

**Zeitschrift:** Tec21  
**Herausgeber:** Schweizerischer Ingenieur- und Architektenverein  
**Band:** 131 (2005)  
**Heft:** 46: Gasometer Schlieren

## Sonstiges

### Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

### Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

### Terms of use

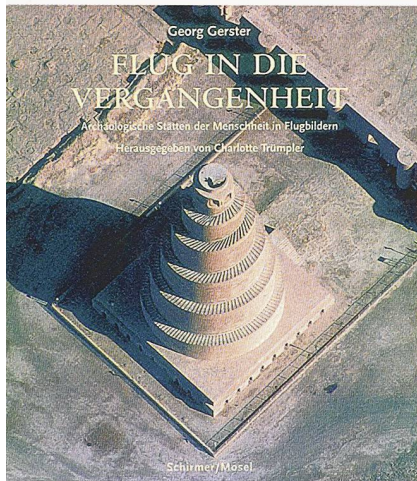
The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 02.04.2026

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

## KULTUR

## Flugbildarchäologie – Zeitgeschichte aus der Luft



(10) Die Entwicklung der ersten Flugapparate ermöglichte es dem Menschen erst im späten 19. Jahrhundert, die Welt aus der Luft zu betrachten. Seit den 30er-Jahren des 20. Jahrhunderts ist die Flugbildarchäologie eine wichtige Forschungsmethode, um alte Siedlungsstrukturen zu erkennen und den Zusammenhang grosser Anlagen zu sehen.

### Rückschau Ausstellung

Am 13. November 2005 wird die Sonderausstellung «Flug in die Vergangenheit» in der Ruhmeshalle des Landesmuseums Zürich schliessen. Der Winterthurer Fotograf Georg Gerster hatte dafür etwa 300 seiner Flugbilder zur Verfügung gestellt, die archäologische Stätten in der ganzen Welt dokumentieren. Für die Ausstellung wurden auch neu aufgenommene Bilder gezeigt, die Orte und Denkmäler aus der Schweiz zeigen. «Höhe schafft Übersicht, Übersicht erleichtert Einsicht, und Einsicht erzeugt – vielleicht – Rücksicht» ist das Motto des Fotografen, der seit über 40 Jahren mit Flugbildern die Geschichte dokumentiert. Die Momentaufnahmen von Natur, Siedlungsformen, Festungen und monumentalen Bodenbildern geben dem Betrachter einen tiefen Einblick in das Wissen und Können der alten Kulturen.

### Vortragsreihe

Begleitend zur Ausstellung fand eine Reihe von Vorträgen statt. Die Referenten widmeten sich ganz unterschiedlichen Themen, die aber alle einen Bezug zu den Bereichen Archäologie oder Kulturgüter hatten. Drei der Vorträge sollen hier kurz vorgestellt werden:

#### Kulturgüterschutz

Die Haager Konvention von 1954 verpflichtet die beteiligten Nationen, Schutzmassnahmen für Kulturgüter zu treffen, da der Kulturgüter-Verlust auch den Verlust der menschlichen Identität bedeutet. Der Grundsatz des Vertrages lautet «Sichern in Frieden, respektieren im Krieg». Hans Schüpbach vom Bundesamt für Bevölkerungsschutz in Bern stellte die Arbeit des Kulturgüterschutzes (KGS) in der Schweiz vor. Die Sicherstellung und Dokumentation von kulturhistorisch wichtigen Gütern erfolgt in Abstimmung mit den Schweizer Kantonen. Da Schutzzonen für das Inventar nicht mehr subventioniert werden, überlegen Verantwortliche des KGS derzeit, ob die Umfunktionierung von Personenschutzräumen zu Archiven möglich wäre. KGS-Inventar der Schweiz und Publikationen unter [www.kulturgueterschutz.ch](http://www.kulturgueterschutz.ch)

