Sonderbeilage
der „Bautechnik“

Ausgabe 1
April 2025

Holzbau

- Holzbewehrtes Holz
- Brandschutz im mehrgeschossigen Holzbau
- Bemessung von HBV-Decken nach DIN CEN/TS 19103
- Additive Fertigung mit Holz durch Individual Layer Fabrication
- Zur zweiten Generation des Eurocode 5
- Gebäudemodernisierung vorgefertigt
- Gedanken zum Planen und Erhalten von Bauwerken
- Kreislauffähiger Holzbau
- **Aus der Praxis in die Forschung für die Praxis**
- Instandsetzung der König-Ludwig-Brücke in Kempten (Allgäu)

Ernst & Sohn
A Wiley Brand

DOI: 10.1002/bate.202500009

Heinz Pape, Mandy Peter

Aus der Praxis in die Forschung für die Praxis

Anlässlich des 65. Geburtstags von Prof. Dr.-Ing. Stefan Winter

Das Ingenieurbüro bau**art** wurde 1993 von Stefan Winter gegründet und hat sich auf die Entwicklung innovativer, ökologischer und ökonomischer Baukonzepte spezialisiert, bei denen vielfach der Holzbau mit all seinen Facetten im Vordergrund steht. Die enge Zusammenarbeit mit Universitäten ermöglicht es, neueste Forschungsergebnisse in die Praxis umzusetzen und gleichzeitig Forschungslücken zu identifizieren. Ziel ist stets, praxisgerechte Lösungen zu schaffen, die alle baurechtlichen Anforderungen erfüllen. Diese Zusammenarbeit mit Forschungseinrichtungen und die Offenheit gegenüber neuen Ideen führten zu zahlreichen Fortschritten und Innovationen für den mehrgeschossigen Holzbau. Ein Schwerpunkt der Arbeit von bau**art** ist die Holzhybridbauweise, insbesondere die Nutzung von nichttragenden Holzaußenwänden. Diese Bauweise hat sich als wirtschaftlich und ökoeffizient etabliert, da sie bei gleichzeitig hohem energetischem Standard schlankere Außenwände ermöglicht und somit zusätzlichen Wohnraum schafft.

Stichworte mehrgeschossiger Holzbau; Holzhybridbauweise; TES-Fassade

From practice to research for practice – project review of multi-storey timber construction

The engineering office bauart was founded in 1993 by Stefan Winter and specializes in the development of innovative, ecological and economical building concepts, often focusing on timber construction in all its facets. Close cooperation with universities makes it possible to put the latest research results into practice and at the same time identify gaps in research. The aim is always to create practical solutions that meet all building law requirements. This cooperation with research institutions and the openness to new ideas has led to numerous advances and innovations in multi-storey timber construction.

Keywords multi-storey timber construction; timber hybrid construction; TES façade

1 bauart – Beratende Ingenieure

Das Ingenieurbüro bau**art** – Beratende Ingenieure wurde im Jahr 1993 durch Stefan Winter gegründet. Ziel war immer, ökonomische, ökologische und technisch optimierte Lösungen auf dem aktuellen Wissensstand zu planen und umzusetzen. Innovative Konzepte waren auch damals schon der Kern der Arbeit.

Die Nähe zu Universitäten und Hochschulen war dabei ein wichtiger Faktor. Auf der einen Seite konnten so immer neueste Forschungsergebnisse schnell in die Praxis umgesetzt werden – ein sehr effizienter Technologietransfer. Auf der anderen Seite zeigte sich durch die Arbeit im Ingenieurbüro, in welchen Bereichen noch Forschungsbedarf bestand, um Bauweisen zum Stand der Technik weiterzuentwickeln. Über die ganzen Jahre waren und sind die Wissenschaft und die Praxis in einem ständigen Austausch.

Bei allen umgesetzten Neuerungen war es immer wichtig, keine Experimentalbauten mit offenem Ausgang zu planen, sondern mit hohem Fachwissen innovative Lösungen praxisgerecht und immer unter Berücksichtigung aller Bauvorschriften umzusetzen.

