3.2022
März
ISSN 0944-5749
15,80 €

Organ von
HOLZBAU DEUTSCHLAND
BUND DEUTSCHER ZIMMERMEISTER

Förderpartner
DEUTSCHER HOLZBAU

mikado

Unternehmermagazin für Holzbau und Ausbau

PANORAMA-SAUNA

Manche mögen's heiß

E-TRANSPORTER

Manche mögen's grün

Privater Wohnbau

EINE RUNDE SACHE

BAUDER
macht Dächer sicher.

BIOMASSE. DÄMMSTARK. ÖKOLOGISCH.

Dafür braucht's Bauder.

BauderECO S:
Bestens gedämmt mit Biomasse

Mit BauderECO S liegen Sie ökologisch genau im Trend. Denn es besteht zu 68% aus Biomasse und recycelten Wertstoffen. Das ergibt nicht nur eine ausgezeichnete Dämmleistung bei geringstem Energie- und Rohstoffeinsatz, sondern schont auch Ressourcen. Gut für Sie: Mit BauderECO S lassen sich Wärmedämmung und zweite wasserführende Ebene in einem einzigen Arbeitsgang verlegen.

Alles unter bauder.de

Christoph Maria Dauner,
Chefredakteur ***mikado***

Stark aufgestellt

Bestens vorbereitet und verlässlich geht der Holzbau die von der aktuellen Regierung formulierten bau- und klimapolitischen Aufgaben an. Ob bei der energetischen Sanierung oder der urbanen Nachverdichtung durch Lückenschließungen und Aufstockungen, der Holzbau hat dafür geeignete Lösungen – und wird daher weiter an Bedeutung gewinnen. Davon ist wohl nicht nur der Geschäftsführer des Holzbau Deutschland-Instituts, Johannes Niedermeyer, überzeugt (Seite 43).

Allerdings muss sich normativ und baurechtlich noch einiges ändern. Dort wird nämlich der Stand der Technik nicht komplett abgebildet. Beispiel: Holztafelbau. Nach wie vor ist der nur bis zur Gebäudeklasse 4 zugelassen. Dabei konnte inzwischen belegt werden, dass Holzgebäude im Hinblick auf die Rauchdichtheit im Brandfall genauso sicher sind wie Gebäude anderer Bauweisen. In puncto „Feuerwiderstandsfähigkeit der Bauteile“ und „Rauchdichtheit der Anschlüsse“ liegt die Holztafelbauweise nachgewiesenermaßen gleichauf mit der Massivholzbauweise, die in der Musterholzbaurichtlinie zugelassen ist.

Dass der Holzbau klasse Lösungen selbst für ungewöhnliche Wohnprojekte liefern kann, zeigt unter anderem unser Beispiel auf Seite 8. Im oberschwäbischen Bad Schussenried entstand aus einer verfallenen Fabrikhalle ein attraktives Wohngebäude, dem man seinen Ursprung nun nicht mehr ansieht. Eine klasse Idee, um ohne weiteren Flächenbedarf neuen Wohnraum zu schaffen. Sicher gibt es Ähnliches ja auch in Ihrer Region – halten Sie die Augen offen, es lohnt sich.

mikado-Newsletter

Aktuell, auf den Punkt und für alle kostenlos: der 14-tägige ***mikado***-Newsletter – melden Sie sich einfach direkt an!

Ihr

Christoph Maria Dauner

mikado 3.2022 // Inhalt

MAHLKNECHT HERRLE ARCHITEKTUR, MÜNCHEN

Holzbau mit Kurven
Das Interesse am Bau von Mehrfamilienhäusern in ökologischer Holzbauweise steigt stetig. In Cham realisierte die Gruber Objektbau GmbH 2021 ein Mehrfamilienhaus mit Panoramablick. Das Besondere des Architekturentwurfs dabei: die abgerundeten Hausecken des mehrstöckigen Gebäudes. Seite 16

OLISIA ARCHITEKTEN

Leimfrei und exklusiv
Um den Wunsch einer Baufamilie nach einem leimfreien Holzhaus zu erfüllen, führte der beauftragte Architekt zum ersten Mal ein Projekt mit MHM durch. Dank der CAD-Elementierung und Vorfertigung war der Entwurf mit dem zimmermannsmäßigem Dachstuhl problemlos in kurzer Zeit zu montieren. Seite 50

Thema des Monats: Privater Wohnbau

8 // Umnutzung
In Bad Schussenried entstand aus einer verfallenen Fabrikhalle ein attraktives Wohngebäude, dem man seinen Ursprung nun nicht mehr ansieht.

16 // Neubau
In Cham entstand ein Mehrfamilienhaus mit abgerundeten Hausecken. Den ungewöhnlichen Entwurf komplettiert im 2. Obergeschoss ein langer und ebenfalls abgerundeter Luftbalken.

Ingenieurholzbau

24 // Panoramasauna
Die Panoramasauna erweitert die Saunalandschaft in Freiburg. Der Neubau ist eine Holzkonstruktion mit gebogenen Stahlträgern, die ein geschwungenes Dach tragen.

Details im Griff

29 // Holzfußboden
Der Fußboden in einem Einfamilienhaus sieht sehr unschön aus: Die ausgetrockneten Hobeldielen haben erhebliche Fugen gebildet.

Management

34 // Deutscher Holzfertigbau-Verband e. V.
Bei der Vermarktung hochwertiger Holzfertighäuser kann das Thema Design den Unterschied zum Wettbewerb ausmachen. Aber was macht gute Gestaltung bei Holzfertighäusern aus?

36 // Nutzfahrzeuge
Fiat E-Ducato und Peugeot e-Boxer im Praxistest: Zwei Klassiker unter den großen Transportern stehen voll unter Strom. Aber ganz unterschiedlich.

Holzhäuser

50 // Einfamilienhaus
Der lang gestreckte Baukörper eines Einfamilienhauses mit Satteldach setzt mit großflächiger Verglasung und Rotunde Akzente.

Zimmermeisterdach

58 // Walmdach
Durchs Flachdach dringt in einen Bungalow in Lüneburg das Wasser ein. Doch ein neues Walmdach in Nagelplattenbinderbauweise schafft schnell und kostengünstig Abhilfe.

BJÖRN MARTENSON

Klein, aber fein
Die Architekten bauten ein Haus aus den 60er-Jahren dem Wohnkonzept einer jungen Familie entsprechend um. Dabei erschlossen sie das vorher ungenutzte Dachgeschoss als neuen Wohnbereich. Seite 64

Titel:
Mahlknecht Herrle Architektur, München

Ein Magazin der WEKA MEDIA GmbH & Co. KG

FSC www.fsc.org MIX Papier aus verantwortungsvollen Quellen FSC® C018828

60 // Dachziegel und Dachsteine
Neben optischen und emotionalen Aspekten spielen bei der Wahl eines Bedachungsmaterials auch technische Kriterien eine Rolle.

