

**Zeitschrift:** Tec21  
**Herausgeber:** Schweizerischer Ingenieur- und Architektenverein  
**Band:** 128 (2002)  
**Heft:** 25: Balkan: Stadtentwicklung

## **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:** 09.01.2026

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

## Weiterbildung bosnischer Fachleute in der Schweiz

**Der Schweizerische Werkbund verfolgt ein Programm zur Weiterbildung bosnischer Fachleute. Sie sollen in Schweizer Firmen und Verwaltungen Erfahrungen sammeln können.**

Der physische Wiederaufbau im kriegszerstörten Bosnien wird in absehbarer Zukunft abgeschlossen sein. Aber für den gesellschaftlichen Wieder- und Neuaufbau des Landes bleibt noch vieles zu tun: Immer noch ist Bosnien eine vom Kultur- und Wirtschaftsgeschehen Europas weitgehend abgeschlossene Insel, deren Bewohner die Zerrissenheit der Gesellschaft und den Systemwechsel zum Kapitalismus aus eigener Kraft bewältigen müssen.

Der Schweizerische Werkbund hat ein Programm zur Weiterbildung bosnischer Fachleute in der Schweiz ausgearbeitet, das vermutlich einzigartig ist: Der SWB möchte jungen Fachleuten mit abgeschlossener Ausbildung aus gestalterischen Berufen – vom Grafiker bis zur Stadtplanerin – die Möglichkeit geben, sich während dreier Monate in einer funktionierenden westlichen Demokratie aufzuhalten und dabei in ihrem angestammten Beruf zu arbeiten, sich weiterzubilden und eigenständige praktische Erfahrungen zu sammeln. Während dieser Zeit sollen sie sowohl von ihrem Arbeitgeber als auch vom SWB betreut werden.

Je nach fachlicher Herkunft der Betroffenen wird dies in einem freischaffenden Büro, im akademischen Bereich oder in der öffentlichen Verwaltung geschehen. Der Verwaltungsbereich ist dabei wohl für Bosnien entwicklungspolitisch das wichtigste Gebiet. Berücksichtigt werden sollen gerade auch Leute aus den kleineren bosnischen Städten abseits der grossen Zentren Sarajewo, Mostar und Banja Luka.

### Hilfe zur Eigenständigkeit

Die Besonderheit des Programms liegt in drei Punkten:

- in der praktischen Weiterentwicklung der angestammten Berufe
- in der Ausrichtung auf ausgebildete Fachleute unter 45 Jahren (nicht auf Studenten)
- in der Fokussierung auf die eigene Erfahrung (statt Belehrung) der Teilnehmenden

Die Partner des SWB in Bosnien – darunter die Universität und das Stadtplanungsamt von Sarajewo – haben das Konzept nachdrücklich begrüsst. Ein Angebot dieser Art könne für die berufliche Situation der Fachkräfte Bosniens von ausserordentlicher Bedeutung sein, da diese das Land bisher kaum verlassen können und vergleichbare Angebote – abgesehen von Stipendien für Studenten – weitestgehend fehlen. Zudem wird das Programm den Angehörigen aller drei Volksgruppen (Bosniaken, Serben, Kroaten) offen stehen und so einen kleinen Beitrag zur Überbrückung der Gegensätze im Land leisten. Die Schweiz mit ihrer Mehrsprachigkeit sollte da als Gastland besonders geeignet sein.

### Umsetzung ab Herbst 2002

Das Projekt wurde in Absprache mit der Eidgenössischen Direktion für Entwicklungszusammenarbeit (Deza) entwickelt, deren endgültige Zustimmung zur Finanzierung einer ersten Projektphase unmittelbar bevorsteht. Es wird zudem mitgetragen vom Engagement der Ikeastiftung und der Karl Popper Stiftung. Im Herbst 2002 werden damit die ersten sechs Kandidatinnen und Kandidaten aus Bosnien einen befristeten Arbeitsplatz in verschiedenen kantonalen und städtischen Ämtern zugewiesen bekommen. Verläuft diese erste Phase erfolgreich, soll in den Jahren 2003 bis 2006 das Projekt auf weitere gestalterische Berufe ausgeweitet werden.