Aber nicht nur die Ingenieur:innen der bau**art** haben mit ihrer Innovationskraft dazu beigetragen, dass dies gelingt. Auch die Auftraggeber:innen, die seit Jahrzehnten mit bau**art** zusammenarbeiten, haben stets den Vorschlägen von bau**art** vertraut. Ohne diese Offenheit, auch einmal neue Wege zu gehen, wären viele Entwicklungen und Fortschritte nicht so schnell möglich gewesen.

Auch nach über 30 Jahren bleibt der Anspruch der bau**art** bestehen: innovative und praxisnahe Lösungen zu entwickeln, die Unternehmen und Institutionen dabei unterstützen, technologische Herausforderungen erfolgreich zu meistern. Die enge Kooperation mit Forschungseinrichtungen und das Streben nach Fortschritt bilden hierbei weiterhin das Fundament.

2 Hybridbau – Holzaußenwände

Die Hybridbauweise mit nichttragenden Außenwänden in Holzrahmenbauweise hat sich in den letzten Jahren zu einer wirtschaftlichen und anerkannten Bauweise etabliert. Diese Entwicklung basiert auf umfangreichen Forschungsarbeiten, die viele wesentliche Fragestellungen und Herausforderungen des Bauens mit nichttragenden Holzaußenwänden adressieren. Dazu gehören insbeson-

 © 2025 Ernst & Sohn GmbH, Berlin. Bautechnik 102 (2025), Sonderheft Holzbau, Ausgabe 1, S.72–78

Bild 1 Campo am Bornheimer Depot – Innenhof
(Quelle: ABG FRANKFURT HOLDING | Jochen Müller)
Campo am Bornheimer Depot – inner courtyard

dere die Anforderungen an den Brandschutz, den Schallschutz, den Wärme- und Feuchteschutz und nicht zuletzt an die Standsicherheit.

Regeldetails und Konstruktionshilfen wurden entwickelt, die alle baurechtlichen Anforderungen erfüllen, um diese Bauweise bis zur Gebäudeklasse 5 umzusetzen. Es ist gelungen, eine höhere Standardisierung der Bauweise zu erreichen. Diese Standardisierung ist ein Schlüsselfaktor, der den Planungs- und Ausführungsprozess vereinfacht und somit zu einer wirtschaftlichen und nachhaltigen Alternative zu herkömmlichen Bauweisen in reiner Massivbauweise geführt hat.

Das erste größere Projekt, bei dem die Ingenieur:innen der bau**art** diese Hybridbauweise in der Planung umgesetzt haben, war ein Wohnquartier mit 140 Wohnungen im Passivhausstandard im Jahr 2005 für die ABG FRANKFURT HOLDING (Bild 1). Die Bauherrschaft hatte sich bewusst für die Hybridbauweise entschieden, da in Verbindung mit der Passivhausbauweise die Außenwandaufbauten in Holzrahmenbauweise bis zu 10 cm schlanker waren als vergleichbare Aufbauten in Massivbauweise mit einem Wärmedämmverbundsystem. Somit konnte ein nicht unerheblicher Wohnflächengewinn erzielt werden.

Im Zuge der Bearbeitung dieses Projekts ergaben sich zahlreiche Fragestellungen zur Ausbildung der Anschlüsse zwischen Holz- und Massivbau. Es wurde so geplant, dass alle Anforderungen, insbesondere die des Schall- und Brandschutzes sicher eingehalten wurden (Bild 2). Es wurde aber auch deutlich, dass noch ein erhebliches Optimierungspotenzial besteht, welches nur durch Forschungsaktivitäten an Universitäten und Hochschulen erschlossen werden kann.

Im Laufe der folgenden Jahre wurde die Hybridbauweise in der bau**art** bei zahlreichen Projekten geplant und umgesetzt. Sie hat sich als ökoeffiziente und wirtschaftliche Bauweise etabliert, die insbesondere bei der Wohnungswirtschaft auf großes Interesse und letztendlich auch auf Akzeptanz gestoßen ist.

Die Entwicklung der Bauweise ist aber noch nicht abgeschlossen. Es treten immer wieder neue Herausforderungen jenseits des vorhandenen Standards auf. So wurde z. B. im Jahre 2021 unter Beteiligung der bau**art** ein 34,8 m hohes Wohnhochaus in der Hybridbauweise mit einer begrünten Fassade realisiert (Bild 3).

