

2021

Ernst & Sohn Special

April 2021, S. 6-8
A 61029

Sonderdruck

Nachhaltiges Bauen



Kein Entweder-oder, sondern das Beste von allem: Holz-Beton-Hybridbauten erfreuen sich bei Planern wie Bauherren wachsender Beliebtheit

Kein Entweder-oder, sondern das Beste von allem: Holz-Beton-Hybridbauten erfreuen sich bei Planern wie Bauherren wachsender Beliebtheit

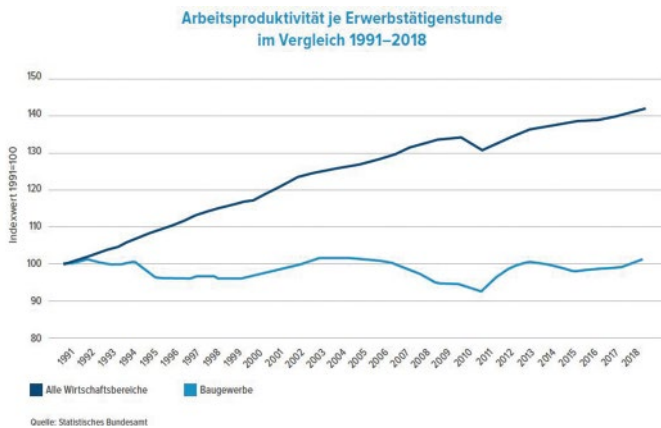


Bild 1. Hat die Gesamtwirtschaft in den letzten 30 Jahren um 40 % zugelegt, so dümpelt das Baugewerbe immer noch auf dem Level von Anfang der 1990er-Jahre (Quelle: Stat. Bundesamt)

Die Baubranche steht seit Jahren bei Ökonomen und Ökologen gleichermaßen in der Kritik. Von den Bauunternehmern fordern Wirtschaftsweisen und Volksökonominnen eine deutliche Verbesserung ihrer Produktivität auf Baustellen.

Hat die Gesamtwirtschaft in den letzten 30 Jahren um 40 % zugelegt, so dümpelt das Baugewerbe immer noch auf dem Level von Anfang der 1990er-Jahre. Von der Industrie verlangen Ökologen, den Schalder endlich umzulegen und mehr Rücksicht auf unsere Umwelt zu nehmen. Konkret heißt das, weniger Rohstoffverbräuche und

Schadstoffemissionen – allein ca. 8 % der weltweiten CO₂-Emissionen fallen bei der Herstellung von Zement an – und mehr Einsatz rezyklierter Materialien. 2016 wurden beispielsweise in Deutschland von den 58,5 Mio. t mineralischem Bauschutt nur 7,5 Mio. t (12,7 %) in Baustoffen wiederverwertet.

Politik ändert Rahmenbedingungen

Inzwischen hat auch die Politik reagiert und die gesetzlichen Rahmenbedingungen geändert. Holzbauten sind als Alternativen zum Massivbau in einigen Landesbauordnungen bereits seit 2015 und in der Musterbauordnung seit 2019 – bei entsprechenden konstruktiven Voraussetzungen – in den Gebäudeklassen 4 und 5 bis zu einer Höhe von 22 m möglich.

Holz als Chance

Damit ist der Weg frei. Mit den Holzbauunternehmen erscheinen neue Player auf dem mehrgeschossigen Wohnungsmarkt. Zu lange hat man traditionellen Bauunternehmen geglaubt, dass sie den fehlenden Wohnraum in unseren Städten schon irgendwie schaffen würden. Jetzt ist es die Holzbauindustrie, die beweisen will, dass ihre serielle Bauweise für „schneller“, „wirtschaftlicher“ und „nachhaltiger“ steht.

Investoren, Architekten und Konstrukteure nehmen die neuen Herausforderungen aus dem mehrgeschossigen Holzbau an. Sie nutzen die Gunst der Stunde, sie optimie-



Bild 2. Fertig zur Übergabe: Blick in eine der Eigentumswohnungen im Wohnprojekt „Nordkante“ (Foto: Thorsten Scherz)



Bild 3. Die fünf Studierendenwohnheime für die Bergische Universität Wuppertal wurden von ACMS Architekten aus Wuppertal entworfen: vorgehängte, austauschbare Holzfassaden und 4.350 m² BRESPA®-Decken als Geschoss- und Dachdecken sorgen neben einer kurzen Bauzeit auch für einen verantwortungsvollen Materialeinsatz; das Projekt wurde von Forschungsinitiative Zukunft Bau als „herausragendes Modellvorhaben“ eingestuft (Foto: Sigurd Steinprinz)



Bild 5. Blick in die Apartments der Studierenden in Wuppertal: große, deckenhohe Fensterflächen lassen „innen“ mit „außen“ verschmelzen, die langen Spannweiten der Spannbeton-Fertigdecken ermöglichen anpassungsfähige Grundrisse (Foto: Thomas Bocian)

ren ihre Entwürfe und suchen nach pragmatischen, zukunftstauglicheren Tragwerkskonzepten.

