

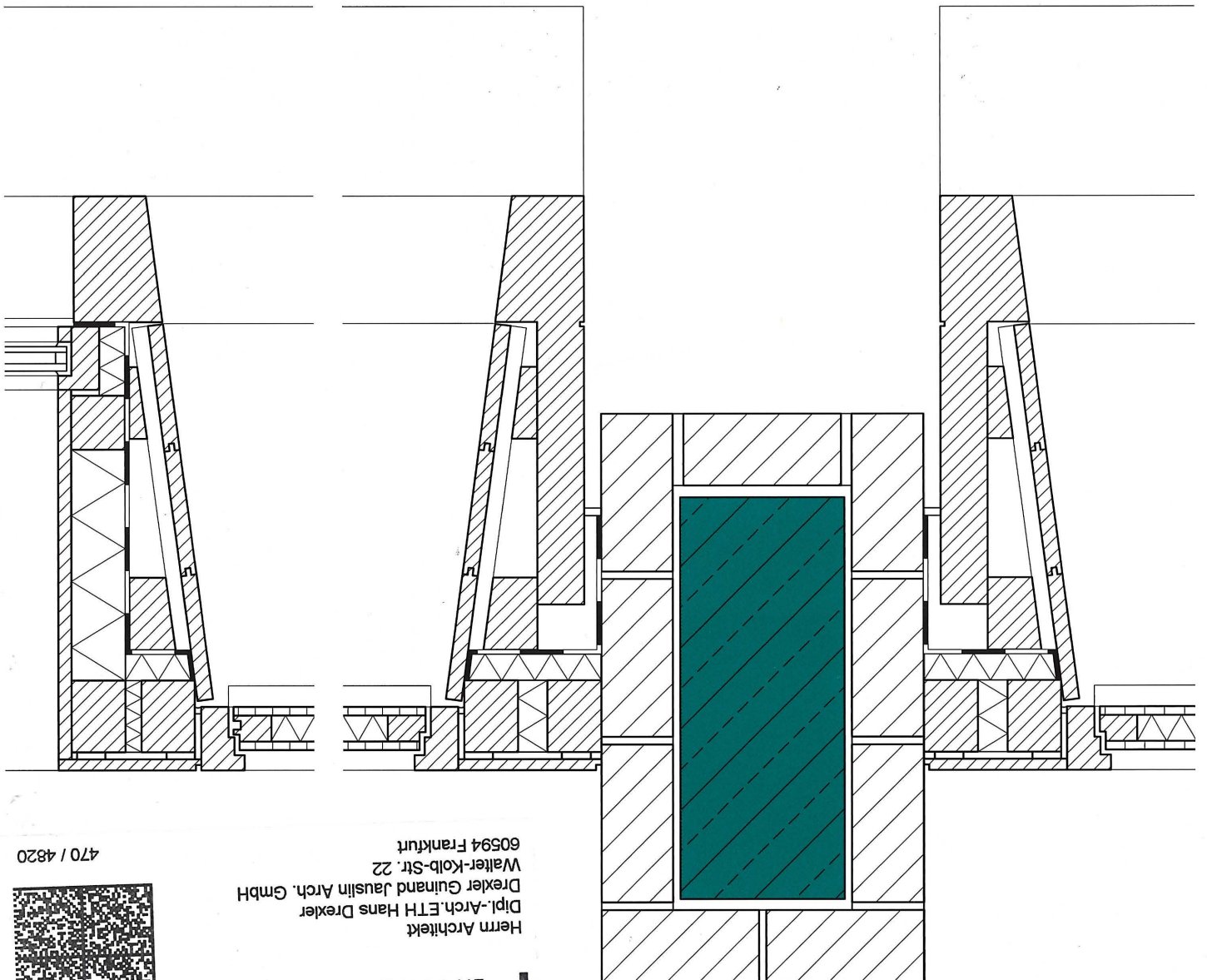
Interview mit Peter Haimerl:  
Sanieren jenseits des Standards  
Interview with Peter Haimerl:  
Refurbishment beyond the Norm

Detail Preis 2018:  
Die Gewinner  
Detail Prize 2018:  
The Winners

10.2018

# DETAIL

Zeitschrift für Architektur + Baudetail    Review of Architecture + Construction Details  
Reuse Recycle



