erster Linie der Forschung und Entwicklung. Erwartet wird ein um rund 70 Prozent höherer Energieertrag als bei vergleichbaren Anlagen im Mittelland.

(cc) Die Anlage mit einer Leistung von 25 kW besteht aus 82 m² Solarpanels, die im Dezember 2007 am Sockel des Sphinx-Gebäudes in rund 3500 m Höhe installiert worden waren. Betrieben wird sie von der sol-E Suisse AG, einer im Oktober 2007 gegründeten Tochtergesellschaft der BKW, in welche alle Anlagen im Bereich der erneuerbaren Energien ausgelagert wurden. Die Betriebsdaten der neuen Solaranlage werden wissenschaftlich ausgewertet. Im Zentrum des Interesses stehen dabei der Einfluss der Höhe von rund 3500 m ü. M. auf den Energieertrag sowie die Resistenz der Solarzellen. Um Vergleiche zu ermöglichen, wurden auf dem Jungfraujoch Solarmodule des gleichen Typs wie jene auf dem Stade de Suisse verwendet, nämlich polykristalline Siliziumzellen eines japanischen Herstellers. Frühere Messungen auf dem Jungfraujoch sowie Erfahrungen mit einer Testanlage des Fotovoltaiklabors der Berner Fachhochschule am gleichen Ort lassen laut BKW einen um rund 70 Prozent höheren spezifischen Energieertrag pro Jahr erwarten als im schweizerischen Mittelland.

ERWARTUNGEN BESTÄTIGT

Die dreiwöchige Testphase hat diese Erwartung bestätigt. Für den Mehrertrag seien die dünne und reine Luft in dieser Höhenlage verantwortlich sowie die wenigen Nebeltage, die starken Reflexionen durch die dauerhafte Schneebedeckung in der Umgebung der Anlage und die geringe Abschattung durch den Horizont, erläutert Jakob Vollenweider von der BKW. Die tiefen Durchschnittstemperaturen verbessern ausserdem den Wirkungsgrad der Solarzellen.

Die Erfahrungen mit der Testanlage der Berner Fachhochschule zeigten, dass nicht nur die Jahresenergieproduktion wesentlich höher ist als bei tiefer gelegenen Kraftwerken. Auch das Verhältnis zwischen dem Energieertrag im Winter- und im Sommerhalbjahr ist wesentlich ausgeglichener. Verantwortlich dafür ist ebenfalls die oft nebelfreie Lage auf dem Jungfraujoch, aber auch die wesentlich seltenere Schneebedeckung der Solarmodule im Vergleich beispielsweise zum Stade de Suisse, wo die Module aus architektonischen Gründen flach angeordnet sind.

Die Forschung auf dem Jungfraujoch soll auch dem Projekt «Solar Impulse» von Bertrand Piccard zu Gute kommen, der mit einem Solarflugzeug die Erde umrunden möchte. Laut BKW ist geplant, die Solaranlage auf dem Jungfraujoch etappenweise auf verschiedenen Fassadenflächen etwa auf das 4fache der jetzigen Anlage zu erweitern.

MINERGIE AUCH IN FRANKREICH

(pd/km) Die französische Organisation Prioriterre hat Ende 2006 vom Verein Minergie die Lizenz für das Gebiet Rhône-Alpes erworben. Prioriterre ist damit für die Minergie-Zertifizierung von Gebäuden, für die Promotion und die Marktbearbeitung in der Region Rhône-Alpes verantwortlich. Die Zusammenarbeit wurde inzwischen aufgenommen. Die klimatischen Voraussetzungen für das Bauen nach Minergie seien in der Region Rhône-Alpes mit denjenigen in der französischen Schweiz vergleichbar, wie der Verein Minergie mitteilt. Prioriterre könne bei der Marktumsetzung in Frankreich direkt profitieren von den Erfahrungen, die Minergie in den vergangenen Jahren in der französischen Schweiz gemacht habe, sowie von den Grundlagen und Informationsmitteln in französischer Sprache, die vom Verein Minergie realisiert wurden.

Exportinteressierten Schweizer Unternehmen biete sich die Chance, sich in der Region Rhône-Alpes zu etablieren und die Zusammenarbeit mit örtlichen Baufachleuten zu suchen. Der Verein Minergie geht davon aus, dass mit zunehmender Popularität und Akzeptanz des Labels auch der Bedarf nach Produkten und praktischem Know-how wächst.

