

Ein Eichenlattenwerkstattblob

Autor(en): **Gadient, Hansjörg**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Tec21**

Band (Jahr): **127 (2001)**

Heft 41: **Werkstoff Holz**

PDF erstellt am: **19.09.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-80222>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern. Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.



1

Hinter der Gitterlandschaft des Lattenblobs die sanften Hügel von Sussex

Ein Eichenlattenwerkstattblob

Frisch geschlagenes und gesägtes Eichenholz, ein neuer, umweltfreundlicher Leim, eine schlaue Hilfskonstruktion und eine ungewohnte Form haben im englischen Weald and Downland Open Air Museum zu einer verblüffenden Lösung geführt.

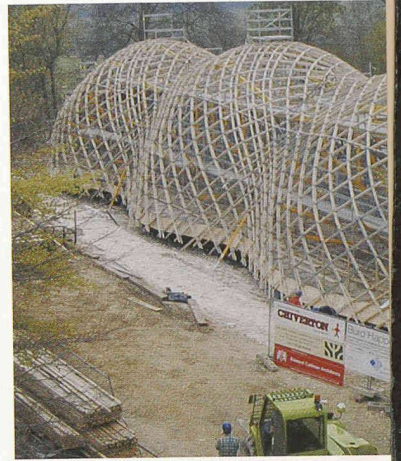
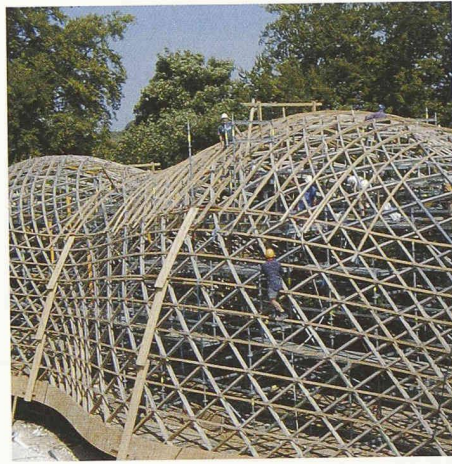
Gitterschalen aus Stahl und Glas sind mittlerweile Teil des architektonischen Kanons. Lord Foster hat den Hof des British Museums damit überspannen lassen; Jörg Schlaichs Glastonne für die DG Bank von Frank O. Gehry in Berlin ist ein besonders filigranes Beispiel. Gitterschalen aus Holz dagegen sind noch eine Seltenheit. Im ländlichen Chichester in Sussex wird in diesen Tagen eine Werkstatt bezogen, deren Form frappant an Shigeru Bans Hannover Pavillon erinnert. Ihr Traggerüst ist eine Gitterschale aus 3,5 x 5 cm dünnen Eichenlatten. Das Aussergewöhnliche an diesem Projekt ist – neben der neuen Art der Montage – die Häufung von kleinen Innovationen und die ungewöhnliche Art der Montage.

Funktion, Form und Material

Das Weald and Downland Open Air Museum ist eine Art englischer Ballenberg. Dort sind vor allem Fachwerkhäuser aus den letzten fünfhundert Jahren ausgestellt, und vor Ort finden Einführungen in die alten Bauweisen und Handwerkstechniken statt. Für die notwendigen Unterhalts- und Renovationsarbeiten sollte in einer räumlich beengten Situation eine neue Werkstatt gebaut werden. Der Londoner Architekt Edward Cullinan hat dafür eine formal und technisch völlig neue Lösung vorgeschlagen, die – so hofft das Museum – einen nicht nur zeitgemässen sondern zukunftsorientierten Bautypus für eine ländliche Situation darstellt. In der Tat nähert sich der Bau nicht nur materiell, sondern auch formal an seine Umgebung an. Überwiegend aus Eichenlatten und Zedernholzschildeln konstruiert, nutzt er traditionelle Materialien. Seine unbestritten aktuelle Form aber sucht die Anleihe nicht bei traditionellen Bauten, sondern nähert sich den sanft geschwungenen Hügeln der umgebenden Landschaft an. Besonders während des Bauprozesses tritt diese Verwandtschaft zu Tage.