*Martin Albers, 1. Vorsitzender des Schweizerischen Werkbunds SWB, 01 298 10 01, albers@sol.ch*

## Schweizer Migrationsmuseum: Ein Projekt mit Fallstricken?

**Die Schweiz soll ein Migrationsmuseum erhalten. Das ehrgeizige Projekt strebt ein multifunktionales Kompetenzzentrum mit Bildungsauftrag und Unterhaltungswert an. Es birgt einige Risiken.**

(rw) Ein Migrationsmuseum soll in der Schweiz Migration historisch aufarbeiten, als einen Normalfall historisch-gesellschaftlicher Entwicklung darstellen und den Beitrag der Immigranten und der Emigranten bei der Gestaltung der Gesellschaft würdigen. Letztlich will es zu einer besseren Integration von Immigranten beitragen und den Respekt für kulturelle Vielfalt fördern. Initiator ist der Verein Migrationsmuseum, der 1998 aus einer Arbeitsgruppe des Interkulturellen Forums Winterthur hervorgegangen ist.

### **Multifunktionales Zentrum**

Das gross angelegte Projekt soll zum kulturellen und kulinarischen Treffpunkt werden und zahlreiche Angebote umfassen. Es soll Fachwissen über Migration popularisieren, Ausstellungen und Diskussionen bieten und eine Dokumentationsstelle enthalten. Es soll Ort der Erinnerung und des Meinungsaustausches sein, aber auch vorausschauend gestalten helfen, etwa mit der Erarbeitung von Lehrmitteln.

Nach Ansicht des Vereins sind die westlichen Gesellschaften künftig vermehrt auf Immigration angewiesen. Bis heute gibt es in der Schweiz keinen Ort, an dem Wissen und Reflexion über Migration gebündelt werden. Das Projekt will hier in die Lücke springen, Wissen vernetzen und soziale Spannungen sichtbar machen und abbauen helfen.

### **Konzept: urbane Begegnungswelt**

Der Verein will bis Mitte 2003 ein inhaltliches, strukturelles und bauliches Konzept und einen Businessplan erstellen und dann über die Realisierung entscheiden. Die Initianten denken an einen Standort in Zürich West oder Basel Dreispitz und suchen ein entsprechendes Grundstück. Sie stellen sich das Museum als «lebhaft, multisensuelle, erlebnisorientierte, szenogra-

fisch inszenierte Museumswelt» in einem belebten Ausgehquartier vor. Man rechnet ehrgeizig mit jährlichen Besucherzahlen von 100 000 (Ausstellungen) und 200 000–400 000 (Unterhaltung, Kultur, Gastro). Baulich werden eine etappierte Umnutzung oder ein Neubau von 8000–12 000 m<sup>2</sup> ins Auge gefasst. Die Architektur soll spektakulär sein und zur Attraktion beitragen. Das Projekt dürfte einen grossen zweistelligen Millionenbetrag kosten. Die Initianten sind sich bewusst, dass ihr Projekt ambitiös ist. Sie bezeichnen Finanzierung und Standortsuche als Risiken.

### **Ehrgeiziges Projekt mit Risiken**

Das Konzept einer multifunktionalen Erlebniswelt mit Eigenfinanzierung in urbaner Umgebung dürfte aber noch weitere Risiken bergen: Der Druck zur (teilweisen) Eigenfinanzierung verlangt nach rentablen Funktionen und bläst so das Projekt zu einer Komplexität auf, die planerisch schwierig zu bewältigen ist. Die Quersubventionierung zwangsläufig unrentabler Betriebs- teile wie einer Dokumentationsstelle durch umsatzstarke wie Shops und Restaurants garantiert erfahrungsgemäss nur scheinbar die Unabhängigkeit des Gesamtbetriebs: Wenn das Geschäft nicht läuft, muss wohl oder übel beim inhaltlichen Teil gespart werden.

Ein weiteres Risiko könnte das Andocken an eine In-Gegend wie den Zürcher Kreis 5 bergen. Unter finanziellen Aspekten ein nahe liegender Gedanke – was aber, wenn der multikulturelle Erlebniswert der Umgebung schlicht höher ist als im Museum? Der Kreis 5 ist bereits «lebhaft und multisensuell» und bietet multikulturelle Gastro-Erlebnisse nicht museal aufbereitet, sondern «live». Und Vorsicht: Viele Zürcherinnen und Zürcher gehen bereits nicht mehr «beim In-der» essen, weil es interessant ist, sondern weil es gut und günstig ist und weil es (im Unterschied zu einem möglichen Museumsstandort in der Toni-Molkerei) am Weg liegt. Ethno-Küche ist nur vorübergehend Modetrend; mit wachsender Migration wird sie zur Normalität.

