

KONSTRUKTIV

DEG
Alles für das Dach

MIT SICHERHEIT HOLZ

Ausgabe
IV/2011



Massiv in Holz bauen!



RECK
Alles für das Dach

WILHELM
Alles für das Dach

ZEDACH
GRUPPE

Massivholzelemente für neues Bauen S. 2

Massivholzelemente passen zum neuen Denken, das beim Bau eingesetzt hat. Wer Nachhaltigkeit ernsthaft will, muss Holz in seine Überlegungen einbeziehen. Vorreiter sind Bauherren, die Umwelt- und Klimaschutz sowie Holz als ebenbürtigen Baustoff ernst nehmen.

Massivholzelemente für Dach, Wand und Geschossdecke S. 4

Brettsper Holz, BSH-Deckenelemente und BSH-Blockbohlen haben ökologisch und technisch einiges zu bieten. Bauelemente oder ganze Moduleinheiten lassen sich unabhängig von vorgegebenen Rastermaßen präzise vorfertigen. Im Falle einer Nachverdichtung oder Füllung passt man die Größe der Elemente flexibel an die Baustellensituation an. Massivholzelemente können mit anderen Holzbausystemen oder dem konventionellen Massivbau kombiniert werden. Verbreitet ist ihr Einsatz in Holz-Beton-Verbundkonstruktionen.

Schall- und Brandschutz S. 6

Der Stellenwert des Baustoffes Holz ist heute ein anderer als vor 10 Jahren. Die Zusammenarbeit von Holzbau und Herstellern von Zusatzprodukten resultierte aus ausgeklügelten, sicheren und doch einfachen Systemlösungen für den Brand- und Schallschutz. Das in Praxis und Forschung vorhandene, verstreute Wissen hatte man systematisch zusammengeführt. Das Wissen über das Zusammenspiel der verschiedenen Funktionsschichten in Holzbauteilen im System von Brand- und Schallschutz steht damit auf einer soliden, breiten Grundlage. Wir zeigen Ihnen vier verschiedene Best-Practice-Aufbauten.

Massivholzelemente im Geschosswohnungsbau S. 8

Die bisher zwischen „feuerhemmend“ und „feuerbeständig“ in den Bauordnungen klaffende Lücke wurde durch die Möglichkeit hochfeuerhemmender Bauteile geschlossen. Damit wurde die Gebäudeklasse 4 (bis fünf Vollgeschosse) dem Holzbau geöffnet. Die jetzt vorhanden klaren Regeln und Möglichkeiten haben eine Weiterentwicklung des Holzbaus ausgelöst. Es ist absehbar, dass der Holzbau in Zukunft noch weitere Geschosshöhen erklimmen wird.

Vorschau S. 8

Die Fassade bestimmt Charakter und Identität eines Gebäudes und muss wachsenden technischen und bauphysikalische Anforderungen gerecht werden. Holz überzeugt bei Technik und ideenreicher Gestaltung von Fassaden.

Impressum

Herausgeber: ZEDACH eG, Humpertshof 2, 59069 Hamm-Rhynern
 Verantwortlich für den Inhalt Gregor Blum, Fachredaktion Herbert Oelmann
 Tel. 0261 80808 0, Fax 0261 80808 199, E-Mail gblum@deg-dach.de
 Realisierung: ZEDACH CONCEPT GmbH, Holzkoppelweg 21, 24118 Kiel
 Tel. 0431 54027 73, Fax 0431 54027 79, E-Mail info@zedach-concept.de



Referenz: Stora Enso

Massivholz

Das neue Bauen

Das Bauen ist in einem Prozess des Umdenkens und der Neubewertung begriffen. Alle Bereiche der Planung, Bausysteme, Baumaterialien und der gesamte Lebenszyklus von Gebäuden stehen unter der Anforderung der Nachhaltigkeit auf



Referenz: LEG-NRW

dem Prüfstand. Der Begriff Nachhaltigkeit stammt ursprünglich aus der Forstwirtschaft, die die Ressource Holz durch nachhaltige Waldwirtschaft bereitstellt. Im Zuge von Klimawandel, CO₂-Reduktion und Energie-Diskussion wurde der Begriff Nachhaltigkeit als Anforderung für das Bauen vereinnahmt.

