

**Zeitschrift:** Tec21  
**Herausgeber:** Schweizerischer Ingenieur- und Architektenverein  
**Band:** 133 (2007)  
**Heft:** 33-34: Letzigrund

## **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:** 15.01.2026

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

## SPIELSTAND BEI DEN FUSSBALLSTADIEN

Mit der Vergabe der Europameisterschaft 2008 an die Schweiz und an Österreich im Dezember 2002 begann der Stadionbau, der sich momentan auf dem Höhepunkt befindet. Zahlreiche Planungs- und Ausführungsprojekte werden in der Schweiz bearbeitet. Mancherorts führen sie zu erhitzten Köpfen, andernorts freut man sich auf den baldigen Anpfiff. Mit ein Grund für den Boom im Stadionbau ist aber auch der verbindliche Anforderungskatalog der Swiss Football League von 2003, der flächendeckend moderne Spielstätten fordert.



01 Einer der vier EM-2008-Austragungsorte: das Stade de Genève aus dem Jahr 2003, mit Sitzplätzen für 30 000 Zuschauer. Hier werden drei Gruppenspiele stattfinden

(Bild: KEYSTONE / Fabrice Coffrini)

### STADIEN FÜR DIE EUROPAMEISTERSCHAFT

(cvr) Während das *Stade de Suisse* in Bern für die Europameisterschaft (EM) 2008 bereits gerüstet ist (Eröffnung August 2005, mit Mantelnutzung), sind bei den drei weiteren Stadien noch Anpassungen erforderlich. Das *Stade de Genève* wurde 2003 eröffnet und bietet Platz für 30 000 Zuschauer. Trotzdem erfüllt es die Bedingungen für die EM noch nicht ganz, sodass es noch einiger baulicher Veränderungen bedarf. Sie werden in den nächsten Monaten vorgenommen. Unter anderem wird für die Medien ein Temporärgelände direkt beim Stadion errichtet.

Das *St.-Jakob-Park Basel* musste ebenfalls einem Umbau unterzogen werden. Das Architekturbüro Herzog & de Meron plante die Erweiterung, mit der das Stadion eine neue Aussenhaut und ein neues Dach erhielt. Beides ist bereits fertig gestellt, das Stadion wurde 2001 wiedereröffnet. Die Bauarbeiten an den angrenzenden Gebäuden, einschliesslich der neuen Zugangsplattform für Zuschauer, dauern noch an und sollten bis

Anfang 2008 abgeschlossen sein. Ausserdem wird kurz vor der EM die Zuschauerkapazität erhöht, indem eine Sitzplatzverdichtung vorgenommen wird.

Das vierte Stadion steht kurz vor der Eröffnung: das *Letzigrund* in Zürich (siehe dazu die Fachartikel). Auch hier werden nach der Eröffnung noch Anpassungen für die EM erforderlich sein. Anfang 2008 werden darum Ausbauarbeiten vorgenommen, um das Fassungsvermögen von heute 26 000 auf 30 000 zu erhöhen.

Das Letzigrund war nicht von Beginn an als Stadion für die EM gedacht. Diese Funktion war ursprünglich dem Stadion Hardturm zugeordnet. Weil sich der Baubeginn aber durch Rekurse gegen die Baubewilligung immer noch verzögert, entschied sich die Stadt, die EM-Spiele im Letzigrund auszutragen. Sobald dieses eröffnet ist und beide Züricher Mannschaften vom Hardturm ins neue Stadion umziehen, könnten die Abbrucharbeiten beginnen. Ob der Anpfiff für den Neubau dann erfolgt, hängt vom weiteren Verlauf der Einsprachen ab.

### KLEINSTADIEN

#### Thun

Der Fussballclub Thun, seit 2002 in der Super League, bestreitet seine Heimspiele im Stadion Lachen. Weil dieses den Anforderungen der Axpo Super League nicht genügt, spielt der FC Thun zu Hause zurzeit mit einer befristeten Ausnahmegenehmigung. Wird bis März 2008 kein Baugesuch für einen Stadionneu- oder -umbau eingereicht, wird möglicherweise keine neue provisorische Bewilligung zur Austragung von Spielen der Super League im Lachener Stadion erteilt. Dem FC Thun droht dann die Zwangsrelegation in die Challenge League oder die Verlegung der Heimspiele nach Bern.