Sollte sich die Finanzierung des Projekts als schwierig herausstellen, wäre wohl eine Besinnung auf die eigentlichen Ziele sinnvoll. Bei einer abgespeckten Variante eines Dokumentationszentrums mit kleinem Museum, das den Schwerpunkt beispielsweise auf die Vermittlung der Problematik an Schüler legen würde, dürfte das Risiko kleiner sein, den eigentlichen Zweck der Sache aus den Augen zu verlieren. Mit einer solchen Variante könnten vermutlich weit eher auch (junge) Immigranten erreicht werden. Es könnte auf teure Star-Architektur verzichtet werden, und vielleicht liesse sich sogar ein wirklich interessanter Standort finden: wieso nicht an einem Ort, wo die Integration besondere Mühe bereitet?

Ob kleines Bildungszentrum oder grosse Erlebniswelt, eines bleibt sich gleich: Wenn die – kontroversen, komplexen und nicht per se attraktiven – Inhalte nicht fachlich hervorragend und mutig aufbereitet werden, werden die Besucher ausbleiben – oder nur zum Essen kommen.

[www.migrationsmuseum.ch](http://www.migrationsmuseum.ch)



## FORSCHUNG

## Solarzellen – hauchdünne und biegsam

**Dünnschicht-Solarzellen haben gegenüber klassischen Solarzellen aus kristallinem Silizium viele Vorteile: Sie sind bedeutend leichter und benötigen bei der Herstellung weniger Material. Eine Forschungsgruppe der ETH Zürich hat nun biegsame Solarzellen auf Kunststofffolien mit guten Wirkungsgraden entwickelt.**

Die Photovoltaik erzielte gemäss einer Studie der Bank Sarasin im Jahr 2000 ein Wachstum von 38 Prozent. Auch für die kommenden Jahre werden weltweit jährliche Zuwachsraten von mehr als 20 Prozent vorausgesagt. Der Anteil der Photovoltaik an der gesamten Stromproduktion ist aber immer noch sehr bescheiden.

#### Bessere Wirkungsgrade

Am meisten verbreitet sind heute Solarzellen aus kristallinem Silizium (u. a. auf Hausdächern). Leichtere Dünnschicht-Solarzellen aus amorphem Silizium kommen etwa bei Taschenrechnern und Uhren zum Einsatz. Der Vorteil dieser dünnen Zellen liegt im geringen Energie- und Materialverbrauch bei der Herstellung. Ihr schlechter Wirkungsgrad ist jedoch ein grosser Nachteil.

Um den Wirkungsgrad zu verbessern, werden seit einiger Zeit neue Materialien getestet. Alternativen

zu amorphem Silizium sind Cadmium-Tellurid (CdTe) und Kupfer-Indium-Diselenid (CIS). Auf diesen Materialien basierende Solarzellen erzielen Wirkungsgrade bis zu 19 Prozent. Und auch bezüglich Stabilität und Lebensdauer schneiden CdTe- und CIS-Zellen sehr gut ab.

Die Dünnschichtphysikgruppe des Laboratoriums für Festkörperphysik der ETH Zürich hat darüber hinaus ein neues Verfahren entwickelt, um dünne Solarzellen auf Polymerfolien aufzubringen. «Unsere Solarzellen liegen auf einer Kunststoffolie und lassen sich deshalb biegen», erklärt Forschungsleiter Ayodhya Tiwari. Die neu entwickelten Solarzellen – bloss drei bis fünf tausendstel Millimeter dick – sind nicht nur leicht und biegsam, sie zeichnen sich auch durch einen sehr guten Wirkungsgrad aus.

#### Grosses Potenzial für Architekten

Die neuen Zellen lassen sich flexibel einsetzen. Aufgeklebt auf Freizeit-Jacken könnten sie beispielsweise Strom für Taschenlampen oder Handys produzieren. Auch Kreditkarten und tragbare elektronische Geräte liessen sich damit bestücken.

Ein grosses Potenzial haben Dünnschicht-Solarzellen in der Architektur. Vorgefertigte Module lassen sich einfach in Fassaden integrieren. Dank ihrer Flexibilität können sogar unebene Flächen damit versehen werden.