Geschäftsstelle Minergie, 3006 Bern
Tel. 031 350 40 60, www.minergie.ch

DENKFABRIK DER BAUWIRTSCHAFT

Die Plattform «Zukunft Bau», ein Zusammenschluss von Vertretern der Bauwirtschaft, Forschungsstellen und Organisationen zur Innovationsförderung, möchte Forschung und Entwicklung im Baubereich anregen und fördern. Im kürzlich veröffentlichten Strategiepapier konkretisiert sie ihre Vision für CO_2-optimiertes Bauen.

Die Plattform Zukunft Bau hat sich seit ihrer Gründung vor drei Jahren zu einer Denkfabrik der Schweizer Bauwirtschaft entwickelt. Sie vereinigt «bauenschweiz», die Dachorganisation der Bauwirtschaftsverbände, den ETH-Bereich sowie einige Fachhochschulen und arbeitet mit Förderstellen für angewandte Forschung und Entwicklung im Baubereich (brenet und KTI) zusammen. Der Verein erstellt Prognosen und Perspektiven für die Bauwirtschaft und will die Forschung fördern. Im Moment stehen zwei Kommunikationsinitiativen im Mittelpunkt: die so genannten Forschungs-Cafés und das neue Strategiepapier zu CO_2-optimiertem Bauen.

FORSCHUNGS-CAFÉS

Die Veranstaltungsreihe «Forschungs-Cafés Bau» wurde im September 2007 gestartet und bringt Vertreter der Bauwirtschaft mit Vertreterinnen und Vertretern von Forschungsinstituten zusammen. Die Forschenden stellen aktuelle Projekte zu bestimmten Problemstellungen der Bautechnik vor und zeigen, welches Potenzial in der Bauforschung für beide Seiten vorhanden ist. Anschliessend tauschen sich die Teilnehmenden bei moderierten, individuellen Gesprächen in kleinen Gruppen über mögliche Forschungsanliegen aus. Am ersten Forschungs-Café wurde beispielsweise über die an der Empa laufenden Arbeiten zum Energiebedarf unterschiedlicher Gebäudestandards diskutiert.

Der gemeinsame Dialog von Hochschule und KMU baut Hemmschwellen ab, regt Innovationen an und stellt so eine Basis für eine spätere Zusammenarbeit dar.

STRATEGIEPAPIER

Das Strategiepapier für CO_2-optimiertes Bauen wurde anlässlich der Herbstplenarversammlung von bauenschweiz im November 2007 in Bern vorgestellt. Darin verpflichten sich Bauwirtschaft, Behörden, Finanzinstitute und Hochschulen zu folgenden Massnahmen:

– Bis 2015 wird bei allen Neubauten und bei energetischen Sanierungen auf die Verwendung von fossilen Energieträgern für Heizen und Kühlen wenn immer möglich verzichtet;

– Neubauten und energetische Sanierungen werden einer gesamtheitlichen Betrachtung unterworfen: Themen wie die Standortfrage, eine nachhaltige Architektur im städtebaulichen Kontext, der effiziente und schonende Einsatz von Baumaterialien und Ressourcen, hoher Komfort zu attraktiven Kosten sowie ein möglichst wirtschaftlicher Betrieb und Unterhalt bis hin zur Rezyklierbarkeit der Materialien werden dem Projekt entsprechend berücksichtigt.

Das Papier formuliert dafür verschiedene Handlungsfelder: von der Forschung über energiepolitische Rahmenbedingungen bis zu Finanzierungslösungen. Für die Arbeitsgruppe des Strategiepapiers ist das Dokument ein wichtiger Schritt zur nachhaltigen Transformation des Gebäudeparks der Schweiz. «Für Neubauten sind innovative Technologien weitgehend vorhanden, sie werden aber noch zu wenig eingesetzt. Für Sanierungen fehlen praxistaugliche Lösungen für die bestehende Vielfalt an Gebäuden», meint Tanja Lütolf, Geschäftsleiterin von Zukunft Bau. «Mit den Partnern des Strategiepapiers werden die aus der Forschung stammenden Innovationen umsetzungsfähig, weil alle am gleichen Strick ziehen.»

FORSCHUNG UND ENTWICKLUNG

Das Strategiepapier der Plattform Zukunft Bau ist inspiriert von den Schwerpunkten der Forschung und Entwicklung im Gebäudebereich. «Das aktuelle Forschungsprogramm wird durch das im Frühling 2007 beschlossene CORE-Energieforschungskonzept 2008–2011 festgelegt», erläutert Charles Filleux, Leiter des BFE-Forschungsprogramms «Energie in Gebäuden». «Es formuliert den Verzicht auf fossile Brennstoffe und eine Halbierung des Stromverbrauchs in Gebäuden bis 2050 – als Zwischenschritt auf dem Weg zur 2000-Watt-Gesellschaft.»

