

Zeitschrift: Hochparterre : Zeitschrift für Architektur und Design
Herausgeber: Hochparterre
Band: 17 (2004)
Heft: [4]: Fiberglas : ein Material mit Eigenschaften

Artikel: Fiberglas an der Expo : der leuchtende Hügel
Autor: Loderer, Benedikt
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-122356>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

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. [Voir Informations légales.](#)

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. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 14.05.2025

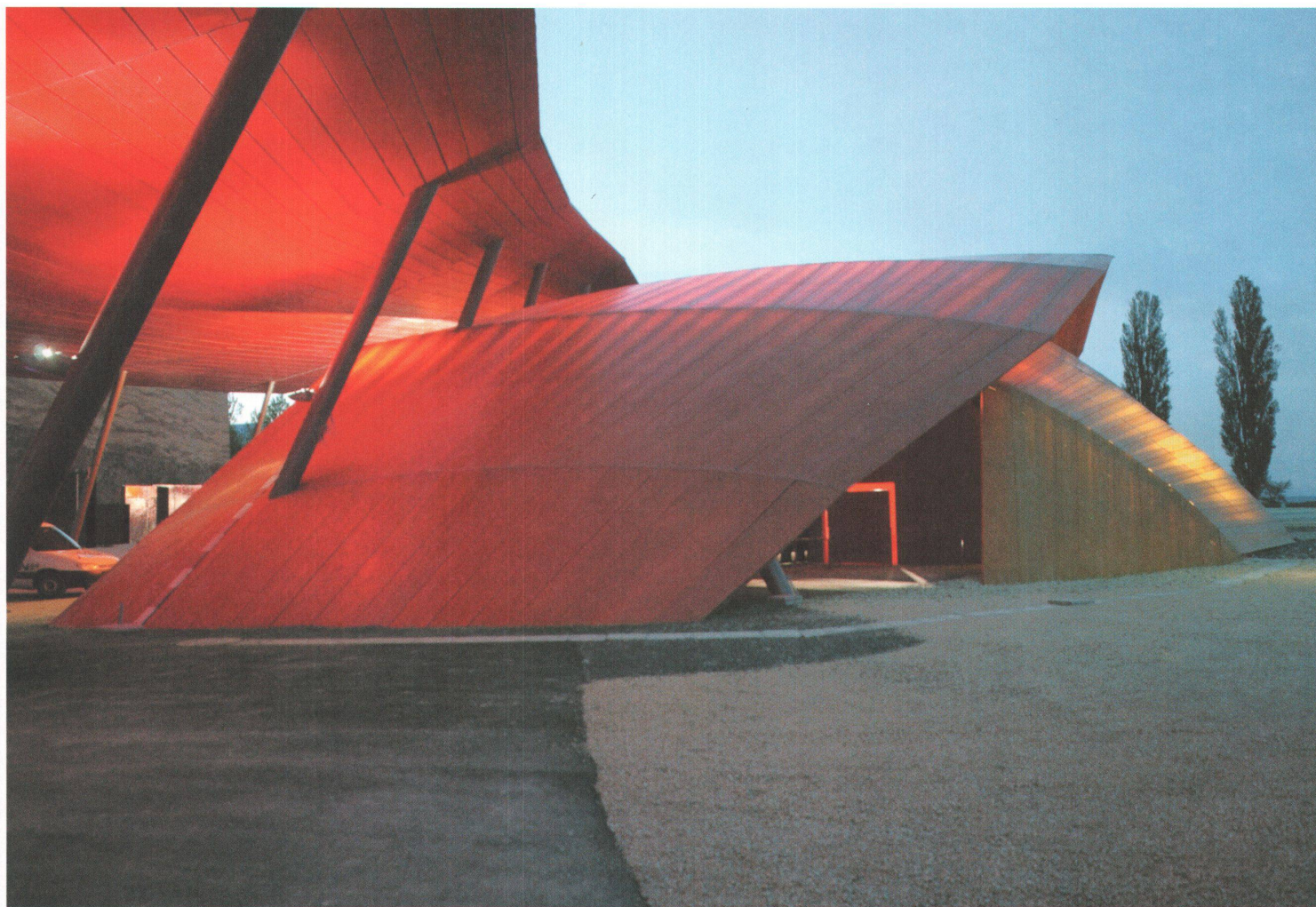
ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