Auch für Anwendungen im Weltraum sind die leichten Solarzellen vorteilhaft. Bei Satelliten und anderen Weltraumgeräten spielen

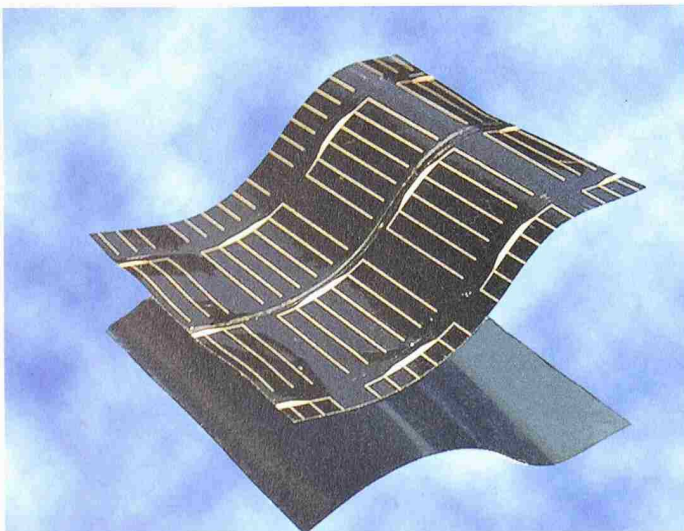
das Gewicht und die Lebensdauer der Zellen eine wichtige Rolle. Die Europäische Weltraumorganisation (ESA) hat deshalb die Entwicklung der Dünnschicht-Solarzellen an der ETH finanziell unterstützt.

Tiwari glaubt an die Zukunft der Solartechnologie und plädiert für eine globale Sichtweise. Er gibt zu bedenken, dass ein Drittel der Weltbevölkerung ohne Strom auskommen müsse – vor allem Menschen in Entwicklungsländern. Die hohe Sonneneinstrahlung in diesen Ländern ist eine ideale Voraussetzung für die Photovoltaik. Allerdings müssten die Solarzellen billiger werden.

#### Stiftung für Weiterentwicklung

Die Solarzellen der ETH-Forscher sind noch nicht in der Praxis erprobt. «Eine Massenproduktion ist nur zusammen mit einem Industriepartner möglich», erklärt Tiwari. «Die Maschinen für die industrielle Produktion sind sehr teuer.» Bis jetzt wurden Solarzellen bis zu einer Grösse von fünf mal fünf Zentimetern hergestellt. Dank der Unterstützung einer Stiftung können die Forscher nun in einem nächsten Schritt Solarzellen mit einer rund zehnmal grösseren Fläche realisieren. Damit steigen die Chancen, einen Industriepartner für die Herstellung von flexiblen Solarzellen zu gewinnen.

*Lukas Denzler, dipl. Forsting, ETH, freier Journalist, Froburgstr. 305, 8057 Zürich; eine ungekürzte Fassung dieses Artikels erschien am 27. 5. 2002 in «ETH Life», der Online-Zeitung der ETH Zürich, [www.ethlife.ch](http://www.ethlife.ch)*



**Die an der ETH Zürich entwickelte Dünnschicht-Solarzelle. Sie zeichnet sich durch Biegsamkeit und einen sehr hohen Wirkungsgrad aus – ideale Voraussetzungen, den Markt zu erobern (Bild: Dünnschichtphysikgruppe ETH Zürich)**



## ETH-Reform mit knappen Mitteln

(sda/rw) Bis 2005 will die ETH Zürich ihre tief greifende Ausbildungsreform abschliessen. Sie macht sich damit zur Trendsetterin im Schweizer Hochschulwesen. Sorgen bereitet die Stagnation bei den Bundesgeldern.

Der Bildungsauftrag der ETH Zürich sei angesichts der Finanzperspektiven längerfristig gefährdet, sagte ETH-Präsident Olaf Kübler an der Jahresmedienkonferenz am 23. Mai. Für das laufende und nächste Jahr hat sich die Hochschule mit dem Sparkurs abgefunden. Laut Kübler sind Einsparungen von insgesamt 45 Mio. Franken geplant. Danach fordert die ETH Zürich aber für die vierjährige Planungsperiode bis 2007 jährlich 6,5 % mehr Bundesgelder. Nur damit könne die ETH ihre heute noch sehr gute Stellung international behaupten. Diesem Zweck dient auch der im letzten Jahr begonnene Umbau der gesamten Lehre. Die Umsetzung der so genannten «Bologna-Deklaration» europäischer Staaten bringt die Integration der ETH ins Netz weltweit führender Hochschulen. Koordination der Studienangebote und Harmonisierung des Prüfungswesens werden die Mobilität der Studierenden erleichtern.