Nachhaltiges Bauen

Der Begriff Nachhaltigkeit steht für einen umfangreicher Katalog von Forderungen, denen sich der Bau stellen muss. Neben energetischen, ökologischen und sozio-ökonomischen Anforderungen sollen z. B. Möglichkeiten der Mischnutzung oder späteren Umnutzung, Neubau oder Sanierung im Bestand, der Grad der Vorfertigung und Qualitätssicherung beim Bau, die Reduzierung des Flächenverbrauchs sowie des kontrollierten Rückbaus und Recyclings in die Planungsüberlegungen einbezogen werden. Das Bundesbauministerium hat für seine eigenen Bauvorhaben im

elemente für das neue Bauen

April 2010 Ziele und Bewertungskriterien für Nachhaltigkeit veröffentlicht, deren Verbindlichkeit auf weitere Bereiche ausgedehnt werden soll. Städte und Gemeinden setzen die Anforderungen der Nachhaltigkeit schon regelmäßig unter dem Begriff Nachverdichtung in ihrer Entwicklungsplanung um.



Aufstockungen der Fordsiedlung Köln-Niehl, Maßnahme der Nachverdichtung in Massivholzbauweise

Nachverdichtung

Städte und Gemeinden wollen Fehlentwicklungen wie Stadtfucht, Zersiedelung, Verödung der Ortskerne und soziale Entmischung der Wohnquartiere durch Nachverdichtung korrigieren. Anstatt neue Baugebiete auf der grünen Wiese auszuweisen, setzt man lieber auf das Schließen von Baulücken, Modernisierung, Sanierung, Umbau und Nutzungsänderung bestehender Gebäude sowie die Bebauung unternutzter oder freiwerdender Flächen im Innenbereich. Neuer Wohnraum, Gewerbe und Gemeinschaftseinrichtungen soll die innerstädtischen Quartiere aufwerten, wiederbeleben, sozial durchmischen und stabilisieren. Die vorhandene Infrastruktur wird besser ausgelastet. Städte und Gemeinden haben private Baugruppen und Baugemeinschaften als geeignete Partner für Baumaßnahmen der Nachverdichtung entdeckt.

Der Trend zum Holzbau

Beim nachhaltigen Bauen und in der Nachverdichtung kommen die Stärken und Vorteile des Holzbaus hinsichtlich Baumaterial und Technik zum Tragen. Legt man die Nachhaltigkeit als Maßstab an, sind die energetischen und ökologischen Vorteile des Holzbaus bis hin zu Rückbau und Recycling schon allein aufgrund des eingesetzten, natürlich nachwachsenden Baumaterials nicht von der Hand zu weisen.

Durch den hohen Grad der Präzision und Vorfertigung ist der Holzbau enorm schnell. Beim Schließen einer Baulücke, einem Anbau oder einer Aufstockung mit Massivholzelementen reduziert sich dadurch die Störung der Anwohner bzw. Bewohner auf ein Minimum. Aufstockungen werden häufig erst durch das vergleichsweise geringe Gewicht von Holzkonstruktionen möglich. Dazu ist die Bauweise von vornherein trocken, was die Terminplanung nachfolgender Gewerke erleichtert und zur Verkürzung der Bauzeit beiträgt. Dazu lassen sich Holzbausysteme miteinander und mit dem konventionellen Mauerwerksbau kombinieren.

Die Qualitätssicherung, Güteüberwachung und Zertifizierung der Holzbauunternehmen und eingesetzter Materialien ist in Deutschland flächendeckend ausgebaut.

Massivholzelemente

Die jüngste Konstruktionsvariante des innovativen Holzbaus sind die Massivholzelemente. Sie haben in Form von Brettsperrholz, Brettschichtholz und Brettstapelelementen den Weg für weitere Bauanwendungen



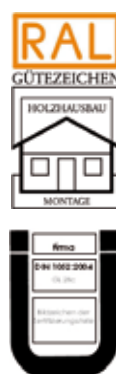
Referenz: binderholz

von Holz geebnet und zusätzliches Marktpotential erschlossen. Der Erfolg der Massivholzelemente rührt von den gebotenen technischen Möglichkeiten und den großen Freiheiten in der gestalterischen Umsetzung her. Massivholzelemente sind deshalb in Zweckbauten, Hallenkonstruktionen oder Pflegeeinrichtungen genauso verbreitet wie im Einfamilienhaus- und Geschosswohnungsbau.