3 TES-Fassade

In den Jahren 2006/2007 wurde am Lehrstuhl für Holzbau und Baukonstruktionen der TUM die Idee für ein Fassadenmodernisierungssystem, welches auf dem Einsatz vorgefertigter großformatiger Holzbauelemente basierte, geboren. Es waren die Ursprünge der heutigen TES-Energiefassade (Timber Element System). Um erste Praxiserfahrungen zu sammeln, wurde für das Bürogebäude der bau**art** in Lauterbach bereits im Jahr 2007 eine solche Fassade geplant und im Jahre 2008 realisiert (Bild 4).

Während dieser Zeit plante und realisierte die bau**art** in einem integralen Planungsprozess mit den Architekten

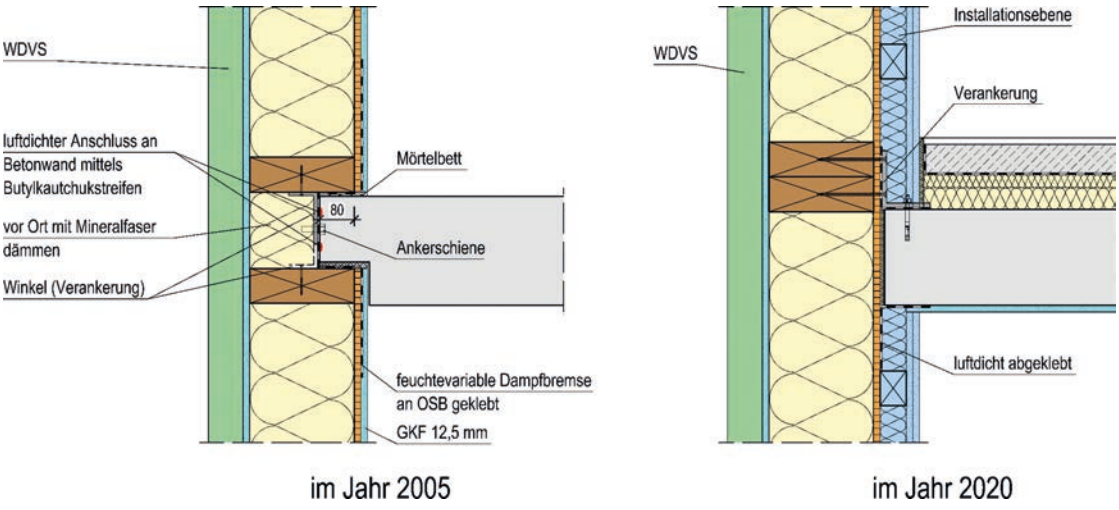

Bild 2 Geschossstoß im Jahr 2005 (Campo) und im Jahr 2020 (Quelle: bauart Konstruktions GmbH & Co. KG)
Floor joint in 2005 (Campo) and in 2020

Bild 3 Hybridhochhaus Spinelli Mannheim (Bauherr: FLÜWO Bauen Wohnen eG, Stuttgart) (Quelle: bauart Konstruktions GmbH & Co. KG)
Hybrid high-rise Spinelli Mannheim

von faktor 10, Darmstadt, verschiedene energetische Sanierungen inkl. Aufstockungen von Wohngebäuden für die Frankfurter Wohnungsbaugesellschaft ABG FRANKFURT HOLDING. Auf Basis dieser Erfahrungen sollten für die energetische Sanierung der Wohngebäude Rotlintstraße 116–128 in Frankfurt am Main (Baujahr 1950) neue Ansätze verfolgt werden. Hierfür wurde beim Hessischen Ministerium für Wirtschaft, Verkehr und Landesentwicklung eine Förderung beantragt und bewilligt. Eines der Projektziele war „… die Erprobung und Optimierung eines vorgefertigten Fassadensystems unter vorrangiger Nutzung biogener Bau- und Rohstoffe zur energetischen Sanierung und Stärkung der Gebäudehülle im Bestand …“.