Laut Rektor Konrad Osterwalder will die ETH die einer «Revolution» gleichkommende Reform bis zum 150-Jahr-Jubiläum 2005 umsetzen und damit deutlich schneller handeln als andere Schweizer Hochschulen. Die dazu notwendige Verordnung soll im August verabschiedet werden. Ab Herbst sollen dann nach einem bereits 2001 gestarteten Pilotprojekt diverse Studiengänge nach dem neuen internationalen Bachelor-Master-System geführt werden.

Bei Gesamtausgaben von 1,07 Mrd. Franken (Vorjahr 1,058) bezog die ETH Zürich 2001 919,7 (914,9) Mio. Franken an Bundesgeldern. Den stagnierenden Bundesmitteln steht ein deutliches Wachstum der Studierendenzahlen gegenüber. Gegenüber 2000 stieg die Zahl der Neueintritte 2001 um 17 %. Die Gesamtzahl Studierender lag bei 11 927.

## EU-Forschung: Schweiz muss verhandeln

(sda/rw) Das 6. EU-Forschungsrahmenprogramm ist unter Dach und Fach. An dem vom EU-Ministerrat abgesegneten 17-Milliarden-Programm soll im Rahmen der Bilateralen auch die Schweiz teilnehmen; allerdings sind noch Verhandlungen nötig.

Das Förderprogramm ist mit einem Gesamtbudget von 17,5 Milliarden Euro (rund 26 Milliarden Franken) versehen und läuft von 2003 bis 2006. Das Gros der Gelder verteilt sich auf sieben Prioritäten: Genomik und Biotechnologie, Informationsgesellschaft, Nanotechnologien, Luft- und Raumfahrt, Lebensmittelsicherheit, nachhaltige Entwicklung sowie Bürger und Staat in der Wissensgesellschaft. Weitere Mittel sind für Euratom vorgesehen.

Mit dem neuen Rahmenprogramm will sich die EU zum weltweit attraktivsten Forschungsraum entwickeln. Gegenüber dem laufenden fünften Programm für 1998–2002 (14,96 Milliarden Euro) werden die Fördergelder um 17 % gesteigert. Damit will die EU insbesondere den Abstand auf die USA verringern. Derzeit geben die EU-Staaten im Schnitt nur etwa 1,8 % des Bruttoinlandsprodukts für Forschung aus. In den USA sind es dagegen 2,8 %, in Japan 3,1 %.

Das am 27. April in Kraft getretene bilaterale Forschungsabkommen Schweiz–EU sollte der Schweiz die volle Teilnahme am EU-Rahmenprogramm ermöglichen. Das Abkommen ist jedoch an das auslaufende 5. Programm gebunden. Die Teilnahme am 6. Programm muss neu ausgehandelt werden. Hintergrund ist das verzögerte Inkrafttreten der sieben bilateralen Verträge mit der EU. Die Verhandlungen könnten laut Bundesrätin Ruth Dreifuss in der zweiten Jahreshälfte starten. Sie hofft, dass die Verträge über die Mitwirkung der Schweiz im 6. Rahmenprogramm noch vor dem Programmstart im Frühsommer 2003 unterzeichnet werden können.

Mit dem neuen Forschungsabkommen werden Forschende, Hochschulen und Unternehmen

aus der Schweiz zum ersten Mal vollumfänglich in die Aktionen der EU integriert. Schweizerinnen und Schweizer erhalten die Möglichkeit, eine Forschungszusammenarbeit zu initiieren und ein Projekt zu leiten.

Finanziell steht der Schweizer Vollbeteiligung am 6. Forschungsrahmenprogramm nichts mehr im Weg. Der Nationalrat hat am 6. Juni als Zweitrat einen Kredit über 869 Millionen Franken mit 138 zu 5 Stimmen gutgeheissen. 835 Mio. Franken gehen an die Gesamtkosten des 6. FRP; 34 Mio. Franken sind für Begleitmassnahmen vorgesehen, die zum Ziel haben, aus der Beteiligung an Forschungsprojekten eine möglichst hohe Rentabilität zu erzielen (Return of Investment).

## Nanomechanische Speichertechnik: Durchbruch

(sda/hg) Wissenschaftlern am IBM-Forschungslabor Zürich in Rüschlikon ist es gelungen, mit einer neuen Speichertechnik auf der gleichen Fläche zwanzigmal mehr Daten zu speichern, als dies mit herkömmlichen Festplatten möglich ist. Diese Speichertechnik, die am Zürcher Labor entwickelt wird, heisst «Millipede», zu Deutsch «Tausendfüssler».