Bauherren und Massivholzelemente

Neben den Architekten üben die neuen Bauherren großen Einfluss auf die Materialwahl aus. Ganz offensichtlich schätzen die Bauherren massives Holz mit seinen durchaus zeitgemäßen technischen sowie ökologischen Vorzügen und akzeptieren es als normalen, ebenbürtigen Baustoff.

So verwirklichte im Jahr 2008 die private Baugemeinschaft E3 in Berlin ihren Wunsch nach Wohneigentum mit einem siebengeschossigen Hochhaus aus Brettstapelelementen mit Holz-Beton-Verbunddecken. Für dieses Holzgebäude, dessen Höhe über die laut Bauordnung zulässige Gebäudeklasse 4 hinausreicht, bedurfte es eines ausgeklügelten Brandschutzkonzeptes und der Zustimmung der Berliner Baubehörde im Einzelfall.



Massivholzelemente für Dach,

Massivholz-Elemente

Brettsperrholz, BSH-Deckenelemente und BSH-Blockbohlen werden den Massivholzelementen zugerechnet. Diese massiven Holzbauteile lassen sich tragend und aussteifend in Dach, Wand und Geschossdecke einsetzen. Massivholzelemente eignen sich für komplett daraus errichtete Holzbauten oder sie können mit anderen Holzbausystemen oder dem konventionellen Massivbau kombiniert werden. Verbreitet ist ihr Einsatz in Holz-Beton-Verbundkonstruktionen. Vorteilhaft ist die große Holzmasse, die sie in ein Gebäude einbringen. Das wirkt sich vorteilhaft auf das Raumklima, die Energieeffizienz und die Öko-Bilanz aus. Massivholzelemente sind in der Regel für die Nutzungsklassen 1 und 2 vorgesehen.

Untersicht einer Geschossdecke aus BSH-Elementen



Referenz: Haas Holzprodukte GmbH

Brettsperrholz

Materialaufbau: großflächiges, massives Holzbauteil aus getrockneten und gehobelten, kreuzweise miteinander verleimten Brettlagen. Die Bretter sind aus 17 mm bis 45 mm starkem Nadelholz, mindestens Sortierklasse S7/C18, in der Regel aber S10/C24. Zur Verstärkung der Haupttragrichtung ist es möglich, mehrere Lagen parallel anzuordnen.

Abmessungen: Breiten bis 3,00 m, Standardbreiten von ca. 600 mm, Längen bis 24 m, Stärken von ca. 75 mm bis 300 mm sind üblich, bis 500 mm möglich.

Technische Eigenschaften: Die technischen Eigenschaften sind herstellerspezifisch und deshalb über allgemeine bauaufsichtliche Zulassungen (ABZ) geregelt. Die Produkte der einzelnen Hersteller sind untereinander nicht austauschbar. Man muss sich deshalb in der Planung auf das Produkt eines Herstellers festlegen.

Bemessung: auf Basis der jeweiligen BAZ gemäß DIN 1052: 2008 oder DIN V ENV 1995-1-1: 1994 (Eurocode 5).

BSH-Deckenelemente und BSH-Dielenelemente

Materialaufbau: Deckenelemente und Dielenelemente sind Abkömmlinge des Brettschichtholzes (BSH) und gemäß DIN 1052 geregelt. Der Unterschied liegt in der Orientierung der Lamellen im eingebauten Zustand. Bei Deckenelementen, insoweit sie sichtbar bleiben, blickt man auf die Kante der Brettlamellen, bei Blockbohlen auf die breite Seite der Lamelle.

Abmessungen Deckenelemente: bis ca. 24 m lang und ca. 1 m breit, Breiten von 60 cm bis 2,40 m möglich, Stärken bis 24 cm.

Abmessungen Dielenelemente: bis ca. 12 m lang und in der Regel bis ca. 30 cm breit, Stärken bis 24 cm.