Architektur

64 // Dachausbau
Mit dem Dachausbau eines Reihenhauses aus den 60er-Jahren entstand zusätzlicher attraktiver Wohnraum. Wände und Dachschrägen sind vollflächig mit Schichtholzplatten verkleidet. Schlanke, aber lange Dachfenster sorgen für viel Tageslicht und frische Luft.

Rubriken

3 // Editorial
6 // kurz und bündig
32 // Branchenführer
42 // Verband
53 // Messe
54 // Produkte
63 // Unternehmen
70 // Vorschau/Impressum

Weitere News finden Sie auf:

www.facebook.com/dieholzbauseite

LIGNOVIT INTERIOR UV 100 VON ADLER - FÜR DEN DAUERHAFTEN NATUREFFEKT

So frisch wie am ersten Tag. Damit helles Holz im Innenbereich auch nach Jahren noch aussieht wie neu, haben wir die atmungsaktive Holzlasur Lignovit Interior UV 100 entwickelt. Dank ihres speziellen Vergilbungs- und UV-Schutzes wird die natürliche Holz-Optik perfekt bewahrt – wasserbasiert und umweltfreundlich.
Eben nachhaltiges Anti-Aging fürs Holz.

ADLER-LACKE.COM | TEL. +43 5242 6922-300
VERKAUF@ADLER-LACKE.COM

mikado-Interview

„Stäube gar nicht erst aufwirbeln“

Timo Schönemann arbeitet als Anwendungstechniker bei der Alfred Kärcher SE & Co. KG. Er erläutert, wie sich Zimmerer im Arbeitsalltag vor Holzstäuben schützen und welche Geräte ihnen dabei helfen können.

KÄRCHER

▸ Timo Schönemann warnt: „Holzstaub kann zu Beeinträchtigungen der Atemwege und der Haut oder zu Allergien führen“

mikado: Welche Schutzmaßnahmen sollten in Zimmereien grundsätzlich ergriffen werden, um die Staubbelastung so gering wie möglich zu halten?

Timo Schönemann: Auf Baustellen, in der Werkstatt oder bei Produktionsprozessen in der holzverarbeitenden Industrie entstehen meist große Mengen Staub. Arbeitgeber müssen hier verschiedene Schutzvorkehrungen treffen. Unter anderem ist es wichtig, dass Maschinen, Werkstücke und Arbeitsbereiche, die mit Holzstaub bedeckt sind, regelmäßig gereinigt werden.

„In kleineren Betrieben sind Nass-Trockensauger von Vorteil.“

Was bedeutet das konkret für die Holzbauer?

Grundsätzlich gilt, dass der Staub direkt dort, wo er entsteht, aufgenommen werden sollte, sodass er gar nicht erst aufgewirbelt wird. Das gelingt am besten durch Absaugen. Hierfür sollte der Betrieb zum Schutz der Angestellten eine entsprechende Technik bereitstellen. Die Installation von Absauganlagen eignet sich vor allem in größeren Betrieben, wo in hoher Stückzahl und an großen Anlagen Holz verarbeitet wird. Für den flexiblen Einsatz in kleineren Betrieben oder auf Baustellen sind Entstauber oder Nass-Trockensauger von Vorteil. Eine weitere Schutzmaßnahme ist die persönliche Schutzausrüstung, z. B. Atemschutzmasken.

Welche Besonderheiten ergeben sich bei Holzstäuben?

Feiner Holzstaub kann zu Beeinträchtigungen der Atemwege und der Haut oder zu Allergien führen. Bei der Bearbeitung von bestimmten Harthölzern, wie Buche oder Eiche, können sogar krebserregende Stäube entstehen. Um dies zu vermeiden, sollten Sauger eingesetzt werden, die in ihrer Filterleistung auf den jeweiligen Anwendungsbereich abgestimmt sind. Zudem besteht die Gefahr, dass die Stäube mit Luftsauerstoff ein explosionsfähiges Gemisch bilden.

Welche Hilfsmittel empfehlen Sie, um die Staubbelastung zu reduzieren?

Die Auswahl des geeigneten Saugers ist nach dem jeweiligen Einsatzzweck und -ort zu richten. Industriestaubsauger und Entstauber eignen sich sowohl für den Einsatz auf Baustellen oder im Zimmereibetrieb, um lose aufliegende, abgelagerte Stäube zu entfernen – etwa zur Reinigung nicht benutzter Elektrowerkzeuge oder stationärer Holzbearbeitungsmaschinen. Entstauber werden vor allem beim Saugen von Staubemissionen bei der Arbeit mit handgeführten Elektrowerkzeugen eingesetzt. In jedem Fall sind beim Absaugen von Holzstäuben bestimmte Filterklassen vorgeschrieben, damit der vorgeschriebene Grenzwert der Staubkonzentration am Arbeitsplatz nicht überschritten wird. So müssen die eingesetzten Geräte mindestens Staubklasse M erfüllen. Eine automatische Filterabreinigung hilft dabei, dass der Anwender gar nicht erst in Kontakt mit dem Staub kommt.

Worauf ist bei der Auswahl der Filter zu achten?

Das Saugen von Faserstäuben ist oft eine Herausforderung, da die langen Fasern den Filter blockieren. Bei Flachfaltenfiltern besteht die Gefahr, dass der Holzstaub diese schnell zusetzt und die Saugleistung nachlässt. Abhilfe können Kerzenfilter schaffen. Die nebeneinander angeordneten Stoffkerzen sorgen beim Saugen von feinem Holzstaub dafür, dass der Filter nicht verstopft. Bei größeren Staubmengen empfehlen sich Geräte mit Zyklon-Staubabscheidern. Zudem sollte man auf die richtige Filterklasse achten: Nach DIN EN 60335-2-69 AA22.201 werden entsprechend dem Durchlassgrad des Filtermaterials drei Staubklassen unterschieden: L (leichte Gefährdung), M (mittlere Gefährdung), H (hohe Gefährdung).

STEUERTIPP

Betriebliche Gesundheitsförderung: Limit einhalten!

Zusätzlich zum ohnehin geschuldeten Arbeitslohn erbrachte Leistungen des Arbeitgebers zur Verbesserung des allgemeinen Gesundheitszustands und der betrieblichen Gesundheitsförderung sind steuerfrei, soweit sie 600 Euro im Kalenderjahr nicht übersteigen. Die Finanzverwaltung hat eine Umsetzungshilfe zur praktischen Anwendung des durch Verweise auf das Sozialgesetzbuch (SGB) V „sperrigen“ Rechts herausgegeben. Danach gilt Folgendes: Leistungen zur individuellen verhaltensbezogenen Prävention werden grundsätzlich in Form von Präventionskursen erbracht. Die Zertifizierung von Leistungen zur Prävention erfolgt durch eine Krankenkasse oder durch einen mit der Wahrnehmung dieser Aufgabe beauftragten Dritten.