Die Ingenieur:innen der bau**art** führten umfassende Untersuchungen zur Tragfähigkeit des Bestands durch. Für den Einsatz großer vorgefertigter Holzrahmenbauelemente war eine präzise Vermessung der Fassade erforderlich. Dabei mussten Unebenheiten der Flächen, die Geometrie und Position der Fenster sowie die Winkelabweichungen im Bereich der Gebäudeecken genau erfasst werden. Da es damals noch keine Vermessung mittels Drohnen gab, wurden verschiedene Vermessungsmethoden kombiniert: Tachymetrie, terrestrischer 3D-Laserscan, Fotogrammetrie sowie ergänzend ein lokal begrenztes manuelles Aufmaß. Die Vermessung der Fassaden und auch die Weiterverarbeitung der Messdaten wurden durch Mitarbeiter:innen des Instituts für Geodäsie, GIS und Landesmanagement der Technischen Universität München, Fakultät für Bauingenieurwesen- und Vermessungswesen, durchgeführt. Aus den Daten wurde eine bereinigte Punktwolke erzeugt. Diese Daten und auch die Messdaten der übrigen Vermessungsmethoden führten zu einem digitalen Drahtgittermodell und zu Unebenheitsplots der Fassade. Diese Daten wurden wiederum

Bild 4 Bürogebäude der bau**art** – Beratende Ingenieure in Lauterbach (Quelle: bauart Konstruktions GmbH & Co. KG)
bau**art** office building

an ein CAD-System übergeben und bildeten die Grundlage für die weitere Planung (Bild 5).

Im Rahmen dieses Projekts wurden Entwurfsüberlegungen und Detailausarbeitungen zur Verankerung der Fassade, zur Vorfertigung der Elemente, zur Dämmung sowie zur Montage erarbeitet. Dabei wurden auch die bauphysikalischen und brandschutztechnischen Aspekte, insbesondere eine Brandweiterleitung über die Fassade, berücksichtigt.

Die Erkenntnisse sind in die weiteren Forschungen an der TUM eingeflossen. Dort wurden diese Details, Entwurfsüberlegungen und Vermessungsmethoden weiterentwickelt und bis zur Serienreife der heutigen vorgefertigten TES-Fassade optimiert.

Durch die interdisziplinäre Zusammenarbeit von Forschung, Planung und Baupraxis konnte ein komplexes neues Bausystem in kurzer Zeit zur Marktreife entwickelt werden. Bereits fünf Jahre nach den ersten Konzeptideen wurde 2012 die Sanierung und Wohnraumerweiterung der Grüntenstraße in Augsburg abgeschlossen.

Auch zahlreiche Schulen, die in den 1970er-Jahren in Stahlbetonfertigteilbauweise errichtet wurden, konnten mit der TES-Fassade erfolgreich saniert werden – darunter bspw. die Wollenbergschule in Wetter im Jahr 2014 (Bild 6). Durch den hohen Vorfertigungsgrad der TES-Elemente und einen optimierten Bauablauf war es möglich, das Gros der Arbeiten während der sechswöchigen Sommerferien umzusetzen.

4 Idee der temporären Schule

Im Jahre 2007 wurde die bau**art** mit Ingenieurleistungen zur energetischen Sanierung der Lichtenbergschule in Ober-Ramstadt beauftragt. Für die Objektplanung waren die Architekten von werk.um verantwortlich. Im Zuge des integralen Planungsprozesses wurde auch der Bauablauf diskutiert. Um einen schnellen und wirtschaftlichen Bauablauf zu ermöglichen, sind Bauherr (Landkreis