Tatsache ist, dass heute die Hälfte des schweizerischen Primärenergieverbrauchs durch Gebäude verursacht wird: 27% für Heizung, Raumklima und Warmwasser, 15% für Elektrizität und etwa 8% für die Herstellung und den Unterhalt. Aktionsfelder für innovative Lösungen bestehen zur Genüge. Inzwischen ist das BFE-Forschungsprogramm mit fünf Schwerpunkten konkretisiert worden, zu denen im Frühjahr die detaillierten Projektausschreibungen erfolgen werden.

Jürg Wellstein, wellstein.basel@bluewin.ch

www.zukunftbau.ch

www.bfe.admin.ch/forschung/gebaeude

01 Die Forschung arbeitet unter anderem an Lösungen, um die energetische Sanierung von Altbauten zu erleichtern. Eine Variante sind vorgefertigte Dachmodule, in die Anlagen zur Nutzung von Sonnenenergie und die Komfortlüftung bereits integriert sind, wie sie bei der Sanierung eines Gebäudes an der Magnusstrasse in Zürich eingesetzt wurden (Bild: K. Viridén, Zürich)

KURZMELDUNGEN

MODERNES NATURSCHUTZGESETZ FÜR DEN KANTON JURA

(sda/km) Der Kanton Jura soll nach dem Willen seiner Regierung das modernste Natur- und Landschaftsschutzgesetz der Schweiz erhalten. Geschützt werden sollen neben charakteristischen Naturlandschaften auch bedeutende geologische Naturstätten. Auf Bundesebene besteht noch kein Schutz für Geotope. Im Jura sollen sie zunächst in einem Inventar erfasst werden, wobei auf Kantonsgebiet rund 300 solcher Naturstätten vorhanden sein könnten. Der am 7. Februar in die Vernehmlassung gegebene Gesetzesentwurf übernimmt zudem die gesamte Bundesgesetzgebung im Natur- und Landschaftsschutz.

THURGAU STELLT GEODATEN INS INTERNET

(sda/km) Im Thurgau können Vermessungsdaten nun per Internet ebenso flächendeckend abgerufen werden wie Grundbuchinformationen und Zonenpläne. Gesucht werden kann über eine Adresseingabe, die Parzellennummer oder über Koordinaten. Aus Datenschutzgründen nicht möglich ist die Suche über Eigentümernamen. Dafür ist aber etwa verzeichnet, welcher Förster oder Wildhüter für ein Forstrevier zuständig ist. Damit soll es einfacher werden, für Veranstaltungen im Wald die richtige Anlaufstelle für Genehmigungen zu finden. Ausserdem stehen vorläufig nur Daten zur Verfügung, die beim Kanton gespeichert sind. Kommunale Daten sollen mit der Zeit folgen. Zu den kommunalen Daten, die derzeit via Internet nicht zur Verfügung stehen, gehören auch Werkleitungspläne. Diese sollen aber weiterhin nicht allgemein zugänglich sein. Um sie abrufen zu können, werden Zugangsrechte vergeben werden, zum Beispiel an Architektur- oder Ingenieurbüros.

www.thurgis.tg.ch

HISTORISCHE ORTSKERNE IN GEFAHR?

(sda/km) Die Stiftung Landschaftsschutz (SL) warnt vor dem Zerfall historischer Ortsbilder in der Schweiz. Wenn immer häufiger am Rande von Siedlungen gebaut werde, drohe eine Entleerung der Ortskerne. Die Stiftung fordert Gegenmassnahmen. Ortskerne könnten nur erhalten werden, wenn sie genutzt würden und Menschen in ihnen lebten, schreibt die Stiftung Landschaftsschutz in einer Mitteilung von Anfang Februar. Die Standortqualität von Ortskernen und Altstädten muss laut SL gefördert werden – etwa durch sanfte Sanierungen und Komfortverbesserungen. Zudem müssten die Regeln der Raumplanung verschärft werden, damit Einfamilienhäuser nicht primär in peripheren Gebieten entstünden. So verschwinde die Bevölkerung allmählich aus den Ortskernen. Dies geschehe vor allem in voralpinen Gebieten.