An der Volksabstimmung im Februar 2006 wurde der Bau eines neuen Stadions in Thun Süd abgelehnt. Die hohen Kosten für die öffentliche Hand zählten in der Bevölkerung zu den stärksten Argumenten gegen das Sportzentrum. Aus diesem Grund liess der Gemeinderat die Privatwirtschaft stärker zum Zug kommen und stellte Partnerschaften mit Pri-

vaten (Public Private Partnership) in den Vordergrund. Die Investorengruppe Hauser Rutishauser Suter AG und ARCO Real Estate SA erhielt im März 2007 den Zuschlag für ein neues Projekt, das neben einem Stadion mit einer Kapazität von 10 000 Zuschauerplätzen auch ein Einkaufszentrum beinhaltet. Durch private Investoren scheint nun das Fussballstadion – mit Mantelnutzung – in Thun Süd doch noch fristgerecht erstellt und betrieben werden zu können. Der definitive Entscheid wird voraussichtlich am 25. November 2007 vom Volk gefällt.

#### *Aarau*

Auch in Aarau wurde ein millionenteures Projekt für ein neues Fussballstadion vom Volk verworfen, und die Stadt sieht sich ebenfalls mit erheblichen finanziellen Schwierigkeiten konfrontiert. Das Stadion Brugglifeld sollte wegen seiner begrenzten Kapazität und weil es den Bedingungen des Schweizer Fussballverbands (SFV) nicht mehr genügt durch einen Neubau ersetzt werden. Dieser war auf dem brachliegenden Industriegelände Torfeld Süd beim Bahnhof geplant. Eine Mehrheit der Bevölkerung störte sich insbesondere an der Mantelnutzung mit einem neuen Einkaufszentrum. Mit dem Nachfolgeprojekt des Generalunternehmens HRS könnte der Neubau nun doch realisiert werden, denn die Verkaufsfläche des Einkaufszentrums wurde wegen des negativen Urnenentscheids um die Hälfte auf 8 000 m<sup>2</sup> reduziert. Das Stadion im Torfeld Süd soll 10 000 Zuschauer fassen und die minimalen Anforderungen an eine Super-League-taugliche Arena erfüllen. Der unsportliche Abstieg in die Challenge League könnte, falls sich das Volk im Oktober 2007 für die Arena entscheidet, verhindert werden.

#### *Luzern*

Für den Fussballclub Luzern drängt die Zeit ebenfalls, denn auch er darf nur noch bis Frühling 2008 im veralteten Stadion spielen. Wenn bis dahin kein Baugesuch für eine neue Spielstätte eingereicht wurde, droht auch diesem Club die Zwangsrelegation. Aus einem Investorenwettbewerb arbeiten zwei verbliebene Planungsteams ihr Projekt aus. Per 11. September 2007 wird ein Ausschuss des Preisgerichts die beiden weiterbearbeiteten Projekte begutachten und eine Emp-

fehlung formulieren. Der Stadtrat wird Mitte September 2007 entscheiden, welches Projekt zur Ausführung kommen soll. Ein erster Grundsatzentscheid zur Umzonung steht anschliessend im Februar 2008 an, gefolgt von der Ausführungsvorlage im Herbst 2008. Das Fernziel einer Eröffnung auf die Spiel-saison 2010/11 hin bleibt auf diese Weise realistisch und vor allem die Einreichung des Baugesuches bis Frühling 2008 möglich.

#### *St. Gallen*

In einem fortgeschrittenen Stadium befindet sich der Realisierungsprozess in St. Gallen, einer weiteren Stadt mit einem Fussballclub in der Super League. Anstelle des heutigen Stadions Espenmoos wird an einem neuen Standort im Westen der Stadt St. Gallen das Fussballstadion mit dem Namen AFG Arena (Arbonia-Forster-Gruppe) realisiert und ab Juli 2008 betrieben. Es ist das erste Schweizer Stadion, das nach einem kommerziellen Unternehmen benannt wird (der Vertrag betreffend das Namensrecht dauert bis 2018, mit Möglichkeit der Verlängerung). In die Planung mit einbezogen wurde von Anfang an eine kommerzielle Nutzung mit Einkaufszentrum, Fachmarkt und Freizeitbereich. Um die hohen Sicherheitsanforderungen der in der Schweiz verbindlichen europäischen Norm zu erfüllen, musste ein spezielles Evakuierungs- und Sicherheitskonzept vorgesehen werden. Vier Zuschauerpasserellen machen eine sichere Evakuierung der maximal 21 000 Zuschauerinnen und Zuschauer innerhalb von 4.5 Minuten möglich.

#### *Schaffhausen*

Mit dem Aufstieg des FC Schaffhausen in die Super League wurde auch er mit den Auflagen des SFV konfrontiert. Den Schaffhausern wurde somit ein Zeitkorsett auferlegt. Ein neues Stadion musste geplant werden. Das Projekt FCS Park der Marazzi Generalunternehmung und des FC Schaffhausen sieht die Realisierung eines Fussballstadions mit Mantelnutzung im Herblingertal vor. Geplant ist die Erstellung eines allseitig geschlossenen Fussballstadions mit 8 000 Sitzplätzen. Mittlerweile spielt der FC zwar in der Challenge League, trotzdem hält Schaffhausen am neuen Stadion fest. Die für das Projekt erforderliche Umzonung wurde am 26. Juni 2007 vom Stimmvolk befürwortet.