// **www.deubner.de**

MIKADO-WEB- UND APP-AWARD 2022

Swiss Krono und Erlus an der Spitze

Die *mikado*-Leser haben den Internetauftritt der Swiss Krono Deutschland zur besten Webseite der Holzbaubranche gekürt. Der Hersteller von OSB-Produkten aus Heiligengrabe setzte sich gegen 29 namhafte Mitbewerber durch und konnte den *mikado*-web-award 2022 für sich entscheiden. Die übersichtliche und nutzwertige Webseite konnte 70 von 812 Stimmen auf sich vereinigen. Den *mikado*-app-award 2022 sicherte sich Erlus mit ihrer Profi-App Dach für Dachhandwerker. Die praxisbezogene und unkomplizierte Bedienung der App konnte als echte Anwendersoftware für die Baustelle und den Betrieb überzeugen. Herzlichen Glückwunsch von Seiten der *mikado*-Redaktion.

// **www.*mikado*-online.de**

SWISS KRONO

▲ Uwe Jöst (l.), Head of Sales OSB Swiss Krono Group, und Vertriebsdirektor Daniel Zahl mit ihrem ***mikado***-web-award

ERLUS

▲ Kathrina Wufka, Marketing, und Guido Hörer, Vertriebsleitung Dach bei Erlus, sicherten sich den ***mikado***-app-award

BÜRO- UND LAGERKOMPLEX

Blickfang in Holzbauweise

Die neu errichtete Lager- und Produktionsstätte der Firma Treibholz GmbH, Produzent von Biowaren, fällt sofort ins Auge. Besonders attraktiv ist die Fassade des Bürogebäudes mit einer waagerechten Lärchenstülpschalung sowie Lärchenholzfenstern. Dieses Objekt kombiniert Ständerbau- und Holzrahmenbauweise sowie Brettstapeldecken. Die Konfektionierungshalle bietet ca. 500 m² Nutzfläche. Standardisierte Querschnitte und gängige Plattenmaße sorgten für einen hohen Vorfertigungsgrad.

// **www.fh-finnholz.com**

TREIBHOLZ GMBH/FH FINNHOLZ

STEINBACHER

VOLLHOLZWOHNBAU

Kufsteins grüne Wohnoase

Im österreichischen Kufstein wurde vor Kurzem ein beeindruckender Vollholzwohnbau fertiggestellt: Das „Naturquartier Weißache“ weist fünf Geschosse komplett aus Holz auf – nur bei den Treppenläufen kamen Betonfertigteile zum Einsatz. Das energieeffiziente Wohnbauprojekt von Bauherr Unterberger Immobilien strebt die Klimaaktiv-Zertifizierung in Gold an. Eine Schlüsselposition nimmt hier die Fassaden- und Dachbegrünung ein, die wie eine Klimaanlage wirkt. Das Tiroler Unternehmen Steinbacher lieferte 560 Quadratmeter Dämmplatten für die Gefälledämmung des Großprojekts.

// **www.steinbacher.at**

PROJEKT 1 // UMNUTZUNG

Update in Holz 8
Mehr Leichtigkeit 12
Steckbrief 13
Alle Zeichen auf Grün 15
Kann ich das auch? 15

Umnutzung

Update in Holz

In Bad Schussenried entstand aus einer verfallenen Fabrikhalle ein attraktives Wohngebäude, dem man seinen Ursprung nun nicht mehr ansieht.

Zwischen einer gewachsenen Wohnsiedlung und dem nahen Waldrand wurde neuer Wohnraum in Holzbauweise realisiert. Technisch und energetisch ist das Gebäude heute ein Vorzeigebeispiel für die Umwidmung von Bestandsbauten. Verantwortlich für die anspruchsvolle Verwandlung ist das Holzbau-Unternehmen Holzbau Walser. Geplant wurde vom hauseigenen Architekten Jochen Frank.

Die Fabrikhalle befindet sich auf einem knapp 1200 m² großen Gelände „Am Franzenhölzle“ – benannt nach dem direkt angrenzenden Waldstück. Bei dem bislang zweistöckigen Gebäude handelte es sich um einen Industriebau aus dem Baujahr 1972. Hier befand sich einst ein lokal ansässiger Zerspan-Betrieb, der schließlich in ein neu erschlossenes Industriegebiet umzog. Nach einem weiteren Eigentümer-Wechsel stand das Gebäude länger leer.

Das hat sich 2020 geändert: Entstanden ist nun ein attraktives dreigeschossiges Holzgebäude. Der Bau wartet nun mit zehn Wohnungen in der Größe von 64 m² bis 125 m² auf. Insgesamt sind 1044 m² Wohnnutzfläche neu geschaffen worden, wo man früher rund 700 m² Industriefläche nutzte.

Entkernung des Altbaus

An das Baujahr 1972 erinnerte zum Start des Bauvorhabens eine relativ triste Gestaltung des damaligen Zeitgeistes aus Asphalt, Beton, Stahl und Glas. Der Altbau bestand aus einem bislang zweigeschossigen Gebäude mit umlaufenden, einfachverglasten Fensterbändern. Bis auf eine integrierte Betriebsleiterwohnung im Obergeschoss und einen an der Decke eingelassenen Lastenaufzug für Fabrikwaren war das Gebäude inzwischen nahezu völlig leer. Der wichtigste erste Schritt war die Entkernung des Altbaus. Entfernt wurden der Schacht des Lastenaufzugs, die Trockenbauwände der Betriebsleiterwohnung und die gemauerten Wände einer WC-Anlage.

