

**Zeitschrift:** Tec21  
**Herausgeber:** Schweizerischer Ingenieur- und Architektenverein  
**Band:** 133 (2007)  
**Heft:** 39: Bahnarchitektur

## **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](#)

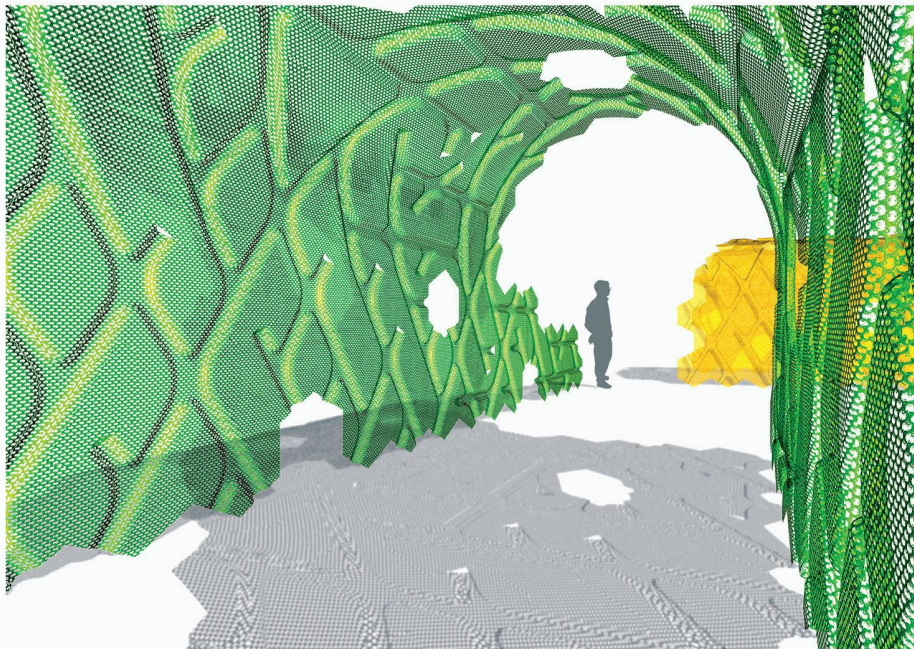
### **Terms of use**

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:** 14.01.2026

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

## FAZINOSUM NATUR



01 Werner Aisslinger: Mesh – Modular Knitting Structure. Für die Ausstellung Nature Design, Museum für Gestaltung Zürich, 2007. Modularer Hightech-Strick aus Kunstfaser (Werner Aisslinger, De-Berlin, Engineering: Visiotex, De-Neu-Ulm, zVg Museum für Gestaltung Zürich)

### Mit der Ausstellung «Nature Design. Von Inspiration zu Innovation» zeigt das Museum für Gestaltung einen bilderreichen Blick auf das Faszinosum Natur.

Der Untertitel ist aufschlussreich; von Zeichnungen und Modellen natürlicher Formen des 18. und 19. Jahrhunderts reicht das Spektrum der Exponate bis zu den neuesten bionischen Erfindungen. Architektur, künstlerische Arbeiten und viel Design ergänzen diese beiden Pole des Interesses.

#### NACHAHMUNG

Aus Blumenknospen und Ranken destilliert der Jugendstil seine Ornamentik; nach der Haut des Hais formt die Materialwissenschaft den Schwimmanzug. Natur wird auf allen Ebenen der Abstraktion und Übersetzung nachgeahmt. Am Anfang steht sie meist – auch heute noch – als Quelle der Formfindung. In dieser Reihe versammelt die Ausstellung Ikonen der Kunst und des Kunstgewerbes aus einem Zeitraum von gut hundert Jahren, von Karl Blossfelds Knospen-Bronzeplastiken über Arne Jacobsens Ameisenstuhl bis zu Zaha Hadids «Vortex

Chandelier». Die meisten Objekte nutzen die organische Form als Faszinosum. Sie setzen deren Rundungen und Strukturen in Kontrast zur orthogonalen Strenge des von einer rigiden Moderne dominierten Jahrhunderts. Bei den besten Objekten ist die Form kontrolliert bewegt und höchst elegant wie bei Alvar Aaltos legendärer «Savoy Vase». Diese und viele andere Designklassiker des 20. Jahrhunderts sind durch eine disziplinierte Abstraktion gegangen und haben zu zeitlosen Formen gefunden. Ein zeitgenössischer Entwurf, der sich langfristig vermutlich in diese Reihe stellen lässt, ist der Barstuhl «Miura» von Konstantin Grcic. Neuere Gestalter suchen gern den Witz, meist erfolgreich wie etwa Jon Male, der einen Orientteppich zur Form einer Kuhhaut zurechtschneidet und das Ganze als «English Hide» bezeichnet. In einzelnen Fällen resultiert dagegen angestrengt Originelles wie Miriam van der Lubbes «Poodle Chair» oder ergreifend Geschmackloses wie Fernando und Humbertos Sessel «Anemone», ein mit Plastikschläuchen garniertes Stahlgestell.