470 / 4820



Herrn Architekt  
Dipl.-Arch. ETH Hans Drexler  
Drexler Guinand Jauslin Arch. GmbH  
Walter-Koib-Str. 22  
60594 Frankfurt

Leserservice DETAIL, 65341 Eitwiller am Rhein  
P 02772 PVSt  
\*211-127-261#10/2018\*  
Deutsche Post

# Monomaterial-Konstruktion

## Mono-material Construction

Form- und kraftschlüssige Verwendung von Holz im Wohnungsbau  
The form-fitting and force-locking use of wood in residential construction

Text: Bettina Sigmund

Das größte Optimierungspotenzial von energetisch perfektionierten Gebäuden steht in deren Baukonstruktion. Dies ist die Ausgangsbasis eines durchgängigen Forschungsstrangs zu Monomaterial-Konstruktionen im Holzbau, dem Hans Drexler von DGJ Architektur derzeit folgt. Der Forschungsreihe liegt die Erkenntnis zugrunde, dass der Energiestandard eines Gebäudes letztendlich auf den CO<sub>2</sub>-Fußabdruck einen geringeren Einfluss hat als die Baukonstruktion und insbesondere der Primärbaustoff selbst. Der moderne Holzbau wurde stark hybridisiert, um die Leistungsfähigkeit und den Brandschutz zu optimieren. Innovative Pilotprojekte sollen nun belegen, dass reine Holzbausysteme in Anlehnung an alte Zimmermannskonstruktionen alle technischen und bauphysikalischen Anforderungen moderner Wohngebäude erfüllen und dabei kostengünstiger, rückbau- und recycelbar sind.

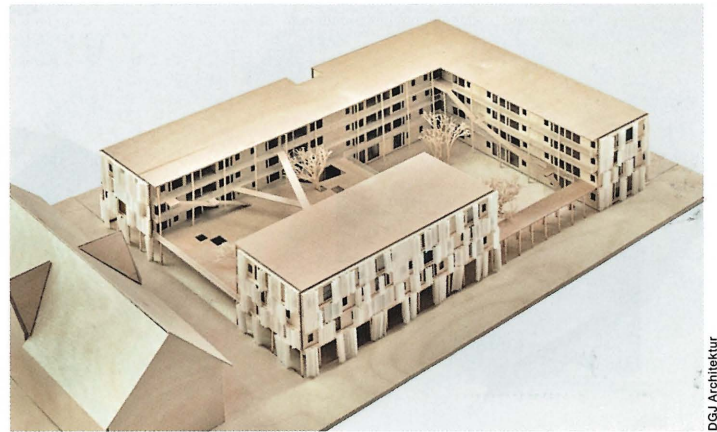
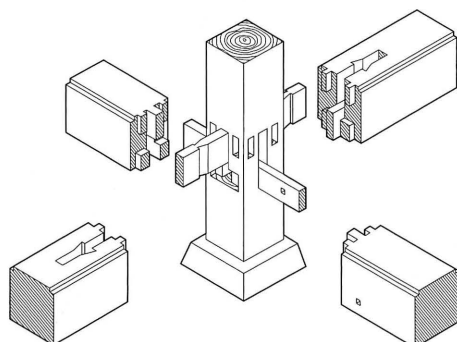
Im Rahmen der IBA Heidelberg entsteht bis 2022 das Modellvorhaben Collegium Academicum, ein selbstverwaltetes studentisches Wohnobjekt. Dieses basiert auf einem Holzskelettbau-System, bei dem alle Knotenpunkte als form- und kraftschlüssige Steckverbindungen ausgeführt sind. Die strukturelle Basis des viergeschossigen Holzbaus ist ein tragendes Holzskelett mit aussteifendem Kern und massiven Decken aus Brettsperrholz sowie Trennwänden und Fassaden als Holztafelkonstruktion. Die Knoten bestehen aus einer Interpretation des japanischen Yatoi-hozo-sashi-Knotens, dessen Aufbau in eine moderne Produktionslogik übertragen wurde. Der Anschluss der massiven Deckenelemente an die Träger wird über Schwalbenschwanzverbindungen hergestellt. Die flexible Konstruktion ermöglicht es, die Innenwände im Selbstbau mit einfachen Mitteln erstellen und versetzen zu können.