„Das Dach aus Bitumen auf Gipsdielen war teilweise undicht – für unser Vorhaben war dies jedoch nicht relevant, da es ohnehin abgebaut wurde. Viel wichtiger war uns die Tatsache, dass die Betonkonstruktion

▸ Als eine alte Fabrikhalle zum Verkauf stand, griff Walser Holzbau zu und verwandelte das Gebäude in ein Schmuckstück mit zehn Wohnungen

▸ Neuer Wohnraum verwirklicht: Die beiden auf dem Dach gebauten großen Wohnungen sind komplett in Holzbauweise erstellt worden

▸▸ Dem Gebäude wurde eine strukturierte Doppel-Rhombus-Fassade vorgesetzt

FÄHRMANN FOTOGRAFIE

FÄHRMANN FOTOGRAFIE

FÄHRMANN FOTOGRAFIE

JOCHEN FRANK

HOLZBAU WALSER

▸ Vorher: So sah die Fabrikhalle vor den Umbauten aus

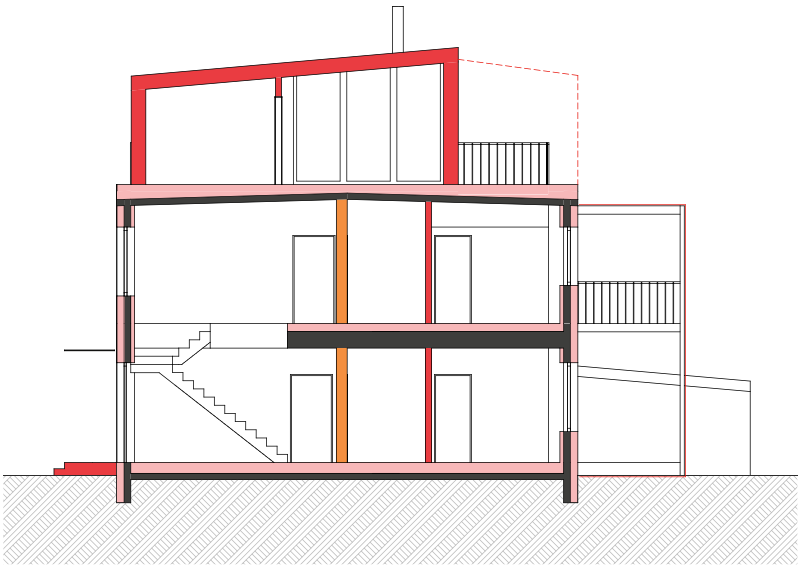
▸▸ Die wenigen Einbauten im Erdgeschoss sowie den gesamten Trockenbau-Bereich einer bestehenden Wohnung im Obergeschoss hat man komplett entfernt

und Zwischendecken sehr gut als Grundlage für die Umwidmung dienten“, sagt Jochen Frank.

Das Holzbauunternehmen hat viel Erfahrung in der Holzbauweise für Neubauten und zudem bei der Neustrukturierung und Umwidmung bestehender Bauten. Dennoch war die energetische Sanierung und Aufstockung der Fabrikhalle keine kleine Aufgabe. Die erste Herausforderung bestand im Zusammenhang mit den Rückbauarbeiten, die sich länger als geplant hinzogen. „Zum Teil ließen sich die Fertigteile nicht so einfach wie erhofft demontieren, da sie vergossen waren. Etliche Betonsägearbeiten wurden notwendig, viele Entwässerungsleitungen mussten beispielsweise nachträglich in die Bodenplatte eingestemmt werden“, berichtet Frank. Die bestehende Halle mit einer Länge von 36 m und einer Breite von 11 m wurde schließlich binnen acht Monaten umgebaut und vollständig fertiggestellt. Das aus dem Baujahr bestehende Tragwerk aus Betonfertigteilen erwies sich als tragfähig und konnte somit als Basisstruktur genutzt werden. Die Fassade aus Betonfertigteilen wurde demontiert und abgenommen. Das Dach war entsprechend seiner damaligen Bauzeit mit Gipsdielen und Bitumen belegt – ohnehin ein Sanierungsfall. Nach Rücksprache mit dem Stadtbauamt Bad Schussenried entschlossen sich die Bauherren, eine weitere Etage als ein von den Giebelseiten zurückversetztes Staffelgeschoss mit großen Dachterrassen aufzusetzen. Die Planung sah vor, durch diese spezielle Idee zu den bestehenden Wohnflächen zwei zusätzliche Wohnungen auf dem Dach und große Dachterrassen zu schaffen. Die Holzbauer beabsichtigten sowohl die energetische Sanierung der Gebäudehülle als auch die Neugestaltung und den zusätzlichen Wohnraum.

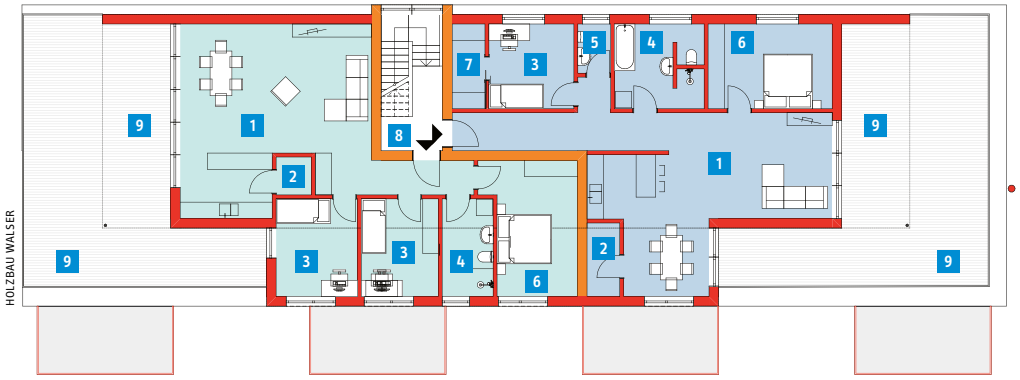
Eine Idee, die das Gebäude optisch und technisch aufwertet. Alle Dachgeschosswohnungen entstanden in Neubau-Niveau. Das Gipsdielen-Dach und die Stahlbeton-Dachbinder wurden abgebaut, um die Fundamente zu entlasten und damit die erforderlichen Reserven für die Aufstockung zu schaffen. Dies lässt sich besonders gut mit dem leichten Baustoff Holz verwirklichen, da die geringen Zusatzlasten das Gebäude nicht beschweren. ■

SCHNITT



HOLZBAU WALSER

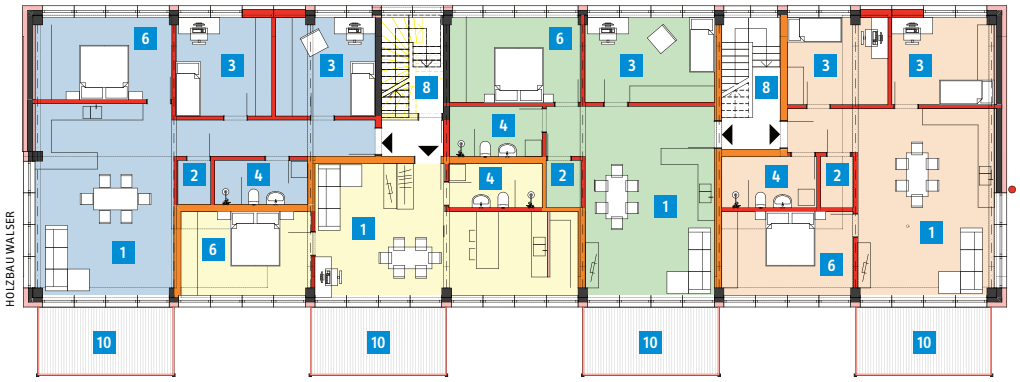
GRUNDRISS DACHGESCHOSS



- Neubau F30
- Neubau ohne Anforderung
- Bestand
- Abbruch
- Neubau Dämmung Zusatz