Neben den Designobjekten bilden architektonische Arbeiten einen Schwerpunkt der Ausstellung und des Kataloges. Ausser den

erwartungsgemäss gut vertretenen Blobs werden auch die älteren Verfechter der organischen Tendenzen mit ihren oft so weit neben dem jeweiligen Mainstream angesiedelten Entwürfen gezeigt. Philipp Ursprung weist in seinem Essay auf die «antimodernistische Tendenz» hin, die den Arbeiten von Aalto und Saarinen innewohne. Dieser Antimodernismus macht auch viele der zeitgenössischen Entwürfe interessant, nicht primär auf formaler Ebene, sondern inhaltlich.

#### KRISENINDIKATOR

Der Katalog stellt die These auf, dass die an der Natur orientierte Gestaltung immer dann aktuell zu werden scheine, wenn sich die moderne Gesellschaft in einer Krise befinde und nach harmonischem Ausgleich mit einer aus der Balance geratenen und als bedrohlich wahrgenommenen Umwelt suche. Demzufolge wären in der Schweiz Vergangenheit und Gegenwart krisenresistent, gab und gibt es doch kaum Experimente mit organischen Formen. Einzigartig und allein ist der absolute Meister dieser Richtung, Santiago Calatrava, der seit zwanzig Jahren mit der Natur abgeschauten Tragwerken die Schweizer Kisten-Moderne kontrastiert. In der Ausstellung ist er allerdings «nur» mit dem «Turning Torso» in Malmö vertreten, einem nicht sehr augenfälligen Beispiel für seine Kunst, aus der Natur zu schöpfen. Eher übervertreten dagegen wirken die Arbeiten von Zaha Hadid und Greg Lynn, an deren



02 François Roche, Stéphanie Lavaux, Jean Navarro: Water Flux (Scrambled Flat 2.0). Ansicht im Winter, Evolène, 2002–2003 (R&Sie[n], Paris, Fondation Maison des Alpes, zVg Museum für Gestaltung Zürich)



Schöpfungen ja keine neuere Ausstellung vorbeizukommen scheint. Interessanter sind andere alte Bekannte, die im Zusammenhang mit Nature Design zu Ahnen der aktuellen organischen Formfindungen werden: Friedrich Kieslers «Endless House» von 1959, R. Buckminster Fullers Expo Dome von 1967 oder das Dach des Münchner Olympiastadions von Frei Otto von 1967–72.

### NASENKITZEL UND OHRENSCHMAUS

Fast der ganzen Reihe von Designobjekten und Architekturen eigen ist die rein formale Ebene der Beschäftigung mit der Natur als Vorbild. Dagegen sind nur wenige – aber sehr interessante – Beispiele für die Beschäftigung mit abstrakteren Aspekten der Naturwahrnehmung, zum Beispiel inneren Prinzipien natürlicher Erscheinungen, in der Ausstellung vertreten. Einige beschäftigen sich mit dem Verhältnis von Mensch und Umwelt: So generiert beispielsweise das Pariser Architekturbüro R&Sie(n) eine Fassade aus der Luftverschmutzung. Für Bangkok schlagen sie ein Museum vor, dessen Aussenhülle elektrostatisch aufgeladen ist und sich so nach und nach mit den Staubpartikeln aus der verschmutzten Luft verhüllt. Wie riecht Schnee? Sehr überraschend und bereichernd wirkt in der Ausstellung das Thema Duft. Parfums können als eine zwar ephemere, aber umso intensivere Beschäftigung mit Natur gedeutet werden. Wenn



**03 Marc Newson: Embryo Chair, 1988. Stahlrohr, Polyurethan, Neopren** (Cappellini, I-Arosio, zVg Museum für Gestaltung Zürich)