Der leuchtende Hügel

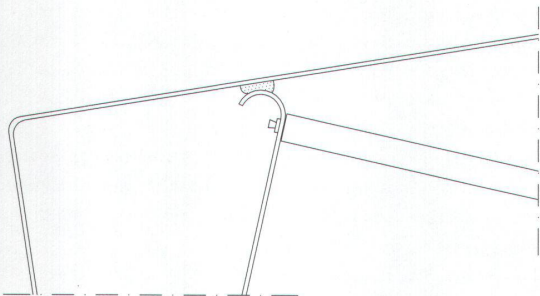
«Forum Soft». So unscharf wie der Name war das Gebilde. Ein Gebäude? Nein. Ein Dach? Nicht nur. Ein Hügel? Das auch. Man muss dieses schimmernde Ding als einen Bestandteil der Ausstellungslandschaft der Artepole von Yverdon verstehen. Das Forum Soft war einer der Buckelhügel.

: Superstruktur heisst diese Konstruktion in der Planersprache. Sie ist ein 350 Meter langes Schutzdach, das sich über die darunter gestellten Ausstellungspavillons wölbte. Im Kern eine Stahlkonstruktion: Fischbauchträger auf schrägen Stützen, äusserlich ein Walfisch, der auf einer Stützenpalisade ruht. Am eindrucklichsten ist das Forum Soft jedoch vor der Aufrichtung der Ausstellungspavillons: ein riesiger, leuchtender Baldachin aus drei sich übereinanderschiebenden, langgestreckten Wolken.

Rund 12 000 m² Bodenfläche wurden überdeckt, wofür rund 48 000 m² Haut nötig waren. Denn der Fischbauchträger ist sowohl auf der Ober- wie der Unterseite eingepackt. Die fließenden, organischen Formen verlangten nach einer anpassungsfähigen Haut. Nach vielen Varianten fand sich die Lösung mit Fiberglas: Auf der Oberseite wurden U-Profile, 80 cm breit und 10 cm hoch, wie Mönch- und Nonnenziegel ineinander gefügt und mit Stahlnägeln auf der Unterkonstruktion befestigt. An der Unterseite waren die Profile nur 40 cm breit und wurden neben-, nicht ineinander montiert. Die Elemente sind bis zu 12 m lang. Diese Ausmasse verhinderten eine Montage bei Wind. Da das Dach kaum einen rechten Winkel hat, glichen konische Elemente die Differenzen aus. Die Nachgiebigkeit des Materials Fiberglas erlaubt es, sich den Verdrehungen der gebogenen Oberflächen anzupassen. Trotzdem war viel Einpassarbeit nötig. Die Trennscheibe und die Handsäge waren die wichtigsten Werkzeuge auf der Baustelle. Vier Fünftel der Montagearbeit entsprachen den Plänen, ein Fünftel musste auf der Bau-



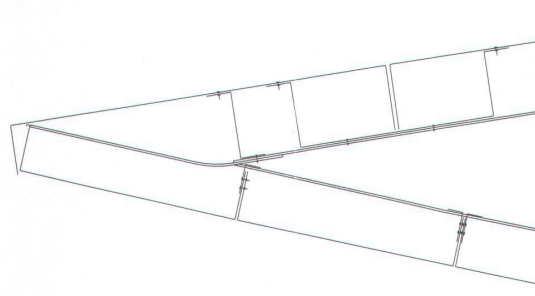
1



2
stelle improvisiert werden. Das Ergebnis war eine Fugenteilung (im Flussprinzip), das den organischen Formen folgte und keine gespannte, sondern eine geschuppte Haut ergab. Die Dachhaut ist nur 3 Kilogramm pro Quadratmeter schwer und hat eine Wandstärke von 2 mm. Wegen der Windlasten sind kritische Stellen mit Silikon geklebt. Der Rückbau des Forum Soft war recht prosaisch. Die Platten wurden demontiert und (thermisch wiederverwertet), was zerkleinert und verbrannt bedeutet. Fiberglas kann in einer Kehrichtverbrennungsanlage bedenkenlos verbrannt werden; damit wird gespeicherte Energie zurückgewonnen.