1 Kochen/Essen/Wohnen
2 Abstellraum
3 Kind
4 Bad
5 WC
6 Schlafen
7 Ankleide
8 Treppe
9 Terrasse
10 Balkon
11 Trockenraum
12 Technik
13 Flur
14 Keller
15 Kinderwagen
16 Fahrräder

GRUNDRISS OBERGESCHOSS



GRUNDRISS ERDGESCHOSS

HOLZBAU WALSER

▸ Präzise Arbeiten im Werk sichern das professionelle Ergebnis auf der Baustelle. Die werksinterne Vorproduktion der Holzständerwände leistet den kompletten Rohbau inklusive Aufstockung in Holzbauweise

Konstruktion

Mehr Leichtigkeit

Der ehemalige und schmucklose Industriebau aus dem Baujahr 1972 ist heute ein vorbildliches Exempel für das Wohnen mit Licht, Luft und Leichtigkeit.

Die bestehende Struktur des Gebäudes spiegelt sich jetzt auch in der neuen Fassadenrasterung wider, auch die Fensteröffnungen wurden vom Bestand übernommen. Lediglich bei den eingeplanten Terrassen und Balkonen mussten die Brüstungen abgebrochen werden, um bodentiefe Fenster zu ermöglichen. Alle Zugänge wurden nun für die Nordseite des Hauses geplant.

Gebäudehülle binnen vier Wochen montiert

Zunächst entstanden in Brettsperrholzbauweise die Kellerersatzräume und zeitgleich die neu aufgemauerten Treppenhauswände. „Es war sehr gut möglich, das bestehende gemauerte Treppenhaus aus dem Bestand zu übernehmen. Wir haben es ebenfalls mit Mauerwerk ergänzt, um die Wohnungszugänge zu schaffen“, berichtet Frank. Parallel dazu fertigten die Holzbauer die großflächigen Holzbauelemente in der Zimmerei an.

Diese vorproduzierten Holzelemente wurden aus einheimischer Fichte gebaut. Die wetterfeste Gebäudehülle für den gesamten Komplex konnte dann binnen vier Wochen auf der Baustelle montiert werden. Das bestehende Beton-Basisgerüst sorgt für hohe Stabilität und bildet die ideale Grundlage für alle hinzugebauten Bauelemente.

Den Innenbereich hat man so aufgebaut, dass die Innenwände die bestehende Betonkonstruktion zusätzlich aussteifen. Dies wurde im Wesentlichen nötig, um das zusätzliche Staffelgeschoss verwirklichen zu können. Die Wohnungstrennwände hat man alle als Holzständerwände vorproduziert, vor Ort eingebaut und mit der Betondecke verschraubt. In den Wohnungen wurde klassischer Trockenbau mit Metallständerwänden ausgeführt.

Wandaufbau und Dämmung

Die neuen Außenwände hat man mit Holzständerwänden aus Fichte und einem insgesamt 120 mm starken Wärmedämmverbundsystem ergänzt.

Das außen liegende Wärmedämmverbundsystem aus ökologischer Holzfaser ermöglicht hier die durchgehende Dämmung ohne Wärmebrücken und nimmt zugleich die Jalousien und Rollläden auf. Wahlweise kann eine so gebaute Wand

HOLZBAU WALSER

◂ Die Außenwände hat man, wo erforderlich, mit Holzständerwänden mit WDVS ergänzt

verputzt, mit Holzfassade oder Fassadenplatten bekleidet werden. Nach innen folgt die Tragkonstruktion als 140 mm dickes Holzständerwerk, ausgedämmt mit Holzfaser. Die bauphysikalische Hülle und zugleich Aussteifung übernimmt eine 15 mm starke OSB-Platte, auf der innen direkt eine 60 mm Installationsebene vorgesehen ist, in der bereits alle Leitungen und Kabel verlegt werden können.

Den inneren Abschluss bildet eine 12,5 mm starke Gipsfaserplatte, die verputzt oder gespachtelt wird. Die Gesamtstärke der Wand beträgt 35 cm bei einem U-Wert von ca. 0,15 W/m². Die verbliebenen Betonelemente ergänzte man mit einem Wärmedämmverbundsystem aus 160 mm starker Mineralwolle. Die Zwischendecken erhielten einen konventionellen Estrichaufbau und abgehängte Gipskartondecken als Unterkonstruktion und Verkleidung.

Strukturierte Fassade

Die hinterlüftete Doppelrhombusfassade aus Weißtanne wurde vorvergraut. Die Konstruktion unter der Fassade besteht aus einer 27 mm starken Unterbaulattung, montiert auf der Holzfaser der Wandelemente. Durch Nut und Feder wurden die einzelnen Fassadenbretter

STECK BRIEF

PROJEKT:
Umbau ehemalige Fabrikhalle zu einem Mehrfamilien-Wohnhaus in Bad Schussenried

BAUJAHR: 2020

BAUWEISE:
Holzrahmenbauweise

BAUHERR:
Britsch-Walser GbR

ARCHITEKT:
Franz Walser Holzbau GmbH, Jochen Frank

GENERALUNTERNEHMER:
Franz Walser Holzbau GmbH
D-88427 Bad Schussenried
www.walser-holzbau.de

WOHNFLÄCHEN:
Penthouse: 2 × 125 m²
EG/OG: 2 × 91 m², 2 × 79 m², 2 × 64 m², 2 × 99 m²

U-WERTE:
Außenwand (Holzständer mit Holzfaserdämmung):
0,15 W/(m²K)
Außenwand massiv:
0,143 W/(m²K)
Dach mit Wärmedämmung:
0,159 W/(m²K)
Flachdach:
0,124 W/(m²K)
Boden:
0,187 W/(m²K)

P1

HOLZBAU WALSER

◂ Die Tragkonstruktion aus BSH-Trägern wurde exakt in die bestehenden Gabellager eingebaut

▸ Zwei Penthouse-Wohnungen mit jeweils 125 m² Wohnfläche krönen das Gebäude

HOLZBAU WALSER

zusammengesteckt. Diese einfach zu bewerkstelligende Montage sorgte für zeitsparendes Arbeiten. Zudem ist die Fassade durch die Nut-Feder-Verbindung geschlossen und somit dauerhafter als eine offene Rhombusfassade. Diese Holzverkleidung wurde bewusst an den Penthousewohnungen verwendet, um sie optisch vom Bestand abzusetzen.

Das Dach wurde komplett neu aufgebaut

Das Dach wurde als Holzbalkenlage wieder gänzlich neu aufgebaut. Bevor die produzierten Bauelemente überhaupt verarbeitet werden konnten, musste zunächst das bestehende Dach entfernt werden.