#### Siedlungsgeschichte

##### Mittelmeerraum und Alpenregion

In ihrem Vortrag erläuterte Cornelia Isler-Kerenyi, Archäologin und tätig für die Schweizer Unesco-Kommission, die Siedlungsgeschichte im Mittelmeerraum und in der Alpenregion. Ab etwa 6000 v. Chr. wurde der Mensch sesshaft, züchtete Pflanzen und Haustiere. Die bessere Ernährung brachte eine höhere Lebenserwartung, die erstmals einen generationsübergreifenden Kulturtransfer ermöglichte. Die städtisch-herrschaftlichen Hochkulturen wurden später zu den ersten Staaten, die mit der flächendeckenden Organisation im Land auch die Archivierung der eigenen Geschichte einführten. Der Vor-

trag spannte den Bogen bis in das Römische Reich und zu den ersten aus Stein gebauten Städten im Alpenraum. Die Stadt Augusta Raurica bei Basel ist heute das grösste archäologische Freilichtmuseum der Schweiz.

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

#### Geschichte Afghanistans

Der Leiter des Afghanistan-Museums in Bubendorf, Paul Bucherer, stellte die Geschichte Afghanistans vor und beschrieb die Zusammenarbeit des Landes mit der Schweiz. Ausgangspunkt für den Vortrag waren die Sprengung der Buddha-Statuen im Jahr 2001 und der Dokumentarfilm darüber. Der geschichtliche Exkurs führte von der Zeit Alexander des Grossen bis in die Jahre der Taliban-Herrschaft. Bucherer erläuterte die Bemühungen der Taliban, ihre Kulturgüter vor El Kaida und dem Bildersturm Osama Bin Ladens in Sicherheit zu bringen – die Rettung der Kulturgüter scheiterte an Juristen, die festlegten, dass Kulturgüter eines Landes nicht aus ihrem Heimatland zu bringen seien. Das Museum in Bubendorf erhielt seine Ausstellungsstücke später von Einzelsammlungen aus der ganzen Welt.

[www.afghanistan-institut.ch](http://www.afghanistan-institut.ch)

#### Publikationen

Zu der Ausstellung sind zwei Bücher erschienen. In dem grossen Katalog berichtet Georg Gerster selbst von einzelnen Erlebnissen bei seiner Arbeit in fremden Ländern. Es folgen die Fotografien der Ausstellung nach Themengebieten geordnet. Dieses Buch ist sein Geld wert, gewinnt man doch mit ihm einen hochinteressanten und ganz speziellen Bilderfundus.

*Flug in die Vergangenheit. Archäologische Stätten in Flugbildern von Georg Gerster. München 2003. 59 Fr., ISBN 3-8296-0190-5*

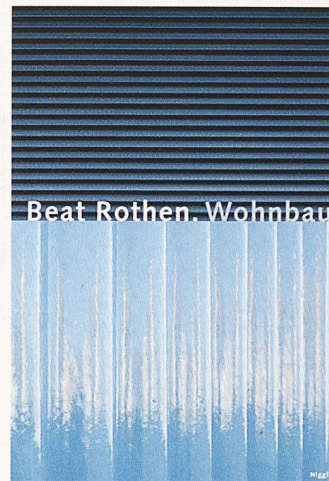
*Blicke auf die Schweizer Vergangenheit / Regards sur le passé suisse. Zürich 2005. 36 Fr.*

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

[www.georggerster.com](http://www.georggerster.com)