**04 Daum Frères: Kleine Schüssel mit Laubwald, 1908. Farbloses Glas mit Flachfarbenmalerei; Museum für Gestaltung Zürich, Kunstgewerbesammlung** (Bild: Betty Fleck / ZHdK)

auch ihre Ingredienzen nicht immer aus der Natur stammen, so ist sie doch Inspiration und Herausforderung. Die Duftbibliothek von Christopher Brosius und Christopher Gable enthält denn auch nicht nur Wohlgerüche wie «Bambus», «Linden» oder «Gras», sondern auch Düfte wie «Regenwurm», «Dreck» oder «Schnee». Und die Nase bestätigt das Talent der Nachschöpfer. «Schnee» riecht nach nassem Moos, feuchter Erde und auf einer Handfläche geschmolzenen Eiskristallen. Passend zu dieser unsichtbaren Welt der Düfte ist auch die Geräuschkulisse in der Ausstellung: Ganz hinten im Raum hört man eine Quelle plätschern. Beim Herantreten entpuppt sich das Bächlein als ein Haufen durrer Buchenblätter, die von vier Ventilatoren in einem Zylinder aufgewirbelt und herumgeschoben werden. Der Landschaftsarchitekt Günther Vogt führt mit seiner die Sinne verwirrenden und schärfenden Installation an eine Wahrnehmung von Natur heran, die das ausschliesslich Visuelle übersteigt.

Der Kuratorin Angeli Sachs und ihren Mitarbeitenden ist eine Ausstellung geglückt, die ausserordentlich zeitgemäss ist. Sie rückt ein Thema ins Zentrum der Aufmerksam-

keit, das seit einiger Zeit latent vorhanden ist, ohne bisher je so klar formuliert worden zu sein: die Omnipräsenz von Natur im Menschgemachten. Ausser den schon beschriebenen Objekten und Entwürfen sei beispielsweise an das Ornament erinnert, das seit Beginn der 1990er-Jahre – sehr oft in organischer Form – immer wichtiger wird. Man könnte die Faszination, die Natur auf das menschliche Schaffen ausübt, noch auf viele weitere aktuelle Gebiete wie Gentechnik oder Medizin ausdehnen; die Ausstellung konzentriert sich der Bestimmung des Museums für Gestaltung gemäss auf Artefakte. Sie tut dies so präzise, umfassend und sinnlich wie selten je eine zuvor.

Hansjörg Gädient, dipl. Arch. ETH und freier Architekturpublizist, [hj.gadient@bluewin.ch](mailto:hj.gadient@bluewin.ch)

### PROGRAMM

Die Ausstellung dauert bis am 2. Dezember 2007 und ist von einem reichhaltigen Veranstaltungsprogramm begleitet: [www.museum-gestaltung.ch](http://www.museum-gestaltung.ch). Katalog: Museum für Gestaltung (Hg.): Nature Design. Von Inspiration zu Innovation. 45 Fr. ISBN 978-3-03778-100-5 (Deutsch), ISBN 978-3-03778-098-5 (Englisch)



## WETTE RÄUME ÜBERSPANNEN



Will Pryce: Kolossale Konstruktionen. Niggli, 2007. 304 S., 240 mehrteil. farbige Abb., 27×21.5 cm, Hardcover mit Schutzumschlag, Fr. 78.–, ISBN 978-3-7212-0608-1

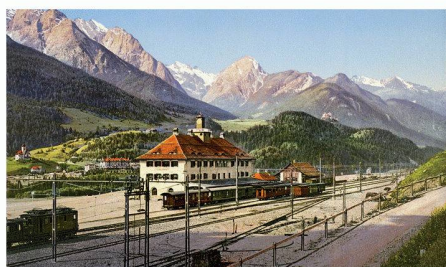
(dd) Hallenkonstruktionen in verschiedensten Funktionen begegnen uns überall. Will Pryce erzählt die Geschichte dieser stützenfreien hohen Räume. Mit zahlreichen ungewöhnlichen Fotografien unterstreicht er die Schönheit der für sein Buch ausgewählten «kolossalen Konstruktionen».

Anhand der Eisenkonstruktionen aus dem 19. Jahrhundert, der Arbeiten von Buckminster Fuller und Archigram, des Centre Pompidou und des Sainsbury Centre wird der Ursprung der Hallenstrukturen beschrieben. In den weiteren Kapiteln stellt Pryce bedeu-

tende Ausstellungshallen, Industriegebäude, Bahnhöfe und Flughäfen, Sportstätten und Kulturzentren vor.

Die ausgewählten Beispiele werden aus architektonischer und konstruktiver Sicht erklärt. Kleine Übersichtspläne helfen, Bauweise und Funktion zu verdeutlichen. Innerhalb eines Kapitels verbindet der Autor die ausgewählten Projekte in einem Fliesstext und reichert ihn mit Hintergrundinformation an. Das Buch wird seine LeserInnen gleichermaßen informieren und faszinieren.