Die SL fordert, dass sich Architektur vermehrt um Restrukturierung, Renovation und Umnutzung kümmert. Gemeinden sollten durch gezielte Qualitätsverbesserungen das Wohnen im historischen Kern propagieren. Als Beispiel für ein solches Vorgehen nennt Rodewald die Waadtländer Gemeinde Moudon. Ausserdem droht gemäss der Stiftung vor allem in der Gotthardregion, im Tessin und im Oberwallis eine Unternutzung. In Gebieten, die stark vom Durchgangsverkehr betroffen sind, müssten die Verkehrsemissionen reduziert werden, um Ortsbilder zu erhalten.

LOCARNO: PIAZZA GRANDE NUN WIRKLICH AUTOFREI?

(sda/km) Der Tessiner Staatsrat hat die insgesamt 22 Beschwerden von lokalen Gewerbetreibenden gegen das Fahrverbot abgewiesen. Das öffentliche Interesse an einer verkehrsfreien Piazza sei höher zu gewichten als dasjenige der Privatpersonen, die einen Zugang mit den Autos zu ihren Häusern oder Geschäften verlangten, begründete die Tessiner Regierung ihren Entscheid. Das Urteil der Regierung kann vor dem kantonalen Verwaltungsgericht und danach allenfalls vor dem Bundesgericht angefochten werden. Das Fahrverbot bildet die zweite Etappe der Aufwertung der Piazza Grande. Zuvor waren 91 Parkplätze aufgehoben worden, nachdem ein neues Parkhaus mit 354 Plätzen eröffnet worden war. Die dritte Etappe beinhaltet eine sanfte Erneuerung der Piazza nach den 1989 entworfenen Plänen des Architekten Luigi Snozzi. Deren Realisierung will die Stadt demnächst mit einer Projektierungsstudie abklären lassen.

900 BETTEN FÜR CHAMPÉRY VS

(sda/km) Der französische Immobilienkonzern Maison de Biarritz (MdB) baut im Walliser Val d'Illiez einen Ferienwohnungskomplex mit 900 Betten. Das Resort auf einer Fläche von 20000 m^2 soll ökologische Massstäbe setzen und über Viersternequalität verfügen. Am 24. Januar hat die Bauherrschaft mit Vertretern der Gemeinde und der Umweltorganisation WWF das Projekt vorgestellt. Der künftige Ferienwohnungskomplex mit 16 Chalets und zwei Hotelgebäuden soll den Baustandard Minergie-P Eco erhalten.

In der ganzen Schweiz tragen nur fünf Gebäude dieses Label, davon keines im Berggebiet. Baubeginn für das 100-Millionen-Projekt ist im kommenden Frühjahr. Es ist geplant, die Chalets auf die Wintersaison 2009/2010 in Betrieb zu nehmen. Die ganze Siedlung soll ein halbes Jahr später fertig gestellt sein.

ZENTRUM FÜR ERNEUERBARE ENERGIEN IN SCHWYZ

(sda/km) In Schwyz soll schon bald ein Zentrum für erneuerbare Energien, das Zentrum Wintersried, gebaut werden. Das erforderliche Umzonungsgesuch liegt auf. Für das Energiezentrum muss eine Landparzelle von der Landwirtschafts- in eine Zone für die Nutzung erneuerbarer Ressourcen umgezont werden. Zusammen mit dem Umzonungsgesuch liegt ein Umweltverträglichkeitsbericht auf, der keine erheblichen Auswirkungen auf die Umwelt erwartet. Mit dem Bau einer Fernwärme- und Biogasanlage will die Gemeinde Schwyz «die Energiewende einläuten». Daneben liesse sich im geplanten Energiezentrum auch eine Biodieselanlage integrieren. Gleichzeitig soll bereits der Bau einer Biogasanlage vorangetrieben werden.

BAU-KOMPENDIUM

Die Schweizer Baumuster-Centrale und die Baumesse Zentralschweiz haben häufige Fragen und wiederkehrende Anliegen, Interessen und Sorgen von Bauenden in einem Kompendium zusammengefasst. Behandelt werden Fragen aus dem gesamten Bauablauf – von der Planung und Finanzierung über den Landkauf, die System- und Produktwahl bis hin zum Umbau und zur Sanierung. Über den «Leserdienst» am Ende des Buchs lassen sich Informationen und Auskünfte direkt bei den inserierenden Herstellern und Verarbeitern anfordern.

www.baumuster.ch