Programm und Bauplatz

Auf einem als Lagerraum genutzten Untergeschoss sollte ein grosser Werkstatttraum entstehen, den eine einzige Gitterschale überspannt. Flach ausgelegt nahm dieses Netz aus Eichenlatten eine Grundfläche von 35 x 50 m ein. Shigeru Ban und Frei Otto haben mit ähnlichen Netzen gearbeitet, die sie durch Druck auf die Aussenränder aufgewölbt haben. Eine andere gängigere Methode, aus einem flachen Gitternetz eine gewölbte Schale zu machen, besteht darin, diese von



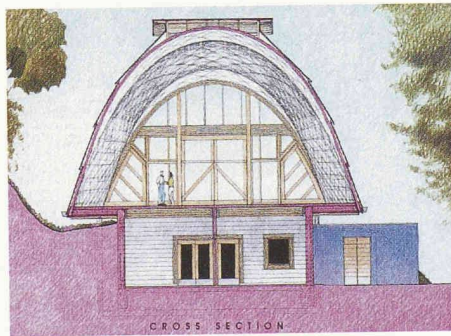
2 bis 5

Der Lattenblob wird nicht aufgerichtet, sondern abgesenkt. Links das 7,5 m hohe Gerüst, auf dem das Lattennetz ausgelegt wird; mitte und rechts die fertige Gitterschale

unten durch Abstützungen nach und nach aufzurichten. Die erste Methode ist ohnehin nur im Modell praktikabel. Bei der zweiten besteht die Gefahr, dass die dünnen Latten punktuell zu stark beansprucht werden und brechen, besonders wenn ihre Dimensionen so minimiert sind wie beim Projekt in Chichester. Architekt, Ingenieur und Zimmerleute haben daher eine Methode gewählt, den üblichen Bauprozess umzudrehen. Statt die Tragstruktur aufzurichten, haben sie sie abgesenkt; statt gegen die Schwerkraft zu kämpfen, haben sie sie als Hilfsmittel benutzt.

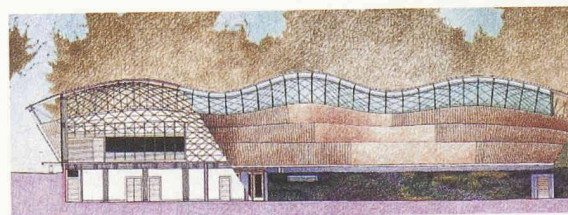
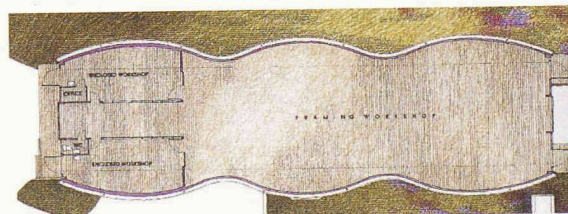
Aufrichte = Absenkung

Über dem fertiggestellten Untergeschoss errichten die Gerüstbauer eine 7,5 m hohe Arbeitsplattform aus Längsträgern. Auf diesen Trägern setzen die Zimmerleute das ebene Gitternetz zusammen. Die Arbeitsplattform ist so eingerichtet, dass einzelne Teilflächen unabhängig voneinander bewegt werden können. Das nutzen die Zimmerleute, um das Gitter langsam abzusenken, an den vier Eckpunkten und an den äusseren Kanten beginnend. So wird – von aussen nach innen fortfahrend – nach und nach die Endform der Gitterschale erreicht. Am Fusspunkt und an den beiden seitlichen Eingangsöffnungen verstärken Rahmen und