Voraussichtlich wird das Stadion 2011 fertig gestellt und in Betrieb genommen.

#### *Neuenburg*

Im Februar 2007 feierten politische und sportliche Persönlichkeiten die Eröffnung des Stadions Maladière in Neuenburg. Das Unternehmen HRS hat diesen multifunktionalen Komplex entwickelt, konzipiert, finanziert und realisiert – ein Stadion mit 12 000 Plätzen, sechs Sporthallen, einem Dienst- und Depotgebäude für die regionale Feuerwehrzentrale, einem Einkaufszentrum auf 28 000 m<sup>2</sup> Verkaufsfläche und einer Tiefgarage. Die Realisation des Stadions erfolgte durch Public Private Partnership.

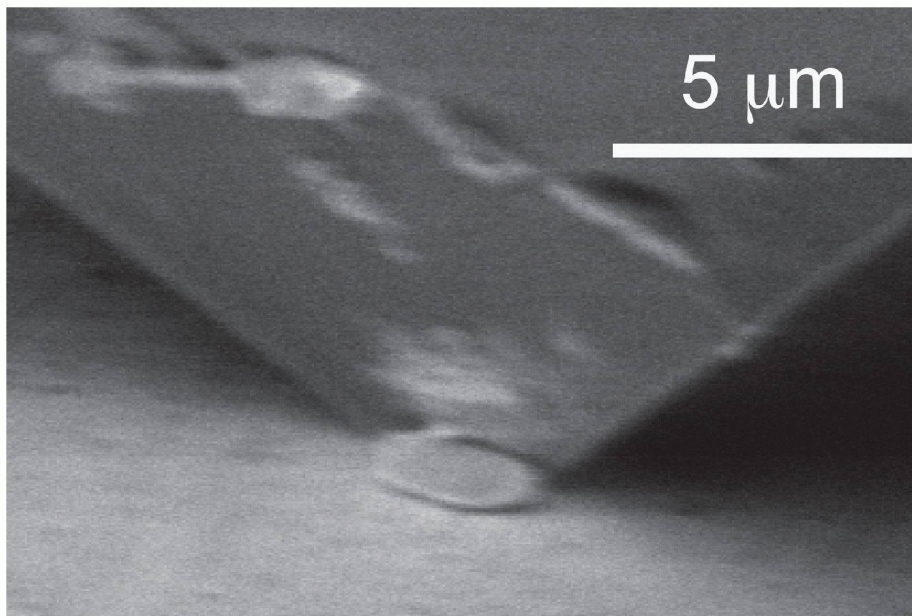
#### *Sitten / Martigny*

Noch nicht realisiert ist eine Vision des charismatischen Präsidenten und Besitzers des Clubs. Die Heimstätte des Fussballclubs Sitten ist das Stade de Tourbillon. Es steht in Sitten und wurde 1968 erbaut. Die Infrastruktur erfüllt aber die Anforderungen der Uefa nicht mehr vollständig. Darum hat der FC Sitten seine Spiele in den europäischen Wettbewerben im Stade de Genève ausgetragen. Der Präsident forciert nun ein Projekt in Martigny. Mit einer Zuschauerkapazität des Stadions von 22 000 Plätzen wird auch hier zusätzlich eine Mantelnutzung berücksichtigt. Geplant ist der Umzug von Sitten nach Martigny Mitte 2010.

#### *Lausanne*

Auch der FC Lausanne-Sport spielt nicht mehr in der Super League. Der Abstieg aus der Eliteliga war wohl mit ein Grund, dass der ausgeschriebene Wettbewerb, gewonnen von den Architekten Brauen und Wälchli, nicht mehr weiterbetrieben wurde. Seither spricht man sogar vom Abbruch des alten und maroden Stadions. Die Stadt möchte auf dem Gelände der Pontaise und den angrenzenden Sportanlagen ein neues Quartier mit über 5 000 Wohnungen erstellen. Im Gegenzug soll am See eine neue Fussballarena sowie ein Hallenbad mit Olympiabecken entstehen.

## EINWANDERER AUS DEM ZWERGENLAND



01 Der Cube-Corner, eine Diamantpyramide, hinterlässt Spuren auf einer Glasoberfläche (Bild: Empa)

Einen Dialog versprach das Programm der zweiten Nano Convention der Empa von Ende Juni in Bern. Tatsächlich entwickelten sich während der zweitägigen Veranstaltung rege Gespräche, sowohl zwischen Publikum und Referierenden als auch während der Pausen in Gruppengesprächen. Dieser Dialog war vor allem deshalb anregend, weil er sich nicht allein zwischen Fachleuten der Nanotechnologie abspielte, sondern zwischen Vertretern von Wirtschaft und Finanzen so gut wie von Politik, Medizin, Ethik und Philosophie.