Stück für Stück hat man zunächst die einzelnen Gipsdielen mit jeweils 5 m Länge herabgehoben. 10 m lange Stahlbetonbinder wurden im Anschluss entfernt. Bei dem neuen Dachsystem mit einem versetzten Pultdach handelt es sich um einen klassischen Dachaufbau als Pfettendach. Es wurden zunächst 60 mm Aufdachdämmung aus der ökologischen Holzfaser installiert. Darauf folgte liegend die Konterlattung mit 8 × 4 cm und schließlich die stark dimensionierte waagerechte Lattung mit den Abmessungen 8 × 4 cm, welche durch die Dachdeckung mit Trapezblech abgeschlossen wird.

Kellerersatzbau mit Heiztechnik

Durch den zusätzlichen 120 m² großen Anbau an der östlichen Grundstücksgrenze wurden die großzügigen Kellerersatzräume und der Technikraum geschaffen. Angrenzend an das Hauptgebäude hat man zunächst dafür eine Bodenplatte betoniert und den Anbau in Brettsperrholzbauweise aufgerichtet.

Diese Räumlichkeiten dienen als Kellerersatz besonders zweckmäßig als Vorrats- und Wirtschaftsflächen. Praktisch: Auch Fahrräder, Kinderwagen, Gartengeräte und -möbel kann man hier unterbringen. Verkleidet wurde wirtschaftlich sinnvoll mit einer optisch ansprechenden Trapezblech-Fassade zum günstigen Preis, innen hat man mit Holzlatten-Abtrennungen zwischen den Räumen für gute Durchlüftung gesorgt.

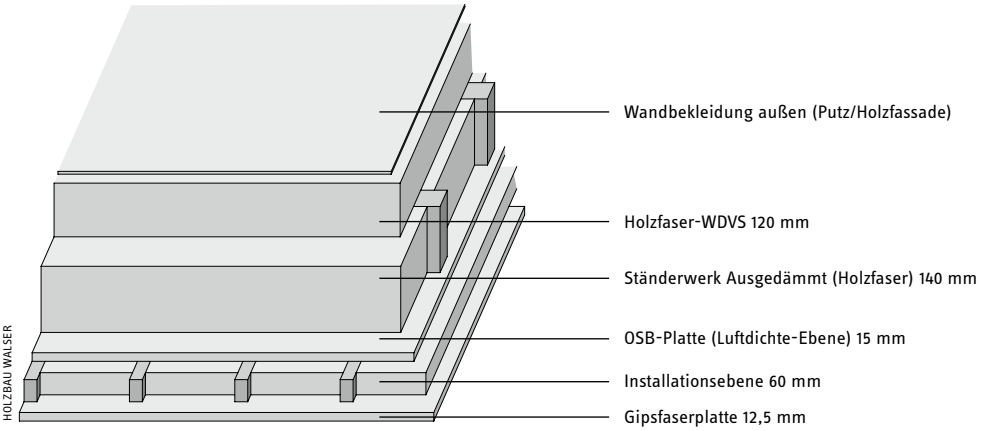
Drei Geschosse – lichtdurchflutet realisiert

Das Gebäude wurde ganz bewusst in klaren Strukturen gestaltet. Großformatige dreifachverglaste Fenster fangen die Landschaftsausblicke ein. Die zusätzlichen Terrassenflächen im obersten Staffelgeschoss sind im Dachgarten-Stil mit sehr guter Aussicht angelegt.

Die Wohnungen sind unter Maximierung der Wohnflächen, durch verschiedene Wohnungsgrößen mit gut nutzbaren Grundrissen und großem Balkon an jeder Wohnung sehr gut durchdacht. Viele unterschiedliche Wohnbedürfnisse wurden berücksichtigt: sowohl der geringere Platzbedarf von Senioren oder Singles sowie der von Familien. Funktionale Grundrisse sowie offene, helle Räume zeichnen die Eigentumswohnungen aus.

In diesem Fall hat man geringe Aufbauzeiten am Gebäude nur deshalb erreicht, weil der Hauptteil der anspruchsvollen Zusammenbauten bereits in der Produktionshalle geschehen war. Bei dem Bauvorhaben hat man längere Produktionszeiten in der Halle bewusst geplant, um die Bauzeiten vor Ort auf ein Minimum zu begrenzen. ■

WANDAUFBAU



HOLZBAU WALSER

Energiekonzept

Alle Zeichen auf Grün

Angesichts zunehmend wichtiger Umweltaspekte punktet Holz bei dem neu entstandenen Mehrfamilienhaus auf ganzer Linie mit geringem Energieverbrauch und Langlebigkeit.

Zimmermeister und Firmenchef Rainer Walser berichtet zum Energiekonzept des Gebäudes in Bad Schussenried: „Wir konnten das Gelände und schließlich das Gebäude so aufwerten, dass es mit geringem Energieverbrauch für Heizung, Lüftung und Warmwasserbereitung auskommt."

Dies gelingt im Wesentlichen durch eine Holzpellets-Zentralheizung, die man im Kellerersatzanbau errichtet hat.

Die Warmwasserverteilung erfolgt bei dem Mehrfamilien-Wohnhaus durch ein Zirkulationssystem. Die Wärme wird im Haus über die Flächen der Fußbodenheizung verteilt.

Der nahezu klimaneutrale Werkstoff Holz sorgt von sich aus bereits für gute Umweltwerte und gewährleistet nachhaltige, kostenfreundliche und langlebige mehrgeschossige Gebäude.

Ergänzt hat man das System durch eine komfortable wohnungszentrale Lüftungsanlage mit energieeinsparender Wärmerückgewinnung im Erdgeschoss und im Obergeschoss des Gebäudes.

Beim neu hinzugesetzten Dachgeschoss arbeitet man mit Einzellüftern und ebenfalls Wärmerückgewinnung.

Durch die vorherige Fabriknutzung war eine groß dimensionierte elektrische Anschlussleistung bereits vorhanden, dadurch konnten alle Stellplätze unkompliziert mit Anschlüssen für E-Autos realisiert werden.

Durch die effiziente Wärmerückgewinnung sparen die heutigen Eigentümer der Wohneinheiten dadurch Energiekosten.

„Die Kombination dieser Maßnahmen bietet das beste Kosten-Nutzen-Verhältnis bei einer Bestandsumwidmung dieser Art", erklärt Walser.