Dieses Projekt und weitere Case Studies sollen zeigen, dass sich Holz-Holz-Verbindungen für alle Bereiche der Primärkonstruktion verwenden lassen und darüberhinaus eine kostengünstige und wettbewerbsfähige Bauweise darstellen.

→ [dgi.eu](http://dgi.eu)

Holznotenverbindung im Rahmen des Forschungsprojekts Holz – form- und kraftschlüssig

The joining of wooden joints as part of the research project Wood – form-fitting and force-locking



DGJ Architektur

Neubau des Collegium Academicum als Monomaterial-Holzbau

The new building of the Collegium Academicum as a mono-material timber building

The greatest optimisation potential of energetically perfected buildings lies in their structural design, states Hans Drexler, DGJ Architektur, as the starting point of a continuous research line on mono-material constructions in timber construction. The research series is based on the realisation that the energy standard of a building ultimately has less influence on its CO<sub>2</sub> footprint than the building structure and especially the primary building material itself. Modern timber construction has been strongly hybridised in order to optimise performance and fire protection. Innovative pilot projects should now prove that purely timber construction systems based on old carpentry structures meet all the technical and building physics requirements of modern residential buildings, and that they at the same time are more cost-effective and can be dismantled and recycled.

As part of the IBA Heidelberg, the Collegium Academicum pilot project, a self-managed student

residential building, is to be completed by 2022. This is based on a wooden-skeleton construction system in which all the intersections are constructed homogeneously using form-fitting and force-locking push-in connections. The structural basis of the four-storey timber building is a load-bearing wooden skeleton with a bracing core and solid ceilings made of board plywood as well as partitions and facades as a wooden panel construction. The joints consist of an interpretation of the Japanese Yatoi hozo sashi joint, the structure of which has been transferred into a modern production logic. The solid ceiling elements are connected to the beams via dovetail connections. The flexible construction makes it possible for the interior walls to be easily constructed and moved. This and other case studies are intended to show that wood-wood connections can be used for all areas of the primary structure and that they also represent a cost-effective and competitive construction method.

Partner von DETAIL research  
Partner of DETAIL research

BAU 2019



FORSCHUNGSINITIATIVE  
ZukunftBAU

Fraunhofer  
IAO

DGJ Architektur



# Impressum Imprint

## DETAIL

Zeitschrift für Architektur +  
Baudetail  
Review of Architecture +  
Construction Details  
ISSN 0011-9571/B 2772

DETAIL Business Information GmbH  
Messerschmittstr. 4,  
80992 München Munich, Germany  
Tel. +49 (0)89 381620-0  
Fax: +49 (89) 381620-877  
www.detail.de www.detail-online.com

Postanschrift  
Postal Address:  
Postfach PO Box: 500205,  
80972 München Munich, Germany

Geschäftsführung  
Managing Director:  
Karin Lang

Redaktion  
Editorial:  
Tel. +49 (0)89 381620-866  
redaktion@detail.de

Dr. Sandra Hofmeister (Chefredakteur  
in-Chief, V.i.S.d.P.,  
SdH), Jakob Schoof (stellvertretender  
Chefredakteur Deputy Editor-in-  
Chief, JS), Sabine Drey (SD),  
Andreas Gabriel (GA), Frank  
Kaltenbach (FK), Julia Liese (JL),  
Peter Popp (PP), Edith Walter (EW),  
Heide Wessely (HW)

Burkhard Franke (BF), Florian  
Köhler (FK) (freie Mitarbeit  
Contributing Editors)

Assistenz  
Editorial Assistants:  
Michaela Linder, Laura Oberhofer,  
Maria Remter

Gestaltung  
Design:  
strobe B M, München Munich,  
Deutschland Germany

Herstellung, CAD  
Production, DTP:  
Peter Gensmantel (Leitung  
Manager), Michael Georgi,  
Cornelia Kohn, Andrea Linke,  
Roswitha Siegler, Simone Soesters

Dejanira Ornelas Bitterer, Marion  
Griese, Barbara Kissinger, Martin  
Hämmel, Emese M. Köszegi  
(Zeichnungen Drawings)