Angel Bar

Die Wolke war nicht nur eine Sprühmaschine, sondern auch eine Aussichtsterrasse. Dort befand sich die Angel Bar, wo die Besucher aus fünfzig verschiedenen Mineralwassern wählen und ihren Blick über den See und zum Jura schweifen lassen konnten. Das Deck der Angel Bar und die darunter liegende Tragkonstruktion bestanden aus Fiberglasplatten beziehungsweise -profilen. Die Träger, von denen kaum einer dieselbe Form hatte wie der andere, waren Massarbeit. Sie waren in einer S-Form doppelt gebogen und handlaminiert. Der Vorteil der anpassungsfähigen Formbarkeit des Materials Fiberglas wurde hier noch einmal unter Beweis gestellt. Aus Stahl oder aus Holz wären solche geschweifte Formen nur mit riesigem Aufwand machbar gewesen. Die Platten wurden von Hand zugeschnitten und nahmen die Hügelformen auf. Dafür brauchte es sorgfältige Einpassarbeit, da die Träger gespreizt waren, also nicht parallel zueinander lagen. Die hohe Elastizität des Fiberglases erlaubte eine harmonische Anpassung an die Wölbungen, denn die Platten konnten in sich gebogen werden, folgten unter Zwang der gewünschten Form, in der sie mit Nieten festgehalten wurden. •



3
fen lassen konnten. Das Deck der Angel Bar und die darunter liegende Tragkonstruktion bestanden aus Fiberglasplatten beziehungsweise -profilen. Die Träger, von denen kaum einer dieselbe Form hatte wie der andere, waren Massarbeit. Sie waren in einer S-Form doppelt gebogen und handlaminiert. Der Vorteil der anpassungsfähigen Formbarkeit des Materials Fiberglas wurde hier noch einmal unter Beweis gestellt. Aus Stahl oder aus Holz wären solche geschweifte Formen nur mit riesigem Aufwand machbar gewesen. Die Platten wurden von Hand zugeschnitten und nahmen die Hügelformen auf. Dafür brauchte es sorgfältige Einpassarbeit, da die Träger gespreizt waren, also nicht parallel zueinander lagen. Die hohe Elastizität des Fiberglases erlaubte eine harmonische Anpassung an die Wölbungen, denn die Platten konnten in sich gebogen werden, folgten unter Zwang der gewünschten Form, in der sie mit Nieten festgehalten wurden. •

Ausstellungspavillon «Forum Soft»

Arteplage Yverdon, Expo.02, Schweiz

--> Bauherrschaft: Expo.02

--> Architektur: Vehovar + Jauslin, Zürich; Mühlemann & Partner, Grenchen

--> Ingenieure: Swissfiber, Zürich

--> Generalunternehmung: Swissfiber, Zürich

--> Kosten: CHF 7,5 Mio.