Potenzial voll ausgenutzt

Auf diese Weise konnte man das Potenzial des attraktiven Umfelds nutzen und Abriss oder kompletter Neubau war nicht nötig. Das ist sowohl nachhaltiger als auch aufgrund der attraktiven KfW-Förderung wirtschaftlicher. Trotz Einschränkungen durch die bestehende Kubatur konnten attraktive, ansprechende Wohnungen von hoher Qualität, vergleichbar mit einem Neubau, realisiert werden. „Wir wollen immer einen möglichst niedrigen Energiestandard erreichen", sagt Walser. Wichtig ist das vor allem im Zusammenhang mit den Zuschüssen der KfW-Förderung. Diese mindern die Kosten für den Kauf und den Betrieb der Wohnungen erheblich. In diesem Fall wurde das Programm 151 durch eine Projektierung als KfW-55-Haus genutzt.

Eva Maria Mittner, Isen ■

KANN ICH DAS AUCH?

Vorausschauende Herangehensweise

Die gestalterische Aufwertung von bestehenden, aber nicht mehr nutzbaren Gebäuden erfordert eine besonders sensible und vorausschauende Herangehensweise. Es lohnt sich, solche Gebäude, wie die vorgestellte Industriehalle, auf ihre inneren Werte – in dem Fall ein solides Fundament, Betongrundgerüst und starke Stromleitung –, auf Sanierungs- und Erweiterungsmöglichkeiten und im Hinblick auf die Lage zu prüfen. Bau- und unter Umständen denkmalschutzrechtliche Voraussetzungen für Maßnahmen am Gebäude oder auf dem Grundstück sind zu klären. Die künftige Nutzung und beabsichtigten baulichen Veränderungen nebst Bebauungsplan sind mit der Gemeinde zu besprechen.

FAHRMANN FOTOGRAFIE

PROJEKT 2 // **NEUBAU**

Holzbau mit Kurven 17
Holz setzt sich durch 21
Steckbrief 22
Kann ich das auch? 23

Neubau

Holzbau mit Kurven

Das Interesse am Bau von Mehrfamilienhäusern in ökologischer Holzbauweise steigt stetig. In Cham entstand ein Neubau mit abgerundeten Hausecken.

Der Entwurf half mit seinen abgerundeten Ecken, die vorgegebenen Abstands-flächen im eng bebauten Gebiet einzuhalten

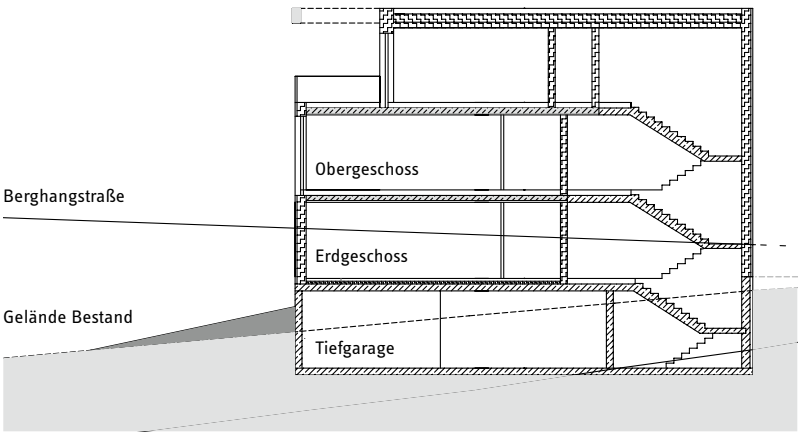
MAHLKNECHT HERRLE ARCHITEKTUR, MÜNCHEN

FRANZ BAUER, PANTOGRAFIE

▲ Der ungewöhnliche Entwurf wird im 2. Obergeschoss durch einen langen, ebenfalls abgerundeten Luftbalken komplettiert

Die Gruber Objektbau GmbH realisierte in Cham ein Mehrfamilienhaus mit Panoramablick. Das Besondere des Architekturentwurfs: die abgerundeten Hausecken des dreistöckigen Gebäudes. Das Mehrfamilienhaus verfügt über eine Tiefgarage mit E-Ladestation-Vorbereitung. Ein Aufzug verbindet alle Stockwerke. Die fünf 2- und 3-Zimmerwohnungen sind 51 m² bis 93 m² groß. Außerdem gibt es ein Einzimmerapartment mit etwa 43 m². Alle Wohnungen sind barrierefrei und mit Parkett und Fußbodenheizung ausgestattet. Jede Wohnung verfügt über eine Terrasse, einen Balkon oder eine Dachterrasse. Da die Rundungen des Gebäudes vor allem für die Freisitze genutzt wurden, gibt es verhältnismäßig wenig Zimmer, wo runde Wände auftreten. In einer Wohnung hat die Dusche eine abgerundete Rückwand, in einer anderen sorgt eine abgerundete Wand im Schlafzimmer für besonderes Flair. Aufgrund seiner hochgedämmten Gebäudehülle und ressourcenschonender Heiztechnik mit Luft/Wasser-Wärmepumpe inklusive Lüftungsanlage hat das Haus den KfW-Energieeffizienzstandard 40.

SCHNITT



MAHLKNECHT HERRLE ARCHITEKTUR, MÜNCHEN

Das Grundstück, die Architektur, der Luftbalken

Das 842 m² große Grundstück liegt an einem Hang und gewährleistet einen weiten Ausblick über das Regental und die Stadt Cham. Davor war es mit einem Einfamilienhaus bebaut, dem Elternhaus des Bauherrn. Er entschied sich für dessen Abriss und den Neubau dieses Sechsfamilienhauses, um in dieser privilegierten Lage zusätzlichen hochwertigen Wohnraum zu schaffen. Unter den Fundamenten des alten Hauses befanden sich viele Felsen, die zunächst entfernt werden mussten.

Der Entwurf des Architekten Klemens Herrle half mit seinen abgerundeten Ecken, die vorgegebenen Abstandsflächen im eng bebauten

FRANZ BAUER, PANTOGRAFIE

▸ Da die Rundungen des Gebäudes vor allem für die Freisitze genutzt wurden, gibt es wenige Zimmer, wo runde Wände auftreten

Gebiet einzuhalten und trotzdem ein eindrucksvolles, großes Mehrfamilienhaus entstehen zu lassen. „Die dreieckige Grundstücksform und die steile Topografie inspirierten mich dazu, dem Haus eine nahezu quadratische Grundform zu geben. Davon abgeleitet entstand die Gebäudetypologie eines Turmes mit abgerundeten Hausecken. Dadurch nimmt das Gebäude keinen Bezug zur Nachbarbebauung auf und betont seine Singularität“, erklärt Herrle.

Der ungewöhnliche Entwurf wird im 2. Obergeschoss durch einen langen, ebenfalls abgerundeten Luftbalken komplettiert. Dieser verleiht dem Gebäude seinen besonderen Chic: Es ergeben sich spannende Innen-/Außenraumbezüge. Er umspannt die großzügige Dachterrasse der Penthouse-Wohnung, betont noch einmal deren ebenfalls abgerundete Form und lässt diesen Außenbereich optisch mit dem Inneren des Obergeschosses verschmelzen. Der Luftbalken sollte möglichst schwebend wirken, daher erfolgte seine Befestigung über filigrane Stützen.