Die Eidgenössische Materialprüfungs- und -forschungsanstalt Empa will offenbar mit der Nanotechnologie in der Schweiz eine Führungsrolle einnehmen. Die entsprechenden Tätigkeiten sind denn auch recht vielseitig: Materialien mit verbesserten Eigenschaften wie schmutzresistente Textilien, Virenfilter für die Trinkwasseraufbereitung, neuartige Werkstoffe für die Halbleiterindustrie und Nanobauteile für Computer. Die dabei eingesetzten Teile und beeinflussten Strukturen sind derart klein, dass die Nanotechnologie auf den technisch wenig bewanderten Be-

trachter fast wie eine Revolution im Verborgenen wirkt.

### MIT UNSICHERHEITEN UMGEHEN

Dass dies nebst Begeisterung für das Neue auch Ängste auslösen kann, liegt auf der Hand und wurde am Anlass zur Sprache gebracht. Weil neue Technologien stets schneller entwickelt werden, als es möglich ist, diese auf sämtliche Auswirkungen zu untersuchen, sei es wohl notwendig zu lernen, mit solchen Unsicherheiten umzugehen – besonders auch bei der Nanotechnologie. Dies ruft jetzt schon entsprechende technikfeindliche Reaktionen hervor. Der deutsche Philosoph Peter Sloterdijk ortete in seinem Vortrag einen Ursprung für solche Technikfeindlichkeit bei Jean-Jacques Rousseau. Dessen «Zurück zur Natur» hielt Sloterdijk ein «Vorwärts zur Technik» entgegen. «Der Mensch ist von vornherein nur als Homo technologicus zu verstehen, er war immer schon ein technisches Tier und wird es immer bleiben.» Damit sei eine Rückkehr in die von Rousseau romantisch verklärte Natur gar nicht möglich. Sloterdijk bezeichnete die Nanotechnologie als eigentlich naturnah, weil sie auf biomimetischen Verfahren aufbaut und quasi die Natur nachahmt. Trotzdem sei es notwendig, sich auch hier wie bei jeder

anderen neuen Technologie zu überlegen, ob man sie als Errungenschaften begrüßen oder als Gefahren ablehnen solle. Solche «technischen Einwanderer» gebe es viele, meinte Sloterdijk und veranschaulichte das am Beispiel des Autos, das wir quasi naturalisiert haben: «Es schläft bereits in unseren Häusern.» Bei der Nanotechnologie, diesen «Einwanderern aus dem Zwergerland», stehe uns die Entscheidung noch bevor.

### BEITRAG ZUM DIALOG

Der Kongress brachte gegen 300 Personen nach Bern und breitete mit rund dreissig Vorträgen und Panel-Gesprächen ein immenses Wissen zu diesem auch als Schlüsseltechnologie bezeichneten Thema aus. Georg Karlaganis vom Bundesamt für Umwelt (Bafu) lobte diese Zusammenkunft als wesentlichen Beitrag zum breiten Dialog über einen verantwortungsbewussten Umgang mit der Nanotechnologie. Und angesprochen auf die möglichen Risiken, versprach Empa-Chef Louis Schlapbach, dass sein Institut auch hier aktiv bleibt, genauso wie auf den Gebieten der Technologie und der Sicherheitsforschung.

Charles von Büren, Redaktor SFJ, Bern  
bureau.cvb@bluewin.ch

### NANO UND SICHERHEIT

Nutzen und Risiken der Nanotechnologie beschäftigen auch die Verwaltung. Aus politischer Sicht stellt sich die Frage, ob bestehende Gesetze genügen, um dieser Risiken Herr zu werden. Die Bundesämter für Umwelt und Gesundheit arbeiten denn auch an einem Aktionsplan über die Risiken künstlich hergestellter Nanopartikel, wie sie zu beurteilen sind und wie damit umzugehen ist. Die Umsetzung des Aktionsplans sollte bald beginnen und bis ins Jahr 2009 dauern.

[www.bag.admin.ch/themen/chemikalien/00228/00510/index.html?lang=de](http://www.bag.admin.ch/themen/chemikalien/00228/00510/index.html?lang=de)

### NANO EUROPE 2007

Vom 11. bis 13. September 2007 wird in St. Gallen die europäische Praxis- und Wissensmesse zur Anwendung der Nanotechnologie, die Nano Europe 2007, stattfinden. Thema ist die Forschung an Materialien wie Textilien, Kunststoffen und im Bereich Fotovoltaik. Thematisiert wird aber auch die Regulierung der Nanotechnologie in Konsumprodukten.