## PUBLIKATION

## Winterthurs Wohnbauexperte



(10) Im Prinzip ist es nur eine Bürodokumentation, denn Beat Rothen hat selbst das Konzept dafür ausgearbeitet. Das Buch ist von einem Architekten für Architekten gemacht. Der «Experte für Wohnbauten», wie ihn J. Christoph Bürkle in seiner kurzen Einführung bezeichnet, teilt das Buch auf den ersten Blick etwas ungewöhnlich auf: Nach zwei weiteren Texten von Hubertus Adam und Adrian Mebold, die beide Rothens Schaffen vor dem Hintergrund seines Wirkungsortes Winterthur interpretieren, werden ausgewählte Bauten – vom Einfamilienhaus bis zur Wohnüberbauung – vorerst nur im Bild gezeigt. Erst im hintersten Teil folgen die Pläne und die zwar sehr informativen, aber nicht immer einfach zu lesenden Baubeschreibungen. Die Trennung von Bild und Dokumentationsenteil hat durchaus seine Vorteile: Man lässt sich auf die Bilder von Thomas Flechtner, Ralph Hut und Gaston Wicky ein, ohne gleich die Pläne studieren zu wollen, während man hinten jeweils übersichtlich auf einer Doppelseite in aller Ruhe die Projekte auch architektonisch verstehen kann. Gelesen ist das Buch in einer Stunde, die Projekte kann man mit Gewinn länger studieren.

*Beat Rothen. Wohnbau. J. Christoph Bürkle (Hrsg.), Verlag Niggli, Sulgen / Zürich 2005. 68 Fr.*

## IN KÜRZE

### Ingenieur-Berufe auf CD-ROM

(pd/km) Die Gruppierung Engineers Shape our Future (IngCH) hat eine interaktive Berufsinformations-CD realisiert. Präsentiert werden die Ausbildungsmöglichkeiten im Ingenieurbereich und die Vielfalt der Ingenieur-Berufswelten. Kurzbiografien stellen Berufslaufbahnen und Karrierewege vor. Auch berufswahlspezifische Faktoren wie etwa Freude an Sprachen oder Projektarbeiten im In- und Ausland werden anhand von Beispielen thematisiert. Ein unterhaltsames Technik-Spiel testet das Technik-Wissen, und ein Kurztest gibt Anhaltspunkte für die Eignung zum Ingenieur bzw. zur Ingenieurin. Zu bestellen für 12 Franken unter [www.ingch.ch](http://www.ingch.ch).

### Basel-Stadt atomstromfrei

(sda/km) Die Industriellen Werke Basel (IWB) sollen in Zukunft überhaupt keinen Atomstrom mehr in ihr Netz einspeisen. Auch auf die Beschaffung aus fossilen Energiequellen ohne Abwärmenutzung soll verzichtet werden. Dies verlangt eine SP-Motion, die der Grosse Rat am 20. Okt. mit 72 zu 36 Stimmen an die Regierung überwiesen hat. Der Kanton Basel-Stadt hatte sich 1979 gesetzlich gegen die Kernenergie entschieden und bezieht seinen Strom via IWB heute zu 85 % aus Wasserkraft. Weitere 2 % stammen

aus andern erneuerbaren Quellen wie Solarstrom, Windenergie oder Wärme-Kraft-Kopplungs-Anlagen. 13 % des Basler Stroms stammen jedoch aus Fremdbezügen, die auch Atomenergie enthalten können.

### Urwald-Zerstörung in Brasilien schlimmer als bisher bekannt

(pd/km) Menschen beeinflussen den Regenwald im Amazonasbecken in grösserem Umfang als angenommen. Das berichten amerikanische und brasilianische Forscher im Magazin «Science» vom 21. Oktober. Die Fläche, auf der Holzeinschlag stattfindet, ist doppelt so gross wie bislang geschätzt. Die Forscher stützen sich auf Aufnahmen der Landsat-Satelliten. Eine neue Bildanalysetechnik, die das Spektrum des von der Vegetation bzw. dem Boden reflektierten Sonnenlichts nutzt, lässt erstmals auch jene Flächen erkennen, auf denen nicht der gesamte Wald gerodet wurde, sondern lediglich einzelne, besonders profitable Bäume. Allein in den fünf brasilianischen Bundesstaaten mit der höchsten Holzproduktion wird jährlich auf gegen 20 000 m<sup>2</sup> Fläche selektiver Holzeinschlag betrieben. Dies entspricht bis zu 123 % der gerodeten Fläche. Auf jeden geschlagenen Baum kämen bis zu 30 weitere, die beim Einschlag schwer beschädigt werden können, denn die Bäume sind über Schlingpflanzen miteinander verknüpft. Der starke Lichteinfall durch die Lücken im Blätterdach

führe einerseits zum Austrocknen des Waldbodens, andererseits zum Absterben von an Schwachlicht angepassten Pflanzen.