Profilierung: generell wichtig für die Befestigung der Elemente miteinander sowie den Schall- und Brandschutz. Mit Doppelnut und Doppelfeder in der Verbindungsfuge der Elemente bei der Brandschutzklasse/Feuerwiderstandsdauer bis F 90B (Warmbemessung) möglich.



Referenz: Hüttemann, Kaufmann

Wand und Geschossdecke

Massivholzelemente im Einsatz

Massivholzelemente werden tragend und aussteifend in Einfamilienhäusern wie auch in Geschosswohnungsbauten, Bürogebäuden, Schulen, Kindergärten, Wohn- und Pflegeheimen und Schulen sowohl im Neubau, als auch bei Sanierung, Umbau und Aufstockung eingesetzt. Deckenuntersichten oder Dachschrägen bleiben häufig sichtbar

und vereinen so statische Funktion und Ästhetik. Mit Präzision und hohem Vorfertigungsgrad bieten Massivholzelemente die typischen Vorteile des Holzbaus: eine kurze Bauzeit, trockene Bauweise und die schnelle Bezugfertigkeit eines von vornherein trockenen Gebäudes.

Vorfertigung

Die Größen vorgefertigter Massivholzbauteile lassen sich flexibel an die Baustellensituation, gegebene Lagermöglichkeiten und den vorhandenen Bewegungsspielraum anpassen.



Referenz: Hüttemann

Die Dachkonstruktion eines Einfamilienhauses besteht aus 60 cm breiten Blockbohlen, die nach innen sichtbar bleiben. Für die Aufdachdämmung wurden die Stichbalken vormontiert und erleichtern Handhabung und Ausrichtung der von der Traufe bis zum First durchlaufenden Elemente.



Referenz: Hüttemann

Vorgefertigte Brettstapel-Wandelemente bei der Montage mit Mobilkran.



Referenz: Stora Enso

Die Vorfertigung beschleunigt den Ablauf auf der Baustelle und lohnt sich bei Projekten jeder Größe.

Gestaltungsmöglichkeiten

Massivholzelemente bieten neben ihrer Funktion als Lasten abtragendes Bauteil auch attraktive Gestaltungsmöglichkeiten. In der nebenstehend abgebildeten Kindertagesstätte blieben die Außen- und Innenwände aus Brettsperrholz sichtbar. Die Decke aus Brettsperrholz ist dagegen mit Akustikplatten versehen.



Referenz: Stora Enso



Referenz: Kaufmann

Die Dachkonstruktion dieser Schule besteht aus Brettsperrholz. Das Material bleibt im gesamten Dachüberstand und teilweise auch innen sichtbar. Für große Dachüberstände und Auskragungen am Gebäude sind Massivholzelemente besonders geeignet.



Referenz: binderholz

Konstruktionen aus Brettsperrholz resultieren häufig in würfel- oder quaderförmigen Baukörpern mit Pult- oder Flachdach. Das quaderförmige, aber schräg versetzte Obergeschoss des EFH Waage ist ein für den Betrachter ungewohnter Akzent.



Referenz: Stora Enso

Dieses zweigeschossige Wohnhaus ist eine Brettsperrholzkonstruktion. Die raumhohen Fensterflächen öffnen den Blick auf den Innenausbau aus Brettsperrholz. So erschließt sich dem Betrachter der Holzcharakter des Hauses auch ohne sichtbar belassenes Holz in der Außenfassade.



Referenz: Kaufmann

Das Seniorenpflegeheim Breisach ist eine zweigeschossige Holzkonstruktion. Die Fassaden der beiden Gebäudeflügel, die sich links und rechts vom Eingangsportal erstrecken, bestehen aus Brettsperrholz der Holzart Lärche.