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

## Die grosse Wasserstoff-Illusion

**Wasserstoff wird oft als der Energieträger des 21. Jahrhunderts bezeichnet. Vergessen wird dabei häufig, dass seine Herstellung bisher alles andere als nachhaltig ist.**

Die Zukunftsformel klingt wunderbar einfach: Die chemische Reaktion von Wasserstoff ( $H_2$ ) mit Sauerstoff ergibt elektrische Energie und harmlosen Wasserdampf. So werden Bilder von einer völlig emissionsfreien und nachhaltigen Energiewertschöpfungskette heraufbeschworen. Mit grosser Euphorie werden in den grossen Metropolen Wasserstoff-Tankstellen gebaut und auf Industriemessen Anwendungen wie Wasserstoff-Laptops, -Camcorder oder das Wasserstoff-Pizzataxi präsentiert. Dabei wird konsequent verschwiegen, dass das vielseitig anwendbare Gas Wasserstoff nicht etwa eine primäre Energieressource ist, die man fördern, ernten oder gewinnen kann. Wasserstoff ist lediglich ein Energieträger und muss künstlich hergestellt werden. Dies erfolgt bisher zu 98% durch Dampfreformierung aus fossilen Energieträgern wie Erdgas, Kohle oder Bitumen. Bei diesem Verfahren wird der jeweilige Rohstoff bei hohen Temperaturen und hohem Druck mit Wasserdampf in ein wasserstoffreiches Gasgemisch überführt und anschliessend das Wasserstoffgas abgetrennt. Übrig bleiben das auch bei normalen Verbrennungsprozessen anfallende Kohlendioxid und das Kohlenmonoxid. Für die Anwendung dieses Verfahrens werden bereits im günstigsten Fall 30% der ursprünglich im Rohstoff enthaltenen Energie verbraucht. Laut Paul-Scherrer-Institut (PSI) verursacht die Produktion von  $H_2$  aus fossilen Quellen je nach Verfahren sogar noch mehr  $CO_2$ -Emissionen als die direkte Nutzung dieser Quellen. Von Nachhaltigkeit kann also keine Rede sein.

### TEURE ALTERNATIVEN

Um der Theorie des emissionsfreien Wasserstoff-Energiekreislaufts näher zu kommen, müsste Wasserstoff durch Elektrolyse von Wasser mit elektrischer Energie aus erneuerbaren Energiequellen hergestellt werden. Hierbei wird Wasser durch Anlegen einer Spannung in seine Bestandteile Wasserstoff und Sauerstoff zerlegt. Um  $1 m^3$   $H_2$ -Gas (mit einem Energiegehalt von 2.8 kWh)

zu erzeugen, benötigt man ca. 1 l Wasser und 4–5 kWh elektrische Energie. Dieses Verfahren wird aber weltweit bisher nur in einigen Pilot- oder Forschungsprojekten praktiziert und verursacht zurzeit noch hohe Kosten. So hat das PSI berechnet, dass bei der Produktion von  $H_2$  mittels Solarenergie und Transport des verflüssigten Gases per Schiff Energiekosten von über 30 Rp. pro kWh  $H_2$ , bei der Elektrolyse mittels Windkraft immer noch Kosten von über 20 Rp. pro kWh  $H_2$  entstehen würden. Die Herstellung aus Erdgas als günstigste Variante kostet im Vergleich dazu 10 Rp. pro kWh  $H_2$ . Aber selbst wenn die Kosten für die umweltfreundliche Herstellung von  $H_2$  zukünftig drastisch sinken würden, gäbe es noch mehr Stolpersteine auf dem Weg zum ökonomisch und ökologisch sinnvollen Wasserstoff-Energiekreislauf.

### SPEICHERUNG UND TRANSPORT

Das erzeugte Wasserstoffgas benötigt aufgrund seiner niedrigen Dichte ein grosses Volumen und kann in den wenigsten Fällen dort, wo es produziert wird, auch zur Anwendung kommen. Ein flächendeckendes  $H_2$ -Pipeline-Netzwerk existiert noch nicht. Wasserstoff muss daher für Speicherung und Transport komprimiert oder verflüssigt werden. Durch Verflüssigung des Wasserstoffgases kann das Volumen verringert und damit die Energiedichte in Relation zu lediglich komprimiertem Druckgaswasserstoff vervierfacht werden. Allerdings muss das Wasserstoffgas hierfür auf  $-253^\circ C$  abgekühlt und entsprechend isoliert werden; hierbei werden 30% der im Wasserstoffgas

enthaltenen Energie verbraucht. Der Transport in Spezialbehältern kostet weitere Energie.

Als einzige derzeit angewendete Alternative zu Gas- oder Flüssigwasserstoff gilt die Speicherung in Metallhydriden. Bestimmte Metalle und Legierungen sind in der Lage, bei niedrigen Temperaturen und Drücken Wasserstoff zu adsorbieren und dann in das Metallgitter einzubauen. Bei leichter Erhöhung des Druckes und der Temperatur wird das Gas wieder freigesetzt. Das Verfahren wird in Kleinstanwendungen bereits mit Erfolg eingesetzt – allerdings hat Metallhydrid ein sehr hohes spezifisches Gewicht, und die Speicherkapazität ist relativ dazu gering. Die Anwendbarkeit dieses Speichermediums für den Transport von  $H_2$  oder als Energiespeicher für zunehmend energiehungrige portable Systeme ist daher fraglich.