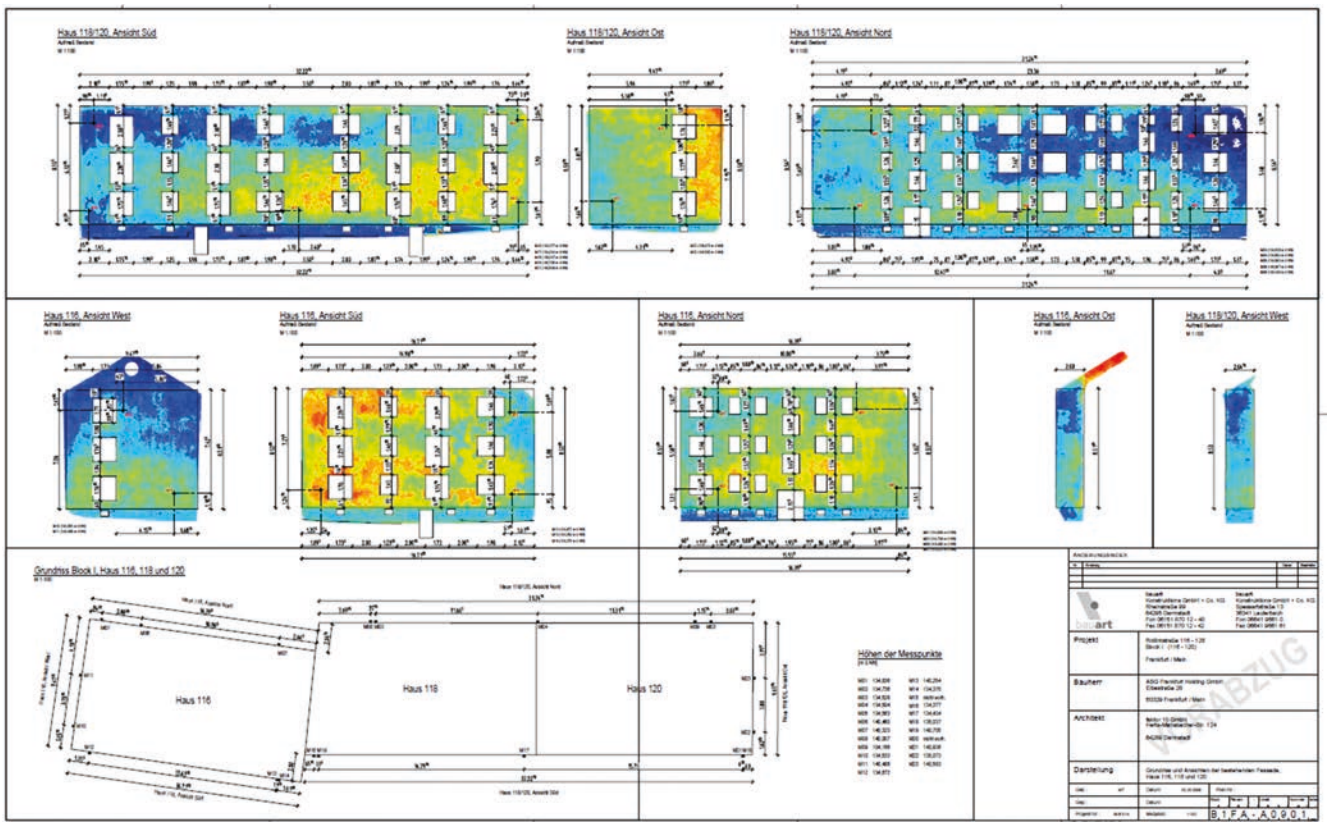

Bild 5 CAD-Planung mit Darstellung der Unebenheiten (Quelle: bauart Konstruktions GmbH & Co. KG)
CAD planning with representation of unevenness

Darmstadt-Dieburg) und Architekten zu der Entscheidung gekommen, temporäre Klassenzimmer auf dem Schulgelände für die Zeit der Sanierung zu errichten – jedoch nicht in der Form einer damals üblichen Containerlösung.

Das Planungsteam erhielt den Auftrag, eine modulare Schule in Holzbauweise zu entwickeln, die nach Abschluss der Sanierungsmaßnahmen demontiert und an einem anderen Standort wieder aufgebaut werden kann. Hierbei entstand bei den Architekten die Idee zum Konzept der mobi-sku:l (Bilder 7, 8). Die Ingenieur:innen der bau**art** waren bei der Entwicklung aller Bauteilkomponenten und Details beteiligt. Der Fokus lag auf einem einfachen Rückbau der Wand- und Deckenelemente sowie einem schnellen und flexiblen Wiederaufbau an einem anderen Standort. Zudem sollte der als Elementbaukasten konzipierte Ansatz aus Wand- und Deckenelementen so flexibel sein, dass eine Flexibilität nicht nur bei der Geschossigkeit besteht, um auf die besonderen Randbedingungen am neuen Standort zu reagieren. Im Laufe der Jahre wurden zahlreiche Schulen auf Basis dieses Baukastensystems neu errichtet und als Wanderschulen weiter genutzt.