Schall- und Brandschutz: Mit Sicher



Referenz: Stora Enso

Musteraufbauten Schall- und Brandschutz

Massivholzbauteile verfügen über sehr gute Schall- und Brandschutzeigenschaften. Die Abbrandgeschwindigkeit von Holz ist bekannt. Das erlaubt bei Gebäuden geringer Höhe die warme Brandschutzbemessung von F 30 B bis F 90 B unter Berücksichtigung des Restholzquerschnittes, insbesondere wenn sichtbare Deckenuntersichten gewünscht sind. Durch Verkürzung von Stützweiten oder den Einsatz dickerer Elemente höherer Tragfähigkeit lässt sich die Feuerwiderstandsdauer einer Konstruktion verlängern. Da dickere Massivholzelemente den Schallschutz nicht wesentlich erhöhen, ist der erforderliche Brand- und Schallschutz durch den Schichtaufbau häufig wirtschaftlicher zu erzielen. Die Hersteller von Massivholzelementen schlagen geprüfte, an die jeweiligen Erfordernisse anzupassende Wand-, Dach- und Deckenaufbauten vor. Die hier gezeigten Aufbauten beziehen sich auf normal genutzte Gebäude geringer Höhe. Eine baurechtliche Genehmigung hängt von der jeweiligen Landesbauordnung und der konkreten Situation ab.

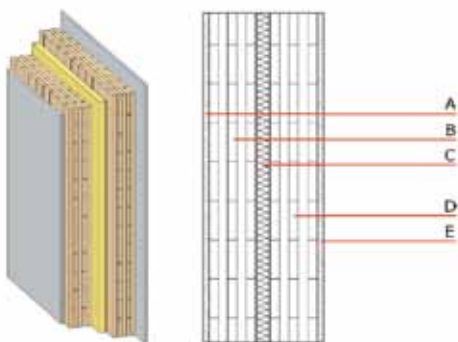
Gebäudeabschlusswand und Wohnungstrennwand

In verschiedenen Bundesländern sind bei Doppel- und Reihenhäusern in Holzbauweise als Trennwand zwischen zwei Einheiten feuerhemmend ausgeführte, doppelte Gebäudeabschlusswände (F 30B/F 90B/Trennfuge 50 mm/F 90B/F 30B) zulässig. Von innen beträgt der geforderte Feuerwiderstand jeweils 30 Minuten bis zur Trennfuge und von dort nach innen 90 Minuten. Für derartige Konstruktionen verfügen u.a. die Hersteller von Holzfaserdämmstoffen über brandschutz-

technische Prüfzeugnisse für Holzrahmen- und Massivholzwände. Die hier dargestellten Vorschläge für feuerhemmende Wand- und Deckenkonstruktionen erreichen bereits durch Warmbemessung Feuerwiderstandsdauern von bis zu 90 Minuten, die durch Brand- und Schallschutzmaßnahmen mit Gipswerkstoffplatten zusätzliche Verbesserungen erfahren.

■ Zweischalige Trennwandkonstruktion

Schichtaufbau der Konstruktion (von außen nach innen, Maße in mm).



	Dicke	Baustoff
A	12,5	GKF oder Gipsfaserplatte
B	94,0	Massivholz verleimt (z.B. Brettsperrholz 3-lagig)
C	30,0	Trittschalldämmung MW-T
D	94,0	Massivholz verleimt (z.B. Brettsperrholz 3-lagig)
E	12,5	GKF oder Gipsfaserplatte

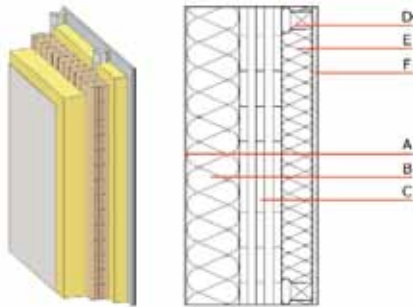
Brandschutz: F 30 ohne Einbeziehung der Beplankung aus GKF oder Gipsfaserplatte für Restholzquerschnitt 75 mm, abhängig von Belastung, statischer Nachweis erforderlich.

Luftschall RW: 48, mit zweiter Schicht GKF oder Gipsfaserplatte auf Federschienensystem montiert, Verbesserung um bis zu 8 dB, dadurch auch zusätzliche Verbesserung des Brandschutzes von innen.

heit im kompletten System

■ Außenwand mit WDVS

Schichtaufbau der Konstruktion (von außen nach innen, Maße in mm).