Bisher ist die Gesamteffizienz der meisten technisch machbaren Wasserstoff-Energiekreisläufe so niedrig, dass sie entweder ökologisch oder ökonomisch uninteressant werden. Laut Paul-Scherrer-Institut kann Wasserstoff am richtigen Ort durchaus seine Nachteile aus Herstellung und Transport wettmachen. Am ehesten konkurrenzfähig sei die Anwendung in kleinen dezentralen Stromerzeugungssystemen. Von einem flächendeckenden, emissionsfreien und konkurrenzfähigen Wasserstoff-Energiekreislauf sind wir allerdings sehr viel weiter entfernt, als uns suggeriert wird.

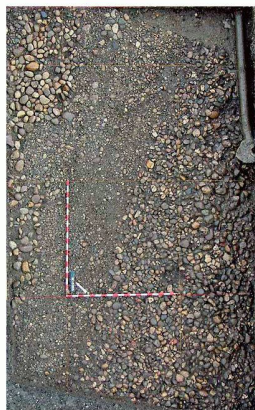
Claudia Scheil, Dipl.-Ing., Journalistin,  
Claudia.Scheil@arcor.de



01 Zwar produzieren Wasserstofffahrzeuge beim Fahren nur Wasserdampf. Die Schadstoffe entstehen dafür andernorts bei der Herstellung des Wasserstoffs (Bild: Linde AG, Deutschland)

# STADTWERK

## RÖMISCHE STRASSEN IM AARGAU



**01 Aufsicht auf die  
römische Strasse  
nach Aventicum**  
(Bild: Kantons-  
archäologie Aargau)

(sda/dd) Die Aargauer Kantonsarchäologie legt in Windisch kurze Teilstücke von zwei Ausfallstrassen aus der Römerzeit frei. Die Strassen werden ausgegraben und bis Ende Oktober dokumentiert, weil sie danach durch ein Bauprojekt des Kantons zerstört werden. Der Kanton will in Windisch für die Fachhochschule Nordwestschweiz (FHNW) den Campus «Vision Mitte» errichten.

Die Strassen aus dem ersten Jahrhundert nach Christus führten aus dem Legionslager Vindonissa und den Quartieren der Zivilsiedlung nach Westen und Norden. Sie verbanden Vindonissa, das heutige Windisch, mit der Hauptstadt der Helvetier, Aventicum (Avenches VD), und mit Augusta Raurica (Augst BL / Kaisergau AG). Das Aargauer Departement für Bildung, Kultur und Sport bezeichnete die Strassen als Vorläuferinnen der heutigen Nationalstrassen A1 und A3. Das Profil der Strassen liegt rund drei Meter unter dem Boden, und sie hätten einzig aus Kieselsteinenbestanden. 30 Meter lange Teilstücke werden nach und nach freigelegt.

[www.ag.ch/archaeologie](http://www.ag.ch/archaeologie)

## BELCHENTUNNEL: DRITTE RÖHRE?

(sda/km) Ein Drainagestollen rettet den maroden A2-Belchentunnel nicht: Dies hat ein mehrjähriger Versuch gezeigt, wie die Belchenkommission am 25. Juni mitteilte. Sie empfiehlt darum nun offiziell den Bau der dritten Röhre alias «Sanierungstunnel». Die Empfehlung der Belchenkommission richtet sich an die Bundesbehörden. Mit dem neuen Finanzausgleich (NFA) gehen per

2008 die Nationalstrassen und damit auch der Belchentunnel in die Verantwortung des Bundes über.

Der 370 m lange Versuchsdrainagestollen war 2000 in Betrieb genommen worden. Er sollte zeigen, ob der Gipskeuper, der bei Kontakt mit Wasser quillt und den Tunnel zunehmend beschädigt, mit einem solchen Stollen zu Ruhe kommt. Doch das Gestein quillt weiter; ein durchgehender Drainagestollen bringe also nichts.