Der Tausendfüssler speichert Daten mit Hilfe von Nanomechanik anstelle von herkömmlicher magnetischer oder elektronischer Speichertechnik. Mit Tausenden von feinsten Spitzen «schreibt» Millipede winzige Vertiefungen in einen dünnen Film aus Kunststoff. Das Resultat erinnert an die alte Lochkarte mit dem Unterschied, dass die Löcher lediglich millionstel Millimeter gross sind. Zudem lassen sie sich auch löschen und bis zu 100 000-mal überschreiben. Den IBM-Forschern in Rüschlikon ist es gelungen, eine Speicherdichte von einem Terabit pro Quadratzoll zu erreichen. Das entspricht einer Billion Bits – zwanzigmal mehr als mit der neuesten Festplatte. Mit anderen Worten:

Millipede speichert auf der Fläche einer Briefmarke 25 Millionen Buchseiten oder den Inhalt von 25 DVD. Das ist erst der Anfang einer weit reichenden Entwicklung: Die Nanomechanik kann noch zu weit höheren Speicherdichten führen. «Da nanometerscharfe Spitzen einzelne Atome adressieren können, sind weitere Fortschritte weit über den Terabit-Meilenstein hinaus möglich», sagt Nobelpreisträger Gerd Binnig, eine treibende Kraft hinter dem Millipede-Projekt.

Die elektromagnetischen Speichermethoden stossen heute an Grenzen: Es wird aus physikalischen Gründen bald nicht mehr möglich sein, kleinere Festplatten und kleinere Speicherchips zu bauen. «Während die heute eingesetzten Speichertechnologien allmählich an fundamentale Grenzen stossen, steht unser nanomechanischer Ansatz erst am Anfang», erklärt Binnig.

Die Forscher in Rüschlikon arbeiten derzeit an einem voll funktionierenden Speichersystem. Anfang 2003 wollen sie den Prototyp vorlegen. Er soll nachweisen, dass die Nanomechanik die praktischen Anforderungen an ein marktfähiges Produkt erfüllen kann. Der Prototyp wird auf einem kleinen Quadrat von 7 Millimetern Seitenlänge 10 bis 15 Gigabytes aufnehmen können.

## RAUMPLANUNG

## Streit um Bauprojekt in Ennenda GL

(sda/rw) Der WWF Glarus und der WWF Schweiz haben beim Glarner Regierungsrat Einsprache gegen den Neubau eines Wohnhauses ausserhalb der Bauzone von Ennenda GL erhoben. Der Gemeinderat von Ennenda hatte dem Bauvorhaben zugestimmt.

Nach Wolfhalden AR hat nun auch Ennenda GL einen «Fall Schumacher»: Ein in der Landwirtschaftszone stehendes Ferienhaus in den Ennetbergen in Ennenda soll laut einer WWF-Mitteilung vom 8. Juni abgerissen und als ständiger Wohnsitz eines «neuen potenten Steuerzahlers» neu aufgebaut werden. Drei kantonale Amtsstellen hätten das Gesuch wegen Nichteinhaltung gesetzlicher Vorschriften abgelehnt; nur die Baudirektion habe dem Vorhaben zugestimmt. Der WWF Glarus und der WWF Schweiz erhoben in der Folge Einsprache.

Im Mai erteilte der Gemeinderat Ennenda jedoch die Baubewilligung und wies die Einsprache ab. Das führte zum Rücktritt des Baupräsidenten, weil dieser den verfassungsmässigen Grundsatz der Rechtsgleichheit missachtet sah, und zum Weiterzug der Angelegenheit durch den WWF an den Regierungsrat.

In der Ausschreibung sei von einem «Um- und Ausbau» die Rede. Das sei falsch. Vielmehr handle es sich um einen Abbruch und einen Neuaufbau, schreibt der WWF. Dies sei gemäss Raumplanungsgesetz ausserhalb der Bauzone nur dann zulässig, wenn Standortgebundenheit vorliege und keine überwiegenden Interessen dagegen sprächen. Im vorliegenden Fall seien diese beiden Voraussetzungen nicht erfüllt. Aus diesem Grund sei auch eine Nutzungsänderung von einem Ferienhaus in einen ständigen Wohnsitz ausgeschlossen.