Ralph Donhauser, Irini Nomikou  
(freie Mitarbeit Freelance  
Contributors)

Fotografen dieser Ausgabe  
Photographers of this issue:  
Martin Argyroglo, Edward Beierle,  
Danny Bright, Bruno Ehrs, Adria  
Goula, José Hevia, Tobias Illmer,  
Oliver Jaist, Nick Kane, Tobias Kern,  
Delfino Sisto Legnani and  
Marco Cappelletti, Daniel Levin,  
Constantin Meyer, Angela Sauer-  
mann, Christian Schittich

Autoren dieser Ausgabe  
Authors of this issue:  
Annette Hillebrandt, Fabian  
Luttrupp, Christian Schittich,  
Petra Riegler-Floors

Übersetzungen  
Translations:  
Peter Green, Alisa Kotmair, Marc  
Selway, Eskenazy Translations

Redaktion Produktinformation,  
Detail Research  
Product Information Editors, Detail  
Research:  
produkte@detail.de

Katja Reich (V.i.S.d.P., KR),  
Tina Barankay (TB), Thomas Jakob  
(TJ), Sabina Strambu (SAS)

Brigitte Bernhardt (BB), Bettina  
Sigmund (BS) (freie Mitarbeit  
Contributing Editors)

Gabriele Oldenburg (Korrektorat  
Proofreading)

Medialeistungen und Beratung  
Media Services & Consulting:  
Annett Köberlein  
(Leitung Manager),  
Tel. +49 (0)89 381620-849  
Marion Arnemann, Anna Bendl

Anzeigendisposition  
Advertisement Scheduling:  
Claudia Wach (Leitung Manager),  
Tel. +49 (0)89 381620-824  
Tel. +49 (0)89-38 1620-0

Detail Transfer:  
Kathrin Wiblshauer, Birgit Wöhrle,  
Martina Zwack

Vertrieb und Marketing  
Distribution & Marketing:  
Kristina Weiss (Leitung Manager)  
Irene Schweiger (Vertrieb Distri-  
bution),  
Tel. +49-(0)89-38 1620-837

CAD-Zeichnungen  
CAD drawings:  
Alle CAD-Zeichnungen der  
Zeitschrift sind mit dem Programm  
Vectorworks erstellt. All CAD drawings  
of the journal were produced with  
VectorWorks®.

Auslieferung an den Handel  
Delivery to Trade:  
VU Verlagsunion KG  
Meißberg 1, 20086 Hamburg,  
Deutschland Germany

Repro  
Reprographics:  
Martin Härtl OHG, München Munich,  
Deutschland Germany

Druck  
Printing:  
W. Kohlhammer Druckerei GmbH +  
Co. KG, Stuttgart,  
Augsburger Straße 722  
70329 Stuttgart  
Deutschland Germany

Auslandsversand über IMX  
International distribution by IMX

Abonnementverwaltung und  
Adressänderungen  
Subscriptions and Address Changes:  
Vertriebsunion Meynen,  
Grosse Hub 10, 65344 Eltville,  
Deutschland Germany  
Tel. +49 (0) 61 23-9238-211  
Fax: +49 (0) 61 23-9238-212

Abonnentenkontakt  
Subscriptions Contact:  
mail@detail.de oder  
detailabo@vertriebsunion.de

DETAIL erscheint 10x jährlich am  
29. Dezember / 1. März / 3. April /  
2. Mai / 1. Juni / 16. Juli / 3. Septem-  
ber / 1. Oktober / 2. November /  
3. Dezember / plus 2 x jährlich das  
Sonderheft DETAIL inside  
DETAIL appears 10 times a year on  
29 December / 1 March / 3 April /  
2 May / 1 June / 16 July / 3 September /  
1 October / 2 November / 3 December  
plus 2 special issues of DETAIL inside

Bezugspreise: Abonnement 10 Aus-  
gaben zzgl. 2 Sonderhefte DETAIL  
inside  
Prices for 10 issues DETAIL plus  
2 special issues DETAIL inside  
Inland Germany: € 192  
Ausland Other countries: € 192 /  
CHF 251 / £ 134 / US\$ 248  
Studenten Students:  
Inland Germany: € 102  
Ausland Other countries:  
€ 102 / CHF 137 / £ 74 / US\$ 131