[www.scienceticker.info/](http://www.scienceticker.info/)

### Airbus sucht weltweit 1200 Ingenieure

(sda/dpa/km) Der europäische Flugzeughersteller Airbus sucht in den nächsten Monaten weltweit 1200 Ingenieure. Es gibt laut Airbus-Finanzchef Andreas Sperl zahlreiche Entwicklungsaufgaben für die Frachtversion des Grossraum-Airbus A380, den Militär-Transporter A400M und das neue Flugzeug A350. Da der Arbeitsmarkt in Europa vermutlich nicht genug qualifizierte Ingenieure herbeibringt, will Airbus seine Entwicklungskapazitäten weiter globalisieren. So sei ein zweites Entwicklungszentrum in den USA geplant, und auch in China sollen Ingenieure für Airbus arbeiten. [www.airbus.com](http://www.airbus.com)

### Schlosspark von Versailles: Statuen zu «adoptieren»

(sda/apa/km) Um die Kosten für die nötigen Restaurierungsarbeiten zu finanzieren, sind zahlreiche Statuen im Schlosspark von Versailles zur «Adoption» freigegeben worden. Unternehmen und Privatpersonen können sich mit Spenden ab 150 Euro einer sanierungsbedürftigen Skulptur annehmen. Die entsprechenden Werke sind auf der Website des Schlosses zu sehen,

unter Angabe der nötigen Sanierungsarbeiten und deren Kosten.

<http://chateaudeversailles.fr>

### Bericht zu Stand und Perspektiven der Lärmbekämpfung

(ots/km) Der Bundesrat hat den Bericht zu Stand und Perspektiven der Lärmbekämpfung verabschiedet. Der Bericht erfüllt die Anliegen von zwei Postulaten des Nationalrats und gibt eine Übersicht über laufende, geplante und noch zu prüfende Massnahmen der Lärmbekämpfung. Unter Letzteren sind etwa ein Lärm-Ökolabel für Wohnparzellen oder ein Umweltzeichen für lärmarme Fahrzeuge und Produkte wie Reifen und Strassenbeläge zu finden.

[www.umwelt-schweiz.ch/buwval/de](http://www.umwelt-schweiz.ch/buwval/de)

### «Mobility Pricing»

(ots/km) Wie beeinflussen die Reisekosten das Mobilitätsverhalten von Bevölkerung und Wirtschaft? Wie muss das Preisgefüge ausgestaltet sein, damit Strasse und Schiene besser genutzt werden können? Solche und weitere Fragen soll das Forschungsprojekt Mobility Pricing beantworten, welches das Bundesamt für Strassen (Astra) unter Mitwirkung von Fachverbänden gestartet hat. Das Projekt soll die Grundlagen für eine fundierte politische Diskussion über die Verkehrsinfrastruktur und -finanzierung der Zukunft liefern. Der Schlussbericht ist per Ende 2007 vorgesehen.