--> Material: Fiberglas und Stahl

Angel Bar

Arteplage Yverdon, Expo.02, Schweiz

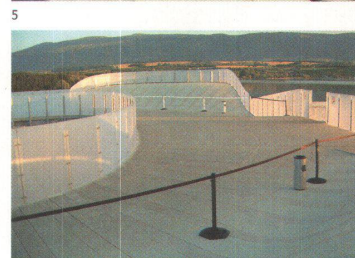
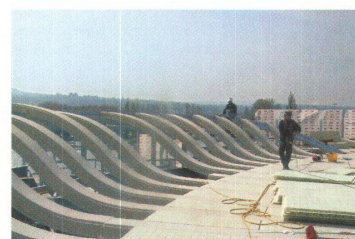
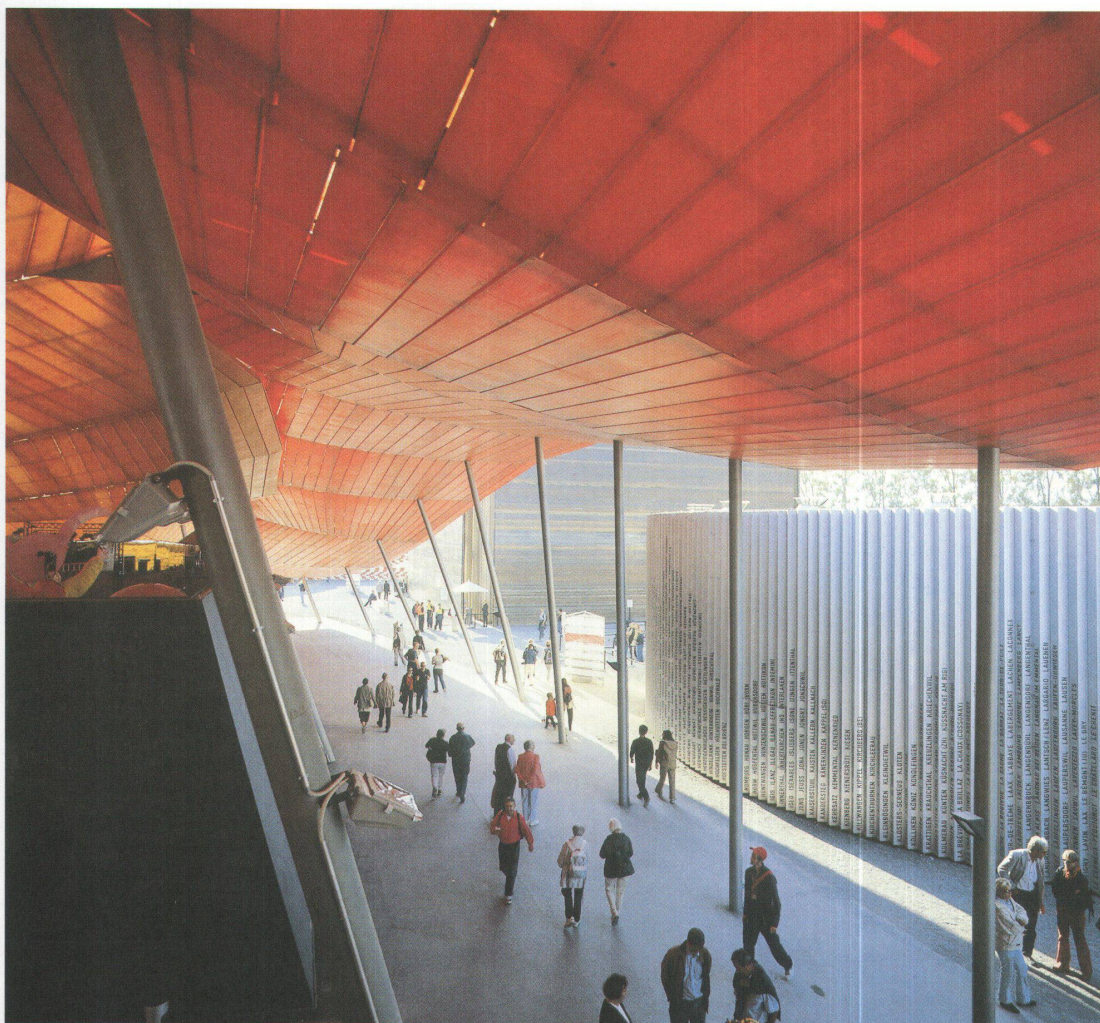
--> Bauherrschaft: Expo.02

--> Architektur: Diller + Scofidio, New York

--> Ingenieure: Staubli, Kurath + Partner, Zürich

--> Generalunternehmer: HRS, Kreuzlingen

--> Material: Fiberglas und Stahl



6
1 Fiberglas eignet sich ausgezeichnet für organische Formen. Beim «Forum Soft» an der Expo.02 überlagern sich drei Leuchtbänder. Foto: Beat Widmer

2-3 Querschnitt und Eckdedail durch die Dachkante. Oben greifen die U-Profile ineinander, unten liegen sie nebeneinander.

4 Die Reihe von Stützen trägt die Fischbauchträger, die oben und unten verkleidet sind. Kein Querschnitt ist wie der andere. Foto: Yves André

5-6 Die Angel Bar im Bau und in Betrieb: Fiberglas lässt sich formen und ermöglicht neue gestalterische Wege.