DETAIL Einzelheft  
DETAIL single issues:  
€ 18,90 / CHF 28 / £ 15 / US\$ 24.50  
DETAILinside Einzelheft  
DETAIL inside single issue:  
€ 18,90 / CHF 28 / £ 15 / US\$ 24.50

Ausland zzgl. MwSt., falls zutref-  
fend. Alle Preise zzgl. Versand-  
kosten. Abonnements 6 Wochen vor  
Ablauf kündbar. Für Studenten-  
abonnements gilt: Studien-  
bescheinigung erforderlich.  
Other countries plus VAT, if applicable.  
All prices plus shipping costs.  
Proof of student status must be provi-  
ded to obtain student rates.

Konto für Abonnementzahlungen  
Bank details for subscriptions:  
Deutsche Bank München  
BLZ 700 700 10 · Konto 193 180 700  
IBAN: DE24700700100193180700  
SWIFT: DEUTDEMM

Bei Nichtbelieferung ohne Ver-  
schulden des Verlages oder infolge  
von Störungen des Arbeitsfriedens  
bestehen keine Ansprüche gegen  
den Verlag.  
No claims can be accepted for non-  
delivery resulting from industrial dis-  
putes or where not caused by an omis-  
sion on the part of the publishers.

Zurzeit gilt Anzeigenpreisliste Nr. 50  
Verbreitete Auflage II. Quartal 2018:  
21 088 Exemplare + 1843 Exemplare  
aus früheren Berichtszeiträumen  
Current valid advertising rates are  
listed on Rate Card No. 50.  
Circulation 2nd Quarter 2018: 21,088  
copies + 1843 copies from previous  
reporting periods.

Dieses Heft ist auf chlorfrei-  
gebleichtem Papier gedruckt.  
This journal is printed on chlo-  
rine-free bleached paper.

Alle Rechte vorbehalten.  
Nachdruck nur mit Genehmigung.  
Für Vollständigkeit und Richtigkeit  
aller Beiträge wird keine Gewähr  
übernommen.

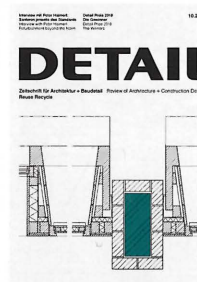
All rights reserved. No liability is ac-  
cepted for unsolicited manuscripts or  
photos. Reproduction only with per-  
mission. No guarantee can be given  
for the completeness or correctness  
of the published contributions.

Die Beiträge in DETAIL sind urhe-  
berrechtlich geschützt. Eine Verwer-  
tung dieser Beiträge oder von Teilen  
davon (z. B. Zeichnungen) ist auch  
im Einzelfall nur in den Grenzen der  
gesetzlichen Bestimmungen des  
Urheberrechtsgesetzes in der je-  
weils geltenden Fassung zulässig.  
Sie ist grundsätzlich vergütungsp-  
flichtig. Zuwiderhandlungen  
unterliegen den Strafbestimmungen  
des Urheberrechts.

Any use of contributions in whole or  
in part (including drawings) is per-  
mitted solely within the terms of rele-  
vant copyright law and is subject to  
fee payment. Any contravention of  
these conditions will be subject to  
penalty as defined by copyright law.

Wissenschaftliche Partner von  
DETAIL Research Academic Partners  
of DETAIL Research:  
Bergische Universität Wuppertal  
Eidgenössische Technische  
Hochschule Zürich  
Hochschule für angewandte  
Wissenschaft und Kunst  
Hildesheim/Holzwinden/Göttingen  
Karlsruher Institut für Technologie  
Rheinisch-Westfälische Technische  
Hochschule Aachen  
Technische Universität  
Braunschweig  
Technische Universität Dortmund  
Technische Universität Dresden  
Technische Universität  
Kaiserslautern  
Technische Universität München  
Universität Stuttgart  
Weißensee Kunsthochschule Berlin

Teilen unserer Ausgabe liegen Bei-  
lagen nachstehender Firmen bei.  
Supplements from the following com-  
panies are included in parts of our  
issue.



Cover 10.2018:  
Jesus College in Cambridge

Architekten Architects:  
Niall McLaughlin Architects, London