Aus der ursprünglichen Idee der mobi-sku:l, bestehend aus Decken- und Wandelementen, wurde unter Federführung des Architekturbüros werk.um ein umfassendes Raummodulkonzept weiterentwickelt. Ein praktisches Beispiel für diese Umsetzung ist das Interimsgebäude

Bild 6 Wollenbergschule Wetter
(Quelle: CHRISTMANN + PFEIFER/F. Schöttner)
Wollenberg school Wetter (Hesse)

Bild 7 mobi-sku:l – Klassenzimmer (Quelle: Thomas Ott)
mobi-sku:l – classroom

Bild 8 mobi-sku:l während des Rückbaus (Quelle: Thomas Ott)
mobi-sku:l during dismantling

des Regino-Gymnasiums in Prüm (Bild 9). In nur zweieinhalb Jahren Gesamtprojektzeit entstand diese mobile, wiederverwendbare Schule aus 266 Raummodulen für rd. 800 Schülerinnen und Schüler. Eine zentrale Planungsaufgabe bestand in der Rückbaubarkeit der Raummodule. Nach etwa vier Jahren soll die Schule demontiert und in kleineren Einheiten an vier anderen Standorten erneut aufgebaut werden.

5 Hoch hinaus mit Holz

5.1 Holz bis zur Hochhausgrenze

Der Holzbau gewinnt in den letzten Jahren durch die Besinnung auf ressourcensparendes und umweltgerechtes Bauen bis zur Hochhausgrenze und weit darüber hinaus zunehmend an Bedeutung. Durch die besondere Expertise von Stefan Winter und sein Wirken in Forschung und Entwicklung im Bereich des mehrgeschossigen Holzbaus war und ist die bau**art** bei der Entwicklung und Etablierung dieser Bauweise stets maßgeblich beteiligt.

Das erste Gebäude Deutschlands in einer Holzbauweise mit einer Höhe des obersten Geschossfußbodens von 21,8 m und somit knapp unterhalb der Hochhausgrenze wurde auf dem Areal einer ehemaligen US-Kaserne im bayerischen Bad Aibling im Jahre 2011 fertiggestellt. Es entstanden acht Geschosse für Wohn- und Büronutzungen. Mit Ausnahme des notwendigen Treppenraums und des Aufzugsschachts, die aus Betonfertigteilen bestehen, wurde das Gebäude vollständig in Massivholzbauweise errichtet. Die Betonfertigteile haben neben dem Brandschutz den Vorteil, dass über diesen Kern im Wesentlichen die Aussteifung des Objekts realisiert wurde und somit im Gebäude mit flexiblen Grundrissen auf die Bedürfnisse der Nutzer reagiert werden konnte. Die tragenden und aussteifenden Wände wurden in einem von der Firma Huber & Sohn in Bachmehring entwickelten Massivholzsystem gefertigt, welches aus lose aneinandergereihten Kanthölzern besteht, die oben und unten von einem Rähm bzw. einer Schwelle eingefasst und durch Verklammerung mit beidseitigen Beplankungslagen aus Gipsfaserplatten zu einer Wandscheibe verbunden werden. Die Decken wurden, ebenfalls in Holzbauweise, bereits mit sichtbaren Unterseiten ausgeführt. Und die Außenwände wurden – für 2011 noch etwas Besonderes – mit einer Nut- und Federbekleidung aus Holz ausgestattet. Aufgrund der aktiven Einbindung von Professor Stefan Winter in die Forschung zur Anwendung von Holzaußenwandbekleidungen in den Gebäudeklassen 4, 5 wurden bereits die konstruktiven Maßnahmen umgesetzt, die heute in der aktuell gültigen Fassung der Muster-Richtlinie über brandschutztechnische Anforderungen an Bauteile und Außenwandbekleidungen in Holzbauweise (MHolzBauRL) in der Fassung vom 24. September 2024 [1] festgeschrieben sind.

