

# Fügen und Verbinden von Holzteilen

Autor(en): **Blaser, Werner**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Das Werk : Architektur und Kunst = L'oeuvre : architecture et art**

Band (Jahr): **45 (1958)**

Heft 2: **Zur Situation von Architektur und Kunst**

PDF erstellt am: **25.09.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-35002>

## **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.

## Fügen und Verbinden von Holzteilen

Ein Beispiel aus dem Lehrgang für Produktgestalter  
an der Hochschule für Gestaltung in Ulm

Für die Ausbildung von Handwerkern und Technikern als Produktgestalter ist neben der Vermittlung der technischen Tätigkeit besonders wichtig die Denkschulung und die Anleitung zur Selbständigkeit. Gleichzeitig gilt es, die Fähigkeit der Darstellung des Ergebnisses durch Modell, Zeichnung und Beschreibung zu üben.

In der Hochschule für Gestaltung in Ulm stellte ich als Lehrer in der Abteilung «Produktform» die Aufgabe: Entwicklung einer Holzverbindung.

Zwei Vierkanthölzer (Buche), Querschnitt  $40 \times 40$  mm, 40 cm lang.

Steckverbindung ohne Verwendung von zusätzlichen Verbindungselementen.

Fügestellen müssen formgleich sein.

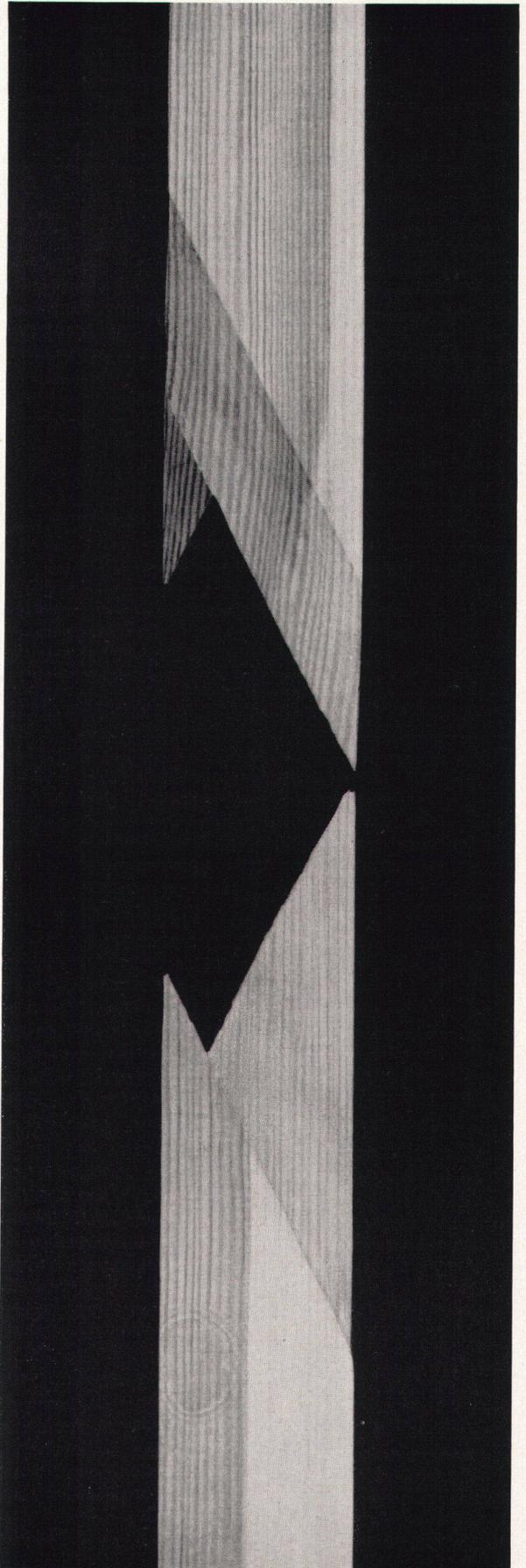
Beanspruchung der Verbindung auf Druck-, Schub- und Drehkräfte.

Angeregt wurde diese Aufgabe durch eine in Japan seit Jahrhunderten bis heute übliche horizontale Längsverbindung zweier Hölzer oder Balken, die ohne Leim oder ein anderes Bindemittel durch einen einfachen Keil gegen Zugbeanspruchung gesichert werden. Ein Teil greift mit zwei ungleichen Zacken in die entsprechenden Vertiefungen des zweiten Teils. Der einzelne Teil ist in sich schön und überzeugend klar in der Formgebung. Verblüffend einfach ist die Herstellung; es sind nur drei Sägeschnitte nötig: zunächst Einschnitt der Länge nach rechtwinklig, dann zwei Gehrungsschnitte unter dem Winkel von 30 Grad. Die Maße basieren auf dem einfachen Verhältnis von eins zu zwei.

Erst bei der Kritik der von den Studenten gelieferten Arbeiten wurde die japanische Holzverbindung als Gegenbeispiel bekanntgegeben. Von den Arbeiten seien fünf besprochen.