[www.astra.admin.ch](http://www.astra.admin.ch)

VELUX®

REGISTER  
BEFORE  
10 FEB  
2006

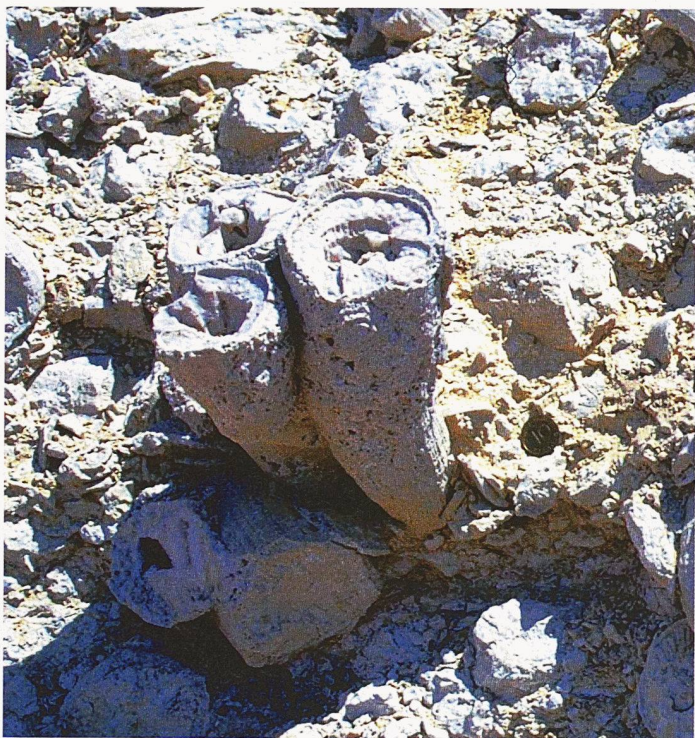
[WWW.VELUX.COM/A](http://WWW.VELUX.COM/A)

INTERNATIONAL  
VELUX AWARD 2006  
FOR STUDENTS OF ARCHITECTURE

[WWW.VELUX.COM/A](http://WWW.VELUX.COM/A)

ultra

LIGHT OF TOMORROW



Die fossilen Muschel-schalen aus der Kreidezeit dienen als Material für geochemische Untersuchungen zur Erderwärmung. Je nach Wassertemperatur bauten sie unterschiedliche Mengen verschiedener Sauerstoff-Isotope in die Schale ein (Bild: Ruhr-Universität Bochum)

## UMWELT

### Potenzielle Entwicklung des Erdklimas

(pd/co) Wie könnte das Erdklima in Zukunft aussehen, wenn sich die Atmosphäre weiterhin erwärmt? Um diese Frage zu beantworten, untersuchen Forscher die Kreidezeit, eine sehr warme Phase der Erdgeschichte, die ca. 120 bis 65 Millionen Jahre zurückliegt. Anhand der geochemischen Zusammensetzung der Schalen schnell wachsender Muscheln rekonstruierten Wissenschaftler der Ruhr-Universität Bochum gemeinsam mit Kollegen aus Marseille und Amsterdam jetzt erstmals die Veränderung der jahreszeitlichen Temperaturschwankungen des Meerwassers in dieser Zeit.

#### Tropenparadies am Mittelmeer

Die Erderwärmung ist in aller Munde – schliesslich sind damit verbundene Wetterphänomene wie die immer häufigeren und katastrophalen tropischen Stürme eine aktuelle Bedrohung. Dabei sind laut Thomas Steuber von der Ruhr-Universität die in jüngster Vergangenheit beobachteten globalen Temperaturveränderungen

ziemlich unbedeutend, wenn man die Kreidezeit berücksichtigt: Vor 100 Millionen Jahren waren die Polarregionen von Wäldern bedeckt. Die Jahresmitteltemperaturen in der Nähe des Nordpols lagen bei 20°C, und in den polaren Flüssen tummelten sich Krokodile. Das Meerwasser der tropischen Breiten war bis zu 36°C warm. Ausgedehnte Rifffürten und Karbonatplattformen umsäumten die Küsten des heutigen Mittelmeers – tropische Ferienparadiese, wie es heute z.B. in Australien gibt.