Das Bauvorhaben überschreite zudem das gesetzlich zulässige Bauvolumen massiv. Der Gemeinderat verlange deshalb, dass diese Mehrfläche durch Zukauf und

Abbruch von Bauten aller Art in der näheren Umgebung auszugleichen sei. Die Bauherrschaft plane denn auch, Wohn- und Bunkerbauten zu erwerben und abbrechen zu lassen. «Ein solcher Kubaturtransfer ist vom Gesetzgeber nicht vorgesehen und deshalb unzulässig», befindet der WWF. Mit diesem Vorgehen werde das Raumplanungsrecht ausgehöhlt.

## VERKEHR

## Swissmetro: machbar?

(sda/de) Der Bundesrat will die Entwicklung der Swissmetro weiterverfolgen. Er macht dies jedoch von der technischen Machbarkeit des Projekts abhängig. Die im Eidgenössischen Volkswirtschaftsdepartement (EVD) angesiedelte Kommission für Technik und Innovation (KTI) prüft die weitere Finanzierung eines Versuchsstandes an der ETH Lausanne. In den nächsten beiden Jahren muss die Beherrschung der aerodynamischen Effekte von Hochgeschwindigkeitsfahrzeugen in Tunnels mit kleinem Durchmesser bewiesen werden. Dies soll auf einem Versuchsstand im Massstab 1:10 geschehen, einem Tunnel von 500 Metern Länge.

Swissmetro heisst das Projekt für ein auf der Magnetschwebe-Technik beruhendes und in teilevakuierten Tunnels verkehrendes Personentransportsystem. Verschiedene Fragen sind offen bezüglich der Sicherheit, der Anbindung an andere schweizerische Schienenprojekte sowie der Integration in ein allfälliges europäisches System. Das EVD unterstützt den seit 1999 an der ETH Lausanne sich im Aufbau befindenden Versuchsstand über die KTI. Um die Arbeiten abschliessen zu können, sind 1,5 bis 2 Millionen Franken nötig.

## Neue Metrolinie in Lausanne

(sda/de) Der im März neu gewählte Waadtländer Staatsrat erteilt grünes Licht für den Bau der Lausanner Stadtbahn-Linie M2. Sie soll die Stadt Lausanne ab 2007 von Süden nach Norden durchqueren und kostet 590 Mio. Franken.

Wenn Parlament und Volk dem Projekt auch noch zustimmen, sollen die Bauarbeiten bereits im nächsten Jahr in Angriff genommen werden, wie Staatsrat Philippe Biéler erklärte. Die Stadtbahn verlängert die Metrolinie ab Ouchy, die heute im Stadtzentrum von Lausanne endet, bis in den nördlichen Vorort Epalinges. Der Kanton trägt 305 Mio. Franken, der Bund hilft mit 70 Millionen. Die Betreibergesellschaft will zudem eine Anleihe von 215 Mio. Franken aufnehmen. Laussannes Stadtpräsident Daniel Brélat zeigte sich sehr zufrieden über den Entscheid. Die Stadt werde die neue Stadtbahn mit einem System von Park-and-Ride-Plätzen ergänzen.

Mit M2 entsteht eine wichtige öffentliche Verkehrsachse, die pro Jahr 25 Mio. Passagiere transportieren soll – zweieinhalbmal mehr als die bestehende Linie M1, die den Westen von Lausanne bedient. Die Stadtbahn wird im Dreiminutentakt (in Stosszeiten alle zwei Minuten) 14 Stationen auf einer Länge von 6 Kilometern bedienen. Nach dem Vorbild der Pariser Metro-Linie 14, «Météor», soll die M2 auf Pneus und ohne Chauffeur verkehren. Das Personal wird für den Empfang der Passagiere eingesetzt. Die Bahn wird von Ouchy bis Epalinges einen Höhenunterschied von 340 Metern bei einem durchschnittlichen Gefälle von fast sechs Prozent überwinden müssen.