	Dicke	Baustoff
A	4,0	Putz
B	140,0	Steinwolle MW-PT Putzträgerplatte
C	97,0	Massivholz verleimt, z.B. Brettsper Holz 3-lagig
D	70,0	Holz Fichte Lattung (50/40) auf Schwingbügel
E	50,0	Glaswolle [0,040; R=16]
F	12,5	GKF oder
F	12,5	Gipsfaserplatte

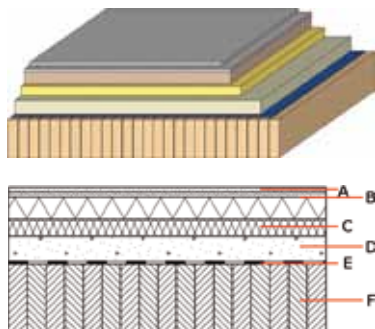
Brandschutz: F 60 für Restholzquerschnitt 75 mm, abhängig von Belastung, statischer Nachweis erforderlich.

Luftschall RW: 47, mit zweiter Schicht GKF oder Gipsfaserplatte Verbesserung um bis zu 8 dB, dadurch auch zusätzliche Verbesserung des Brandschutzes von innen. **Wärmeschutz U[W/m²K]:** 0,18.

■ Geschossdecke – Holzmassivbau, nicht abgehängt, trocken

Brandschutz: F 90 für Restholzquerschnitt 80 mm, abhängig von Belastung, statischer Nachweis erforderlich.

Luftschall RW: 64, **Trittschall Ln,w:** 52.

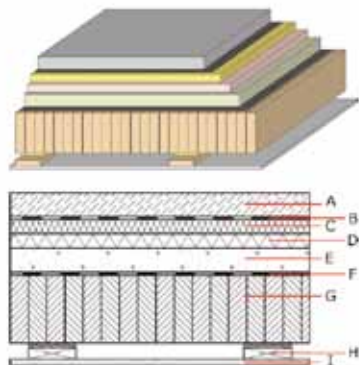


	Dicke	Baustoff
A	10,0	Gipsfaserplatte
B	10,0	Heraklith-floor (Gipsfaserplatte)
B	15,0	Heraklith-floor (Holzwolleleichtbauplatte)
C	13,0	Heralan TPS 15/13 Trittschalldämmung
D	50,0	Schüttung (Splitt)
E		Rieselschutz
F	140,0	Massivholz, z.B. Brettstapelelement

Für Deckenkonstruktionen mit sichtbar bleibendem Holz bieten die Hersteller von Massivholzelementen einseitig Sichtqualität an.

■ Trennendecke – Holzmassivbau, abgehängt, nass

Schichtaufbau der Konstruktion (von außen nach innen, Maße in mm).



	Dicke	Baustoff
A	50,0	Zementestrich od. Anhydritestrich
B		Trennschicht Kunststoff
C	30,0	Trittschalldämmung MW-T
D	30,0	Polystyrol EPS-W [0,041]
E	50,0	Schüttung
F		Rieselschutz (z. B. Kraftpapier)
G	134,0	Massivholz verleimt (z.B. Brettsper Holz 5-lagig)
H	27,0	Federschiene
I	12,5	GKF oder Gipsfaserplatte

Brandschutz: F 60/ REI 60 max. Spannweite = 5 m; max. Last (Ek,fi) = 5 kN/m²; die REI 60 Klassifizierung gilt auch ohne untere Beplankung mit 12,5 mm GKF oder Gipsfaserplatte.

Luftschall RW: 48, **Trittschall L'nT,w:** 60 (L': Der Wert wurde durch Messung ermittelt.)

Diese vom Schichtaufbau aufwändigere Konstruktion bietet gegenüber dem vorangegangenen Beispiel beim Luftschall- und Trittschallschutz um jeweils 4 dB verbesserte Werte. Entscheidenden Anteil daran haben die auf Federschiene weich abgehängten GKF oder Gipsfaserplatten.