#### Polkappen in kühleren Phasen

Die neuen Daten über saisonale Temperaturschwankungen im Meerwasser für einen 120 bis 65 Millionen Jahre zurückliegenden Zeitabschnitt der Kreide liefern Informationen über den globalen Wärmetransport zwischen Tropen und höheren Breiten, ein wichtiger Faktor in globalen Klimamodellen. «Die Ergebnisse belegen, dass die Maxima der Meerwassertemperaturen im tropischen Meerwasser

der Kreidezeit nur geringfügig höher waren als heute», fasst Steuber die Ergebnisse zusammen. «Die jahreszeitlichen Temperaturkontraste während der warmen Episode der Kreide waren aber deutlich niedriger als heute, weil die saisonalen Temperaturminima viel höher lagen.» Das steht mit hohen Temperaturen in polaren Breiten in Einklang. Andererseits gab es auch kühlere Zeitabschnitte, deren jahreszeitliche Temperatur Bandbreiten ziemlich genau mit den heutigen übereinstimmen, sodass die Forscher für bestimmte Abschnitte der Treibhauswelt der Kreide durchaus mit der Existenz polarer Eiskappen rechnen. Wie das Klima letztlich aber funktioniert auf einer Erde ohne vereiste Pole und mit stark erhöhter CO<sub>2</sub>-Konzentration werde noch sehr kontrovers diskutiert. Ruhr-Universität Bochum, Fakultät für Geowissenschaften, Institut für Geologie, Mineralogie und Geophysik thomas.steuber@rub.de [www.rub-uni-bochum.de/sediment/rudinet/intro.htm](http://www.rub-uni-bochum.de/sediment/rudinet/intro.htm)

### Naturgefahren und Raumplanung

(pd/km) Seit je bedrohen uns Naturgefahren – eine Folge der Bewegung von Wasser-, Schnee-, Eis-, Erd- und Felsmassen. Die in den letzten Jahren aufgetretenen, teilweise grossen Schäden sind jedoch nicht nur eine Folge natürlicher Prozesse, sondern hängen auch mit den Entwicklungen unserer Siedlungen und Infrastrukturen zusammen: Je intensiver wir unsere Räume nutzen, umso grössere Schäden können bei Naturereignissen auftreten. Davon betroffen ist nicht nur das Berggebiet, sondern auch das Mittelland.

#### Empfehlungen des Bundes

Was können nun Kantone und Gemeinden zum Schutz vor Naturgefahren tun? Eine neue Broschüre der zuständigen Bundesämter (Raumplanung, ARE; Wasser und Geologie, BWG; Umwelt, Wald und Landschaft, Buwal) zeigt Möglichkeiten auf, die Grundlagen dazu mit raumplanerischen Instrumenten umzusetzen. Anhand von Fallbeispielen wird dargestellt, wie die Instrumente der Richt- und Nutzungsplanung angewendet werden können. Ergänzt werden die Beispiele durch Hinweise betreffend das Baubewilligungsverfahren und durch Antworten auf einige häufig gestellte rechtliche Fragen. Die Broschüre richtet sich an die verantwortlichen kantonalen Fachstellen in den Bereichen Raumplanung, Wasserbau und Forst, an interessierte Gemeinden und Organisationen, Versicherungen und an private Büros. Sie kann unter [www.aren.admin.ch/are/](http://www.aren.admin.ch/are/) heruntergeladen werden.

#### Einführungstagung

Die Schweizerische Vereinigung für Landesplanung (VLP-ASPAN) führt in Zusammenarbeit mit dem Bund eine deutsch- und eine französischsprachige Tagung durch (18. Jan. / 4. Feb. 2006), an der diese Empfehlungen vorgestellt werden. Im Weiteren sollen erste Erkenntnisse aus den Unwettern 2005 mit dem Vollzug einzelner Kantone und Gemeinden verglichen werden. Informationen und Anmeldung: [www.vlp-aspam.ch](http://www.vlp-aspam.ch)