Die Arbeiten 5, 6 und 7 sind sehr interessante, saubere und konsequent durchdachte Lösungen, aber sehr kompliziert: die Herstellung der zahlreichen Fugen ist schwierig und zeitraubend; die Festigkeit ist verringert. Die Arbeit 7 bietet eine großartige Erweiterung der Aufgabe durch Ausnutzung der Elastizität des Holzes, so daß die Beanspruchung auf Zug ohne zusätzlichen Verbindungsteil durch Einsatz einer Nocke mitberücksichtigt wird.

Nach Bekanntgabe des japanischen Modells wurden die Lösungen 3 und 4 entwickelt. Sehr gut ist Lösung 3 mit gleich hohen Spitzen, von großer Festigkeit und für maschinelle Herstellung gut geeignet. Durch das japanische Modell angeregt, ist sie doch keine Kopie, sondern eine gut durchdachte, selbständige Arbeit. Diese Lösung kommt der Absicht der Aufgabestellung am nächsten: sie gibt eine einfache, klare Form, erfordert geringen Zeitaufwand für die Herstellung und vermeidet Stirnholzflächen.

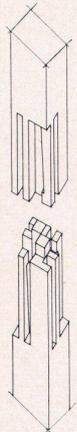
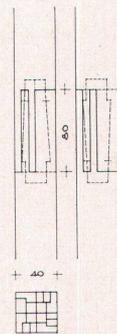
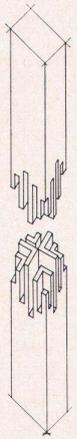
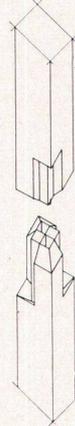
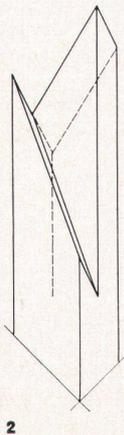
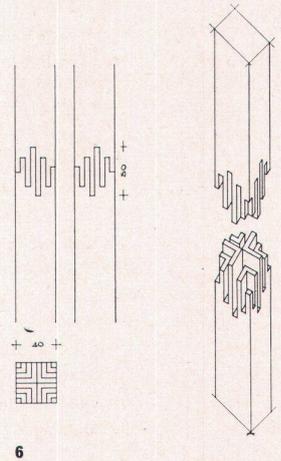
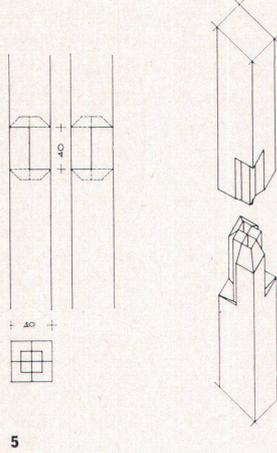
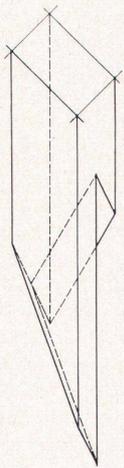
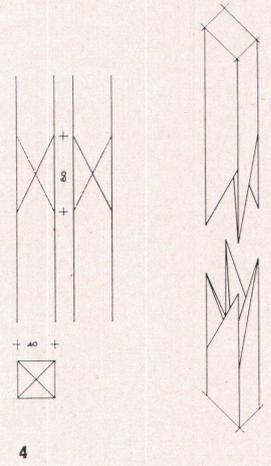
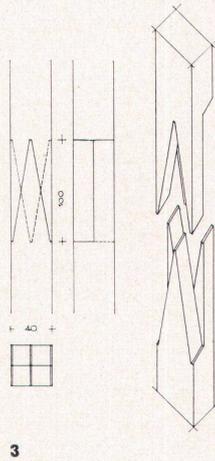
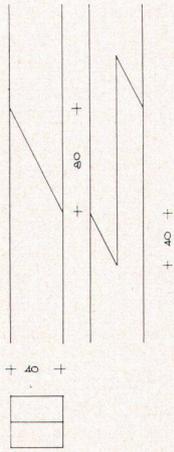


**1**  
 Horizontale Längsverbinding von zwei Hölzern oder Balken, ausgeführt nach japanischer Handwerkstradition  
 Jonction horizontale de deux morceaux de bois ou de deux poutres, exécutée selon l'ancienne tradition artisanale japonaise.  
 Longitudinal bond of two wooden strips or logs, executed according to old Japanese craftsmanship tradition

**2**  
 Aufriß, Grundriß und Isometrie der japanischen Holzverbinding  
 Élévation, plan et isométrie d'une jonction de bois japonaise  
 Elevation, Ground plan and Isometry of Japanese wood bonding

**3-7**  
 Verschiedene Lösungen des gleichen Problems, ausgeführt durch die Schüler der Hochschule für Gestaltung, Ulm  
 Solutions diverses du même problème, exécutées par des élèves de la «Hochschule für Gestaltung» (Académie d'architecture et d'arts industriels) à Ulm  
 Different solutions of a problem, by students of the Hochschule für Gestaltung (Academy of Design) in Ulm, Germany

Photo: Paul Merkle, Basel



2

3

4

5

6

7