Herausragende Objekte

Hochfeuerhemmende Holzbauteile

Mit der Neufassung der Muster-Bauordnung (MBO) von 2002 und der Muster-Holzbaurichtlinie wurde mit der Definition hochfeuerhemmender Bauteile die bisher zwischen „feuerhemmend“ und „feuerbeständig“ klaffende Lücke geschlossen und damit die Gebäudeklasse 4 (bis fünf Vollgeschosse) dem Holzbau geöffnet. Die hochfeuerhemmende Eigenschaft wird mittels einer nicht brennbaren Bekleidung erreicht, die das Holzbauteil für mindestens 60 Minuten gegen Brandeintrag abkapselt. Von der MPA Braunschweig liegen drei brandschutztechnische Prüfzeugnisse für gekapselte Wand- und Deckenaufbauten vor. Die MFPA Leipzig verfügt über Ergebnisse aus der Prüfung verschiedener Aufbauvarianten.

flexiblen, offenen Grundrissen. Wohnfläche vor der Aufstockung: 14.211 m², Wohnflächenzuwachs durch Aufstockung: 6.354 m² (45 %).

Berlin Esmarchstraße 3 (E3)

Die private Bauherrengruppe E3 in Berlin wünschte sich ein siebengeschossiges Wohnhaus aus Holz in einer Baulücke im Bezirk Prenzlauer Berg. Entscheidend für den Wunsch nach einer Holzkonstruktion war der Aspekt der Nachhaltigkeit. Die Baugenehmigung erteilte die Berliner Baubehörde aufgrund des schlüssigen Brandschutzkonzeptes der Planer und Ingenieure im Einzelfall, da die Bauordnung sieben Geschosse und damit Gebäudeklasse 5 in hochfeuerhemmender Ausführung noch nicht vorsieht.



Referenz: Wikipedia

Wohnhaus in Berlin, Esmarchstraße

Nachhaltige Geschossbauprojekte

Nachdem die Länder die novellierte MBO weitgehend übernommen hatten, schlugen der Holzbau, Bauherren und Architekten umgehend Kapital aus den neuen gebotenen Möglichkeiten. In herausragenden Projekten demonstrierte der Holzbau seine Leistungsfähigkeit und die durch den Baustoff bedingten Vorteile: Gewichteinsparung, präzise Vorfertigung, Schnelligkeit, Energieeffizienz und Klimaschutz.



Referenz: LEG NRW

Die Geschossdecken sind eine Brettschicht-holz-Beton-Verbundkonstruktion. Die Wände bestehen ebenfalls aus Massivholz. Die Ausführung mit Massivholzelementen wurde brandschutztechnisch besonders gewürdigt, da im Brandfall die Gefahr von Hohlraumbränden nicht besteht. Der Zeitbedarf für den Rohbau betrug eine Woche pro Geschoss.

Aufstockungen der Fordsiedlung Köln-Niehl, Maßnahme der Nachverdichtung in Massivholzbauweise

Fordsiedlung Köln-Niehl

Wohnungen in der um 1950 erbauten Fordsiedlung in Köln-Niehl sind aufgrund guter Infrastruktur und Verkehrsanbindung stark gefragt. Die gemeinnützige Wohnungsbau-gesellschaft LEG-NRW wollte die Häuser deshalb aufstocken und energetisch sanieren. Die Aufstockung war aufgrund der mangelnden Tragfähigkeit der bestehenden Gebäude nur in gewichtssparender Holzkonstruktion möglich. Die Geschossdecken sind eine Brettspertholz-Beton-Verbundkonstruktion. Die wesentliche Tragkonstruktion des Daches besteht ebenfalls aus Brettspertholz. Die Holzrahmenwände erbrachten eine zusätzliche Gewichtsersparnis. Die Aufstockung erbrachte 81 zusätzliche familiengerechte Wohneinheiten mit

VORSCHAU

Vorgehängte Fassaden

Die kommende fünfte Ausgabe des KONSTRUKTIV wird sich eingehend mit hinterlüfteten, vorgehängten Fassaden an Holz- und Mauerwerksbauten beschäftigen. Für die Gestaltung stehen Fassadenmaterialien aus Holz – aber nicht nur aus Holz – zur Verfügung. Natürlich werden neben der Gestaltung auch



die Aspekte Standsicherheit, Brandschutz, Bauphysik und Energieeffizienz gebührenden Raum im folgenden KONSTRUKTIV einnehmen. An unserem Generalthema Holz wird natürlich kein Weg vorbeiführen.

Referenz: Karli Luik, satto-AB