Mit dem Büro- und Ausstellungsgebäude K8 auf dem Gelände des Kampa Bauinnovationszentrums (BIZ) in Aalen-Waldhausen (Bild 10) hat bereits 2015 erstmals

Bild 9 Regino-Gymnasium Bitburg-Prüm – Montage der Module (Quelle: Blitzwerk)
Regino-Gymnasium Bitburg-Prüm – mounting the modules

Bild 10 H8 Bad Aibling (Quelle: Huber & Sohn GmbH & Co. KG)
H8 Bad Aibling

Bild 11 K8 Aalen-Waldhausen (Quelle: Kampa GmbH)
K8 Aalen-Waldhausen

auch ein Fertighaushersteller gezeigt, dass Gebäude mit einer Höhe knapp unterhalb der Hochhausgrenze in moderner Holzbauweise möglich sind. Das Bauinnovationszentrum K8 (Bilder 11–13) wurde als Prototyp entwickelt, dessen Tragwerks- und Energiekonzept sich neben den Büro- und Gewerbebauten auch auf Wohnbauten übertragen lässt. Das Tragsystem entspricht einer Skelettbauweise. Die Unterzüge und Stützen bestehen aus Brettschichtholz und die aussteifenden Wände aus Brettsperrholz. In das entstehende Deckenraster des Skelettbaus wurden multifunktionale Deckensegel integriert. Die Deckensegel dienen zum einen der Aussteifung der Konstruktion, zum anderen wurden in diesen Bereichen die technischen Installationen vorgenommen. So wurden neben der Lüftungstechnik und der Elektroinstallation auch Elemente der Bauteilaktivierung des unteren Elementspiegels integriert.

Der hohe Vorelementierungsgrad machte es möglich, dass das gesamte Gebäude in nur zehn Monaten Bauzeit errichtet und bezogen werden konnte. Das Tragwerks- und Energiekonzept lässt sich neben den Büro- und Gewerbebauten auch auf Wohnbauten übertragen. Durch die Errichtung mit standardisierten Elementen mit einem sehr hohen Vorfertigungsgrad lassen sich mit der gewählten Holz-Skelettbauweise die Abmessungen sowie die Geschosszahl für andere Projekte variieren.

Bild 12 Aufzugsschacht – K8 Aalen-Waldhausen (Quelle: Kampa GmbH)
Elevator shaft – K8 Aalen-Waldhausen

Bild 13 Holz-Skelettbau – K8 Aalen-Waldhausen (Quelle: Kampa GmbH
Timber frame construction – K8 Aalen-Waldhausen

5.2 Hochhäuser in Holzbauweise

Das erste Wohnhochhaus Deutschlands in einer Holzhybridbauweise – das SKAIO – wurde 2019 auf dem Gelände der Bundesgartenschau im Heilbronner Neckarbogen errichtet (Bild 14). Das Gebäude mit seinen 34 m Höhe setzt ein Zeichen für zukunftsweisenden Holzbau mit moderner und innovativer Architektur. Es hat die DGNB-Gold-Zertifizierung sowie die Auszeichnung in Diamant erhalten.

Das Tragwerk ist geprägt von einem aussteifenden Erschließungskern und einem Sockelgeschoss in Stahlbetonbauweise sowie einer Skelettkonstruktion aus Brettschichtholzstützen und Stahlprofilriegeln in der Außenwandebene (Bild 15). Das Erdgeschoss und das erste Obergeschoss sind gegenüber den weiteren Obergeschossen an der Südseite um 6,70 m und an der Ostseite um

Bild 14 SKAIO Heilbronn (Quelle: Häfele, Nagold)
SKAIO Heilbronn

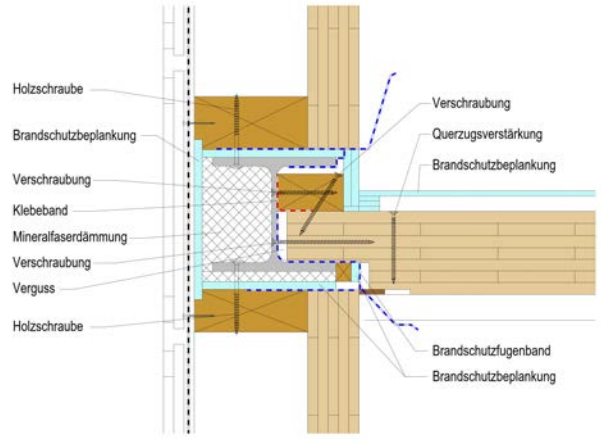

Bild 15 Detail Geschossstoß Außenwand
(Quelle: bauart Konstruktions GmbH & Co. KG)
Detail of floor joint exterior wall