## MIT DER RhB INS TIROL?



01 RhB-Bahnhof Schuls GR um 1900. Blick Richtung Schloss Tarasp und Val Plafna (Bild: KEYSTONE/Photoglob/Photochrom Collection)

(sda/dd) Eine neue Bahnverbindung von Schuls im Unterengadin nach Landeck in Tirol (A) läge im wirtschaftlichen Interesse

des Kantons Graubünden. Die Fortsetzung des Netzes der Rhätischen Bahn (RhB) muss aber auch von den Nachbarn gewünscht werden. Die Bündner Regierung will eine Bahnverbindung Schuls–Landeck in den Katalog der «Neuen Verkehrsverbindungen» aufnehmen.

Eine Voraussetzung dafür ist, dass auch die Verantwortlichen des Landes Tirol für eine Zweckmässigkeitsüberprüfung gewonnen werden können, wie die Regierung auf Anfrage im Grossen Rat mitteilte. Durch eine solche inneralpine Zugverbindung würden Südbünden sowie Teile Mittel- und Nordbündens eine bessere Anbindung an Österreich

und dadurch an den süddeutschen Raum sowie an Ost- und Mitteleuropa erhalten. Die Bahnverbindung könnte durch das Bündner Wirtschaftsentwicklungsgesetz gefördert werden.

Der Wunsch nach einer Verbindung vom derzeitigen Endpunkt der Rhätischen Bahn in Schuls nach Landeck ist alt. Solche Pläne hatten 1914 bereits die Erbauer der Unterengadiner Linie der RhB. Davon zeugen das als Grenzbahnhof konzipierte grosse Aufnahmegebäude in Schuls sowie die als Rangiergleis genutzte «Tirolerkurve», die über den Bahnhof hinausführt.

## KURZMELDUNGEN

### ZEIT SPAREN MIT DEM TGV

(sda/dd) Frankreichs Regierung beschloss, 2010 mit dem Ausbau der Reststrecke des TGV-Est zwischen Paris und Strassburg zu beginnen. Im vergangenen Juni war die 300 km lange Hochgeschwindigkeitsstrecke Paris–Baudrecourt (Lothringen) in Betrieb genommen worden. Dadurch verkürzte sich die Fahrzeit Paris–Strassburg um fast die Hälfte auf 2 Std. 20 Min. Wann das rund 100 km lange letzte Teilstück fertig sein wird, ist derzeit noch unklar.

### SEETALBAHN-SANIERUNG

(sda/dd) Die Seetalbahn hätte direkt in den Bahnhof Lenzburg eingeführt werden sollen. Bei der Planung wurde aber festgestellt, dass dies die Kapazität der Gleisanlagen wesentlich einschränken würde. Mit einer Änderung des kantonalen Richtplans durch den Grossen Rat ist nun der Weg frei für ein geändertes Projekt mit einem indirekten Anschluss. Dies bedingt eine Umgestaltung des Lenzburger Bahnhofplatzes. Die Kosten von knapp 6 Mio. Fr. bleiben fast unverändert.

### BEQUEMERES LÄUFELFINGERLI

(sda/dd) Die Haltestellen der SBB-Strecke Sissach–Läufelfingen–Olten sollen saniert werden. Die Baselbieter Regierung hat dafür dem Landrat einen Kredit in der Höhe von 3.5 Mio. Fr. beantragt. Im Wesentlichen sollen die Perrons auf 55 cm über der Schienenoberkante erhöht werden, und dies auf einer Länge von 75 m. Die Kosten für die Sanierung tragen Kanton und SBB gemeinsam. Vor rund zwei Jahren hatte dem «Läufelfingerli» aus Spargründen noch das Aus gedroht.



## UMWELTBAUBEGLEITUNG WEITERENTWICKELN



01 Werden die Umwelanliegen bereits in einer frühen Phase des Bauprojektes einbezogen, erleichtert das die Umsetzung. Im Bild: Erstellung einer Beschneigungsleitung in Suvretta/St. Moritz (Bild: N. Locher)

Ende Juni 2007 fand in Sursee das erste «Forum Umweltbaubegleitung» statt. Dabei gab es unter den verschiedenen Interessengruppen einen breiten Konsens für die Weiterentwicklung des Instruments Umweltbaubegleitung in Richtung Erfolgskontrolle. Viele Haftungs- und methodologische Fragen müssen aber noch geklärt werden.

Die Umweltbaubegleitung (UBB) ist ein wichtiges Instrument des Umweltschutzes auf Baustellen. Sie betreut und überwacht die Umweltbelange beim Bau und unterstützt die Bauherrschaft in der rechts- und umweltkonformen Realisierung des Bauvorhabens. Sie ist dabei für die Umsetzung aller relevanten Gesetze, Verordnungen, Richtlinien und der Umweltauflagen aus dem Bewilligungsverfahren zuständig, stellt regelmässigen Behördenkontakt her und fördert eine reibungslose Umsetzung des Bauvorhabens.