### Zu viel Stau

Nur eine zweispurig befahrbare dritte Röhre biete während der ab 2018 anstehenden Totalsanierung des 1970 eröffneten Belchentunnels genügend Kapazitäten. Mit jeweils nur einer offenen Röhre und Gegenverkehr entstünden zu viele Staus. Die beiden alten Röhren werden für die Sanierung nacheinander für bis zu zwei Jahren geschlossen. Ohne den «Sanierungstollen» käme der Verkehr auf der A2 während der unvermeidlichen Tunnelsanierung zum Erliegen. Dies gelte auch für die umliegenden Kantons- und Gemeindestrassen, hiess es weiter. Der Sanierungstollen soll von 2012 bis Ende 2017 gebaut werden – bisher war von einer Betriebsaufnahme 2015 die Rede gewesen. Im Januar hatte der VCS seinen Widerstand gegen die dritte Röhre aufgegeben und seine 2004 erhobene Einsprache nicht weitergezogen. Das Projekt bleibt laut VCS zwar zu teuer, sei aber verbessert worden. Zudem sei bestätigt worden, dass für einen späteren Sechsspurbetrieb eine neue Umweltverträglichkeitsprüfung nötig würde.

Der 1970 eröffnete Belchentunnel war zuletzt 2003 für 86 Mio. Franken renoviert worden. Den Planungsauftrag für die dritte Röhre musste die Baselbieter Regierung nach einem Gerichtsurteil neu vergeben. Der Belchenkommission gehören Vertreter der Kantone Basel-Landschaft, Solothurn und des Bundes an.

## AUTOFREI WOHNEN IN BERN

(sda/rw) In der Stadt Bern sind 32 % und in der Region 25 % der Haushalte an einer nachhaltigen Wohnform interessiert. In der Stadt wären 8800, in den 37 Agglomerationsgemeinden 3600 Haushalte sogar bereit, vertraglich auf ein Auto zu verzichten. Dies besagt eine Marktstudie, die u. a. von

der Stadt und dem Kanton Bern, der Gemeinde Ostermundigen und dem VCS Region Bern in Auftrag gegeben wurde.

Die Haushalte sind zu einem vertraglichen Verzicht nur bereit, wenn gleichzeitig Dienstleistungen wie Hauslieferdienst oder Veloanhängerleih in der Nähe zur Verfügung stehen. Beliebter als der vertragliche Verzicht sind Siedlungen mit dezentralen Sammelparkplätzen oder autofreie Siedlungen. Für die Studie wurden 800 zufällig ausgewählte Haushalte telefonisch interviewt, weitere 447 wurden schriftlich befragt.

[www.vcs-be.ch/Aktuell/Aktuell.htm](http://www.vcs-be.ch/Aktuell/Aktuell.htm)

## MAUT IN STOCKHOLM

(sda/dpa/dd) Der schwedische Reichstag hat erwartungsgemäss grünes Licht für die permanente Einführung von Mautgebühren in der Stockholmer Innenstadt gegeben. Seit 1. August werden die AutofahrerInnen zur Kasse gebeten: Zwischen 6.30 und 18.29 Uhr kostet eine Fahrt in die Innenstadt bis zu 60 Kronen (rund 11 Fr.).

Bei einem siebenmonatigen Testlauf im vergangenen Jahr hatte sich das Verkehrsaufkommen auf den Strassen der Stockholmer City um 20 % und damit weit mehr als erwartet reduziert. Die Planer waren von einer Verminderung um 10 bis 15 % ausgegangen. Neben der Verbesserung der Luftqualität in der Innenstadt wurde eine deutliche Verminderung der Unfallzahlen erreicht.

Die Stadt hat für das Mautsystem das Angebot an öffentlichen Nahverkehrsmitteln einschliesslich Parkplätzen an S-Bahn- und Busbahnhöfen erheblich ausgebaut. Für die ersten fünf Jahre des neuen Systems sind Autos mit umweltfreundlichen Brennstoffen von der Maut ausgenommen. Auf Dauer befreit bleiben sollen Busse, Einsatz- und Rettungsfahrzeuge sowie Diplomatenautos. Taxis hingegen müssen Mautgebühren entrichten.

Kritiker des neuen Systems haben vor allem das Fehlen sozialer Komponenten beim Bezahlungssystem bemängelt. Bei einem nicht unmittelbar bindenden Referendum am 17. September vergangenen Jahres hatte sich eine Mehrheit von 53 % der Bürger in der Innenstadt selbst für die Maut ausgesprochen. In den umliegenden Kommunen am Rand von Stockholm votierten jeweils Mehrheiten dagegen.

## «BAUKULTUR ENTDECKEN – RHEINFELDEN»



01 Eines der Bauwerke im Faltblatt «Baukultur entdecken – Rheinfelden»: das 1930 erbaute Silogebäude der ehemaligen Brauerei Salmenbräu (später Cardinal) des Architekten Heinrich A. Liebetrau (Bild: Henri Leuzinger)

(pd/rw) Die neuste Publikation in der Reihe «Baukultur entdecken» des Schweizer Heimatschutzes (SHS) widmet sich dem aargauischen Rheinfelden. Das Faltblatt, im Rahmen des 100-Jahr-Jubiläums des Aargauer Heimatschutzes entstanden, stellt 20 Zeugen der baulichen Entwicklung Rheinfeldens innerhalb und ausserhalb des historischen Kerns vor. Der vorgeschlagene Spaziergang beginnt bei der Reha Rheinfelden, führt zu Wohnhäusern, Hotels, Schul- und Industriebauten und auch über den Rhein nach Deutschland. Die Auswahl der Bauten umfasst unter anderem das Rathaus, das Hotel des Salines, die Zigarrenfabrik Wuhmann und ausgewählte Bauten des Rheinfelder

Architekten Heinrich A. Liebetrau. Das Faltblatt zeigt auch Beispiele zeitgenössischer Architektur. So lässt sich die bauliche Entwicklung Rheinfeldens zum Regionalzentrum des unteren Fricktals nachvollziehen.