## MEDIEN

### «Hochparterre» mit neuem Design



(rw) «Hochparterre», die Zeitschrift für Architektur und Design, hat sich standesgemäss wieder einmal ein neues Outfit verpasst. Die augenfälligsten Neuerungen sind das neue Logo und neue Schriften. Der Satzspiegel ist ebenfalls neu auf acht Spalten aufgebaut, die flexibel für unterschiedlich breite Textspalten genutzt werden. Der Satzspiegel wird konsequent gefüllt, was zu ruhigen, aber sehr dichten Seiten führt, vor allem wenn sie durch keine oder wenige Bilder aufgelockert werden. Das «stehende» Seitenlayout baut das optische Gewicht in der Regel von der Grundlinie her auf und trägt so zur ruhigen Erscheinung bei. Dank den trendigen Schrifttypen (Magda Clean als Titelschrift, Serifa als Brotschrift) kippt das Ganze aber nicht ins allzu Klassische. Die Brotschrift (Haupttext) ist wegen ihrer Feinheit etwas schwer zu lesen – oder ist sie bloss gewöhnungsbedürftig, wie das eben immer ist, wenn Vertrautes neu daherkommt? Die Heftgestalterinnen haben das Layout bereits bei der ersten Nummer im neuen Kleid souverän im Griff. Einziger wirklicher Wermutstropfen: Das raue (ungestrichene) Offsetpapier lässt bei den Fotografien die dunklen Farbtöne ins Schwarze zusammenfallen. Inhaltlich und beim Heftaufbau scheint alles beim bewährten Alten zu bleiben – mit einer Ausnahme: Künftig soll in jeder Aus-

gabe ein Wettbewerb vorgestellt und kommentiert werden. Dafür gibt es verlegerische Neuerungen. Die Zeitschrift *Aktuelle Wettbewerbs-Szene (AWS)* aus dem Verlag Hochparterre heisst neu *Hochparterre.Wettbewerbe*. Sie erhielt ebenfalls ein neues Layout und wird durch Kommentare und Interviews und durch farbige Fotos und Pläne aufgewertet. Zudem ist die Website [www.hochparterre.ch](http://www.hochparterre.ch) überarbeitet worden.

## BÜCHER

### Archäologie in der 3-Seen-Region

(sda/rw) Die Schweizerische Gesellschaft für Ur- und Frühgeschichte (SGUF) hat einen archäologischen und historischen Führer durch die Drei-Seen-Region und den Jura herausgegeben. Das aus einem abgelehnten Expo-Projekt entstandene, reich illustrierte «Zeit-Reise-Buch» präsentiert 163 historische Stätten von der Urgeschichte bis ins 20. Jahrhundert und schlägt fünf thematische Exkursionen vor. «Das Zeit-Reise-Buch», sFr. 19.–, bestellen unter 061 261 30 78 oder [sguf@ubaclu.unibas.ch](mailto:sguf@ubaclu.unibas.ch)

### Die neue Informationsplattform für den Betonmontagebau

[www.betonmontagebau.ch](http://www.betonmontagebau.ch)

**SwissBeton**  
Service Center

Ein Resultat des Innovationsprojektes «BETONmitKOPF» der Zürcher Hochschule Winterthur, ZHW. In Zusammenarbeit mit der KTI Kommission für Technologie und Innovation des Bundesamtes für Berufsbildung und Technologie, Cemsuisse und Riss-Mobatec.

5. INTERNATIONALES ARCHITEKTUR SYMPOSIUM  
PONTRESINA 12. BIS 14. SEPTEMBER 2002

**NEUE KONZEPTE DER  
ARCHITEKTUR FÜR EINE  
SOZIALE INTEGRATION  
VON MINORITÄTSGRUPPEN  
ARMER STÄDTE.  
DAS GLOBALE GUGGENHEIM:  
PERFEKTER SPAGAT  
ZWISCHEN KUNST,  
KOMMERZ, ARCHITEKTUR  
UND VIRTUELLER  
KUNSTINSZENIERUNG.  
NEW YORK EIN JAHR NACH  
DEM 11. SEPTEMBER:  
SICHERHEIT VERSUS  
FREIHEIT.**

ARCHITEKTUR IM DIALOG

Die Referenten: Shigeru Ban,  
Ramesh Kumar Biswas, Erky  
Wood/GAPP, Lindsay Bremner,  
Ross Wimer/Skidmore,  
Owings & Merrill, Hani Rashid,  
Michael Sorkin, Hanspeter  
Gschwend und andere.  
Moderation: Kristin Feireiss  
und Maria Ossowski.  
Verlangen Sie weitere  
Informationen:  
Verkehrsverein Pontresina / Schweiz  
Telefon +41 (0)81 838 83 18  
[info@archisymph.com](mailto:info@archisymph.com)

**WWW.ARCHISYMP.COM**

**Unsere Partner:** Akzo Nobel Coatings AG, Forbo, GROHE Water Technology, Jansen, Luxmate Controls, Zumtobel Staff, Swiss Air Lines als Official Carrier  
**Patronat:** Bundespräsident Kaspar Villiger und BSA Bund Schweizer Architekten