Zum Thema UBB hatte im März 2006 ein Expertenhearing stattgefunden. Als Resultat dieses Workshops wurde klar ersichtlich, dass die UBB gestärkt werden soll. Die Fachstelle Umweltplanung der Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften in Wädenswil (ZHAW) und sanu Biel organisierten daraufhin gemeinsam das erste «Forum Umweltbaubegleitung».

Vorgestellt wurde unter anderem der Bericht «Baubegleitung mit integrierter Erfolgskontrolle» des Bundesamtes für Umwelt. In einem zweiten Teil wurde die Sichtweise der verschiedenen Akteure auf das Instrument UBB dargelegt, und schliesslich diskutierten die Teilnehmenden anhand konkreter Fallbeispiele den Einsatz der UBB.

### ERFOLGSKONTROLLE

Ein zentraler Diskussionspunkt der Tagung war die integrierte Erfolgskontrolle. Mit der Erfolgskontrolle werden die getroffenen Umweltmassnahmen überprüft. Dabei ist die frühzeitige Budgetierung sehr wichtig. Bisher wurden gute Erfahrungen mit der frühen Planung und mit klar definierten Wirkungszielen gemacht. Das Festlegen mehrerer, eindeutiger Indikatoren ermöglicht eine klare Entscheidungsgrundlage für die Erfolgskontrolle.

Problematisch ist die Finanzierung insbesondere langfristiger Wirkungsziele. Ist beispielsweise das Anlegen einer Trockenwiese vorgesehen, müssen anhand eindeutiger Indikatoren Merkmale nach einem sowie nach mehreren Jahren kontrolliert werden. Bei Nichterreichen der Ziele und Verfehlen der Auflagen ist unklar, wer für die Behebung festgestellter Mängel verantwortlich ist. Eine grosse Diskussion entstand um den Zeitpunkt der Umweltbauabnahme und die Entlassung des Bauunternehmers aus sei-

ner Verantwortlichkeit. Diese Themen müssen noch weiterverfolgt werden.

Am Forum wurde mehrfach festgestellt, dass ein früher Einbezug der Umwelanliegen bereits bei der Ausschreibung bzw. der Auftragsvergabe die Umsetzung erheblich erleichtert. Vor Baubeginn sind angemessene und umsetzbare Umweltmassnahmen zu definieren. Die UBB muss während der ganzen Projektdurchführung, von der Planungsphase bis zur Bauabnahme, als gleichwertige Akteurin in den Bauprozess involviert sein. Regelmässiger Behördenkontakt und die notwendige Weisungsbefugnis der UBB erleichtern die Umsetzung der Umweltmassnahmen.

Die Qualität der Massnahmen hängt aber auch von der Baubegleitung selbst und deren Ausbildungsstand ab. Hilfreich ist der Erfahrungsaustausch – wie anlässlich des Forums –, aber auch eine Zertifizierung und ein Ausbau der Weiterbildungsmöglichkeiten wurden diskutiert.

### UBB FÜR KLEINE BAUSTELLEN

Für kleinere Baustellen wäre eine UBB prinzipiell auch sinnvoll. Es bestehen aber zurzeit keine klaren Kriterien, die einen Einsatz festlegen. Anlässlich der Tagung stellte der Kanton Bern hierzu sein interessantes Kontrollinstrument vor: Fünf kantonale Kontrollleure besuchen nach dem Zufallsprinzip Baustellen jeder Grösse und überprüfen unter anderem die Einhaltung der Umweltschutzgesetzgebung.

Die Diskussionen an diesem ersten «Forum Umweltbaubegleitung» zeigten die Aktualität und den Nutzen der UBB für die umweltgerechte Realisierung von Projekten und die Umsetzung der Auflagen. Dabei kamen viele Ideen auf, die in Form eines weiteren Forums im Frühjahr 2009 oder vertieft in Workshops und Weiterbildungen behandelt werden sollen. Die UBB wird wohl in Zukunft noch an Bedeutung gewinnen. Die Erweiterung in Richtung Erfolgskontrolle wurde begrüsst, in der Umsetzung müssen aber noch etliche Punkte geklärt werden.

Nicole Locher Oberholzer, dipl. Umwelt-Natw. ETH, Projektleiterin ZHAW, nicole.locher@zhaw.ch

Enrico Bellini, dipl. Umwelt-Natw. ETH, Bereichsleiter Integraler Bauprozess sanu, ebellini@sanu.ch