Kurze Bauzeiten, kaum Baufeuchte

Dazu gehört bei Außenwänden der Einsatz von Holz, das als nachwachsender und klimaneutraler Rohstoff all-

gemein eine sehr hohe Akzeptanz besitzt. Das passende Deckensystem dazu sind Spannbeton-Fertigdecken. Sie werden wie die Wandelemente industriell hergestellt und kommen fertig auf die Baustellen. So tragen sie selbst – anders als Ortbeton- oder „Filigran“-Decken – kaum Feuchtigkeit ins Gebäude und durch den schnellen Baufortschritt – ganze Geschosse entstehen an einem Tag –



Bild 4. Vier 3-geschossige Zeilenhäuser im Vordergrund und ein Punkthaus im Hintergrund bieten 132 Studierenden der Bergischen Universität Wuppertal moderne Unterkünfte in Holz-Beton-Hybridbauweise. Die großen Spannweiten der BRESPA®-Decken erlauben variable Trennwände und das Zusammenlegen der Zimmer für andere Nutzungen.



Bild 6. Blick in die Gemeinschaftsküche: Im prämierten Studierendenwohnheim Siepenfeld sind die Spannbeton-Fertigdecken unbehandelt geblieben (Foto: Sigurd Steinprinz)

werden auch witterungsabhängige Feuchteinträge minimiert.

Wirtschaftlich als Hybrid mit Beton

Bei größeren Gebäuden spielen Brandschutz und Schallschutz eine wichtige Rolle und besonders im Geschosswohnungsbau sind Konstruktionen mit Holzdecken sehr aufwendig und hochpreisig. Mit den wirtschaftlichen Spannbeton-Fertigdecken lassen sich alle bauphysikalischen Anforderungen erfüllen. Außerdem ermöglichen vorgespannte Betondecken gegenüber Holzbalkendecken deutlich größere Spannweiten, sodass auf tragende Innenwände verzichtet werden kann, was wiederum eine der wichtigsten Grundvoraussetzungen für anpassungsfähige Grundrisse und lange Nutzungszyklen ist.

BDA Architekturpreis für Holz-Beton-Hybrid

Überall in Deutschland entstehen derzeit diese Holz-Beton-Hybridbauten, die die Vorteile beider Werkstoffe vereinen. Dabei ist „Standardisierung“ nicht mit „Eintönigkeit“



Bild 8. Geschosshohe vorgefertigte Holzwandelemente der Gebr. Schütt KG werden für das Wohnprojekt „Nordkante“ in einem Stück montiert (Foto: Thorsten Scherz)

gleichzusetzen, wie die Studierendenwohnheime in Bochum und Wuppertal eindrucksvoll unter Beweis stellen. Das sah auch der Bund Deutscher Architekten (BDA) Bochum und prämierte das Studierendenwohnheim Siepenfeld in Bochum von ACMS Architekten aus Wuppertal mit dem Architekturpreis 2020.

Willkommen Fortschritt

Der hohe Grad an Vorfertigung reduziert Schnittstellen auf der Baustelle, die oft Grund für unnötige Fehlerquellen und Bauverzögerungen sind. Mit dem Wissen, dass immer komplexeren Bauaufgaben immer weniger Fachkräfte gegenüberstehen, ist es höchste Zeit, auch auf unseren Baustellen im industriellen Zeitalter anzukommen.

DW SYSTEMBAU GMBH

Stockholmer Straße 1
29640 Schneverdingen
+49 (0) 5193 85 0
info@dw-systembau.de
www.dw-systembau.de



Bild 7. Ansprechende Architektur zu kostengünstigen Konditionen: Das Wohnprojekt „Nordkante“ der Gebr. Schütt KG im Süden Hamburgs ist ein Holz-Beton-Hybridbau mit 15 Eigentumswohnungen, für das DW SYSTEMBAU ca. 1.200 m² Geschosdecken Hohl- und Massivdecken geliefert hat (Foto: Thorsten Scherz)