6 bis 8

Schnitt, Grundriss und Ansicht



Binder die Kanten. Diese Schale trägt nun sich selbst, ist aber noch nicht ausgesteift. Dafür dienen Latten, die nach Erreichen der endgültigen Form auf das Gitter geschraubt werden. Diese Latten fixieren das Ganze, indem sie aus den Rhomben steife Dreiecke machen. In den unteren zwei Dritteln verlaufen sie parallel zur Längsachse des Baus, im oberen Drittel senkrecht. Später werden die Zedernholzschildeln der Eindeckung direkt auf diesen Latten befestigt. Sobald die Gitterschale ihre endgültige Form erreicht hat, wird sie mit zusätzlichen Bolzen und Schrauben fixiert. Die abgesenkten Gerüstteile im Inneren werden abgebaut und durch die beiden seitlichen Öffnungen der Werkstatt abtransportiert.

Knoten, Latten und Leim

Zwei Ideen haben dieses Vorgehen der plastischen Gestaltung überhaupt ermöglicht. Zum einen sind es die Kreuzungspunkte der Latten, die während des Formungsprozesses kleine Verschiebungen zulassen müssen. Das heisst, die Latten müssen sich in den Knoten leicht bewegen können. Dafür ist ein denkbar einfacher Knoten entwickelt worden, nämlich drei Stahlplatten, die in den vier Eckpunkten mit Bolzen verbunden sind und zwischen denen die Latten kreuzweise durchlaufen. Nur die inneren Latten sind gebohrt und halten den Knoten an Ort, während dem die äusseren Latten sich noch verschieben können. Die Latten selbst sind aus frisch geschlagenem und gesägtem Eichenholz, das extrem zäh und in diesem grünen Zustand noch sehr biegsam ist. Diese Eigenschaften machen es möglich, dass sich das Holz den unterschiedlichen Radien des Gitters anpassen kann, ohne besonders vorgeformt zu werden. Weil die notwendige Länge der längsten Latten bei weitem das Mass, das in der Sägerei erhältlich war, übersteigt, müssen sie zusammengesetzt werden. Mit einem neuen Holzleim auf Polyurethan-Basis, mit dem sich auch feuchtes Holz verbinden lässt, werden die entsprechenden Keilzink-Verbindungen auf der Baustelle realisiert. Unbeschränkte Längen wären theoretisch möglich.

AM BAU BETEILIGTE

BAUHERR

The Weald and Downland Open Air Museum, Chichester

ARCHITEKT

Edward Cullinan Architects, London

INGENIEUR

Buro Happold, Bath

PROJEKT-MANAGEMENT

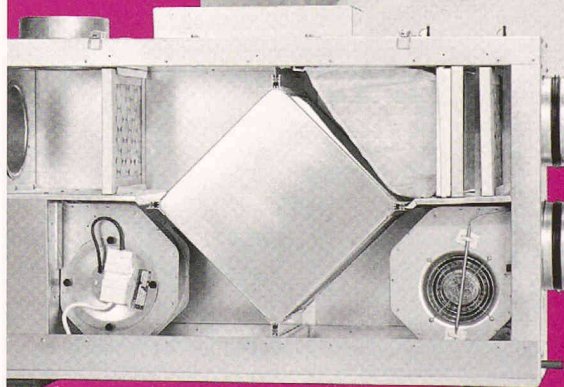
Boxall Sayer Ltd, Bognor Regis

ZIMMERMANN

Green Oak Carpentry Company Ltd, Langley, Liss



Schaffen Sie das
Klima, in dem
sich Ihre Kunden
wohl fühlen.

Das bieten wir Ihnen:

- Dank EC-Technik (Gleichstrom) bis über 90 % thermischer Wirkungsgrad
- Komplettes Systemzubehör wie flexible Rohre, Auslässe, Sammelgehäuse etc.
- Gesamtes Material wird innert 24 Std. geliefert
- Professionelle Beratung vor Ort durch Helios-Spezialisten

Worauf warten Sie noch?



Helios Ventilatoren AG · Steinackerstrasse 36 · 8902 Urdorf
 · Telefon 01 - 735 36 36 · Fax 01 - 735 36 37
 info@helios.ch · www.helios.ch