2,75 m zurückversetzt. So entsteht ein von Verbundstützen getragener offener Überbau der Geh- und Radwege. Die Obergeschosse werden von dem zentralen Stahlbetonkern und von Brettschichtholzstützen getragen. Die Decken aus Brettsperrholz mit Spannweiten bis zu 6,70 m lagern auf dem Stahlbetonkern und den Stahlprofilen in der Außenwandebene auf. Die horizontale Aussteifung erfolgt über den innenliegenden Erschließungskern. Die konstruktive Ausbildung der Anschlüsse ermöglichte einen hohen werkseitigen Vorfertigungsgrad der Holzhybridkonstruktion. Somit war nach der Errichtung des Erschließungskerns ein schneller Baufortschritt gegeben.

Besonderer Wert wurde auf die Rückbaubarkeit und das Re-Use gelegt. Dies bedingt einen weitgehenden Verzicht auf Verbundbaustoffe und bauseits hergestellte untrennbare Verbundsysteme. Daraus folgte die Verwendung eines trockenen Deckenaufbaus. Hierfür kamen nur lose Schüttungen, Dämmlagen für Installationen und die Trittschalldämmung sowie Trockenestriche zum Einsatz, mit denen trotzdem alle Anforderungen an den Schall- und Brandschutz erfüllt wurden.

Die Außenwandelemente bestehen aus 120 mm Brettsperrholzelementen und einer außenseitigen voll gedämmten Holztafelkonstruktion. Auf diese wurde eine hinterlüftete Fassade aus Aluminiumbekleidungen aufgebracht.

Das Gebäude zeigt eindrucksvoll, dass mit einem durchdachten Tragkonzept und einem effizient geplanten Fertigungs- und Montageablauf moderne Holzgebäude wettbewerbsfähig entstehen können.

6 Ausblick

Mit Stefan Winters 65. Geburtstag bietet sich die Gelegenheit, auf seine lange und erfüllte berufliche Laufbahn als Ingenieur und Professor zurückzublicken. Stets im Fokus stand der enge Praxisbezug. Ein besonderes Anliegen war der schnelle Technologietransfer: Wissenschaftliche Erkenntnisse wurden konsequent in die bau**art** überführt. Der kontinuierliche Austausch mit den Mitarbeitenden der bau**art** – insbesondere die Weitergabe aktueller Entwicklungen in Forschung und Normung sowie aktive Diskussionen zur Detail- und Prozessoptimierung – lieferten wertvolle Impulse für die Entwicklung der bau**art**-Ingenieur:innen.

Mit dem Ende von Stefan Winters Professur im Jahre 2026 ist die Aufgabe nicht abgeschlossen. Die Arbeit in der bau**art** bleibt zentral und das übergeordnete Ziel ist klar: Der Bausektor muss so schnell wie möglich klimaneutral werden. Dieser Weg kann nur gemeinsam gegangen werden – mit innovativen Ansätzen, mutigen Entscheidungen und einem starken Netzwerk, das Wissenschaft und Praxis verbindet.

Literatur

[1] MHolzBauRL (2024) *Muster-Richtlinie über brandschutztechnische Anforderungen an Bauteile und Außenwandbekleidungen in Holzbauweise.* Ausgabe September 2024.

Autor:innen
Dr.-Ing. Heinz Pape (Korrespondenzautor:in)
pape@bauart-ingenieure.de
bauart Konstruktions GmbH & Co. KG
Spessartstraße 13
360341 Lauterbach

Dr.-Ing. Mandy Peter
muenchen@bauart-ingenieure.de
bauart Konstruktions GmbH & Co. KG
Englschalkinger Straße 14
81925 München

Zitieren Sie diesen Beitrag
Pape, H.; Peter, M. (2025) *Aus der Praxis in die Forschung für die Praxis.* Bautechnik 102, Sonderheft Holzbau, Ausgabe 1, S. 72–78.
https://doi.org/10.1002/bate.202500009