### «BAUKULTUR ENTDECKEN – RHEINFELDEN»

Bezug der Publikation: Geschäftsstelle des SHS, Seefeldstr. 5a, 8008 Zürich, oder auf [www.heimatschutz.ch](http://www.heimatschutz.ch) (als Einzelexemplar gratis)

## DUMONT-PRAXIS ABSCHAFFEN?

**Der Fiskus soll die Renovation von Altbauten nicht mehr behindern. Die Pläne der Wirtschaftskommission des Nationalrats (WAK) vertiefen bestehende Gräben: Hauseigentümer, Bauwirtschaft, FDP und SVP sind dafür, die Mieter, die SP und ein Teil der Kantone sind dagegen.**

(sda/rw) Gemäss der so genannten Dumont-Praxis dürfen Unterhaltskosten in den ersten fünf Jahren ab Kauf einer Liegenschaft bei den Steuern nicht abgezogen werden, wenn sie der Instandstellung einer vom Vorbesitzer offensichtlich vernachlässigten Liegenschaft dienen. Damit wird dem Umstand Rechnung getragen, dass der Kaufpreis entsprechend tiefer war. Die WAK sprach sich Ende November 2006 dafür aus, diese Praxis bei der direkten Bundessteuer abzuschaffen. Die Kantone wären dann frei, diesem Beispiel zu folgen. Zu diesem Vorschlag der WAK lief bis Mitte Juni eine Vernehmlassung.

### VERBÄNDE: GETEILTE MEINUNG

Der Hauseigentümerverband Schweiz (HEV) ist entschieden für die Abschaffung der Dumont-Praxis auf Bundes- und Kantonsebene.

Sie sei ein enormes Hindernis für den Erwerb und die Renovation einer Altliegenschaft und volkswirtschaftlich schädlich, schreibt der HEV in seiner Stellungnahme.

Die Dachorganisation der Bauwirtschaft, bauenschiweiz, hält fest, dass die Dumont-Praxis insbesondere die Ausführung von notwendigen Unterhaltsarbeiten verhindere oder behindere. Um der Verlotterung der Bausubstanz entgegenzuhalten und aus volkswirtschaftlichen Gründen sei die völlige Abschaffung der einzig richtige Weg.

Der Mieterinnen- und Mieterverband Deutschschweiz (MEV) hingegen ist strikt gegen eine Aufhebung der Dumont-Praxis. «Wir sind gegen jegliche Verschärfung der steuerlichen Ungleichbehandlung zwischen Mietern und Eigentümern», erklärte seine Geschäftsführerin Regula Mühlebach. Die Wohneigentümer seien schon erheblich privilegiert.

### PARTEIEN UND KANTONE UNEINS

Die SVP versteht den Verzicht auf die Dumont-Praxis als Massnahme zur Wohneigentumsförderung. Sie erwartet davon positive Auswirkungen auf die Bauwirtschaft, Vereinfachungen für die Verwaltung und für die Steuerpflichtigen sowie einen Gewinn an

Rechtssicherheit. Die FDP begründet ihr Ja mit der Energiepolitik und der Anerkennung von Risiken, die Käufer von Altliegenschaften eingehen. Es liege im Interesse des Landes, dass Immobilien erneuert würden.

Die SP dagegen sagt Nein, weil Käufer gut erhaltener Gebäude benachteiligt würden. Die Dumont-Praxis schade der Bauwirtschaft nicht. Die Vorlage sei verfassungswidrig, weil der Grundsatz der Besteuerung nach wirtschaftlicher Leistungsfähigkeit verletzt werde.

Der CVP geht eine vollständige Aufhebung zu weit. Sie spricht sich für eine Einschränkung und Vereinfachung der Dumont-Praxis aus. Wichtig sei, dass das Kriterium für die Abzugsfähigkeit der Unterhaltskosten möglichst einfach über eine pauschale Regelung bzw. über eine Prozentregel definiert werde. Auch unter den Kantonen sind die Meinungen geteilt. Die einen sind für die Abschaffung der Dumont-Praxis, die anderen dagegen. Entscheiden werden letztlich die eidgenössischen Räte.