Das Brettschichtholz für den Luftbalken ist aus 9 mm Lamellen zusammengesetzt. Die Lamellenstärke wurde nach sorgfältiger Berechnung so klein gewählt, um die gewünschte Krümmung zu erreichen. Der Luftbalken stellt die Komplettierung der äußeren Kurvatur des Gebäudes dar.

Massigkeit optisch reduziert

Bauherr und Architekt hatten sich für eine reine Putzfassade entschieden. Bevor der Putz aufgetragen werden konnte, mussten die abgerundeten

Holz ist für uns Werk- und Wertstoff: Aus dem nachwachsenden Rohstoff der Natur fertigen wir eine breite Produktpalette für den konstruktiven Holzbau und bieten damit verbundene, hilfreiche Services. Getreu unserem Motto „Mehr aus Holz“ ist es für uns wichtig, den Klimaschutz zu fördern, Ressourcen zu schonen und nachhaltig zu handeln.

» Mehr erfahren unter www.egger.com/bauprodukte

MEHR AUS HOLZ.

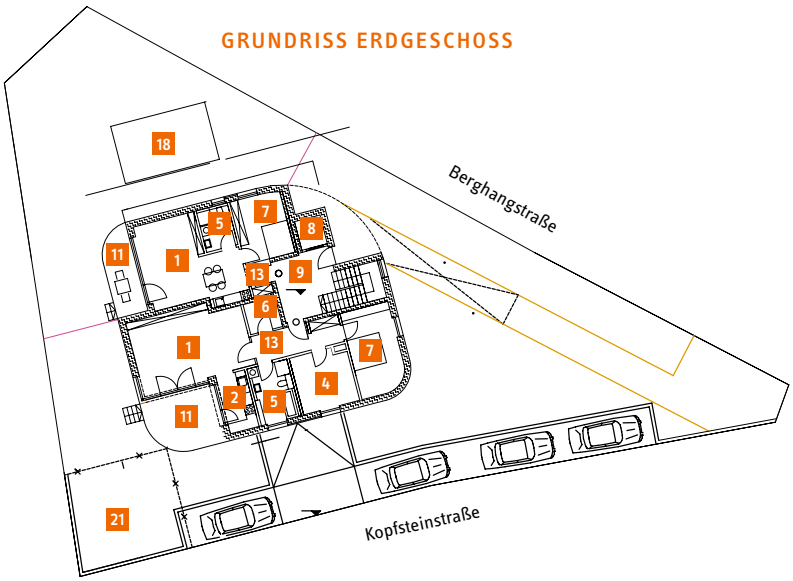
EGGER

◂ Jede Wohnung verfügt über eine Terrasse, einen Balkon oder eine Dachterrasse

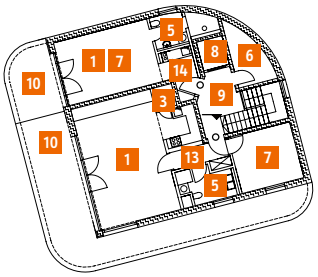
Ecken des Gebäudes dafür besonders vorbereitet werden. Die Dreischichtplatten für die Fassade wurden am Plotter 1 : 1 ausgedruckt und auf die Konstruktion aufgeklebt. Die Diamantplatten für außen wurden erst gewässert, damit sie biegsam wurden. Danach wurden sie in Form gebogen und aufgeschraubt. Die Fassade wurde anschließend bewusst in zwei kontrastierenden Farben bemalt. Die Streifen unterstreichen die Schichtung der Stockwerke. Dabei geben die unteren Geschosse, die ohne architektonische Verschiebung übereinander liegen, dem Gebäude seine optische Stabilität. Das zweite Obergeschoss dagegen, das gegenüber den unteren verschoben ist, erhält durch den Anstrich noch mehr Eigenständigkeit. Ein weiterer vorteilhafter Effekt der Zweifarbigkeit der Fassade: Das Gebäude wirkt kleiner, als es wirklich ist, seine Massigkeit wird optisch reduziert.

Die Fenster des Mehrfamilienhauses liegen außerhalb der Rundungen. Zur Gewährleistung der Lastabtragung hat man eine statisch optimale Anordnung gefunden. Diese respektiert die Architektur und setzt die großen Fenster an eine jeweils ideale Position für die Raumaufteilung. Die Fenster, teilweise mit Absturzsicherungen aus Glas, sind mit durchdachten Abständen angeordnet, sodass sie den abgerundeten Ecken optisch genügend Raum lassen. ■

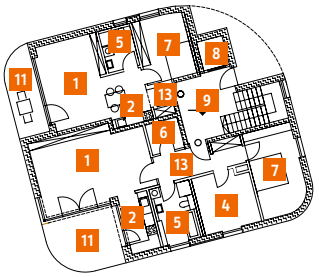
GRUNDRISS ERDGESCHOSS



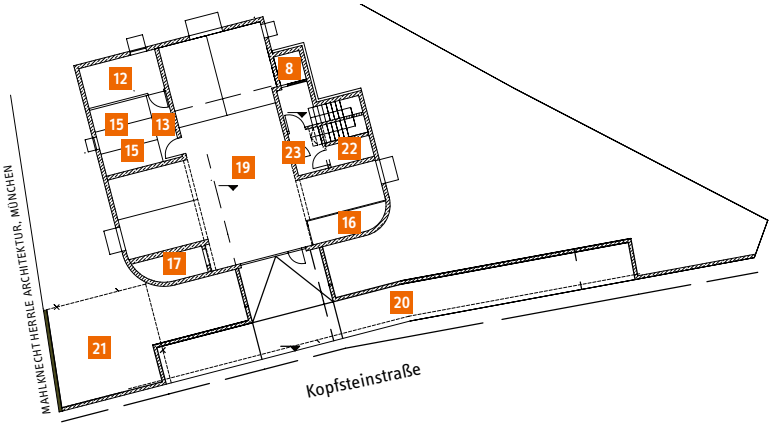
GRUNDRISS DACHGESCHOSS



GRUNDRISS OBERGESCHOSS



GRUNDRISS TIEFGARAGE



1 Wohnen
2 Kochen
3 Speisekammer
4 Kind
5 Bad
6 Arbeitsraum
7 Schlafen
8 Lift
9 Treppenhaus
10 Terrasse
11 Balkon
12 Technik
13 Flur
14 Diele
15 Mieterkeller
16 Müll
17 Fahrräder
18 Spielplatz
19 Tiefgarage
20 4 Stellplätze
21 Abbruch bestehender Garage
22 Elektrik
23 Schleuse

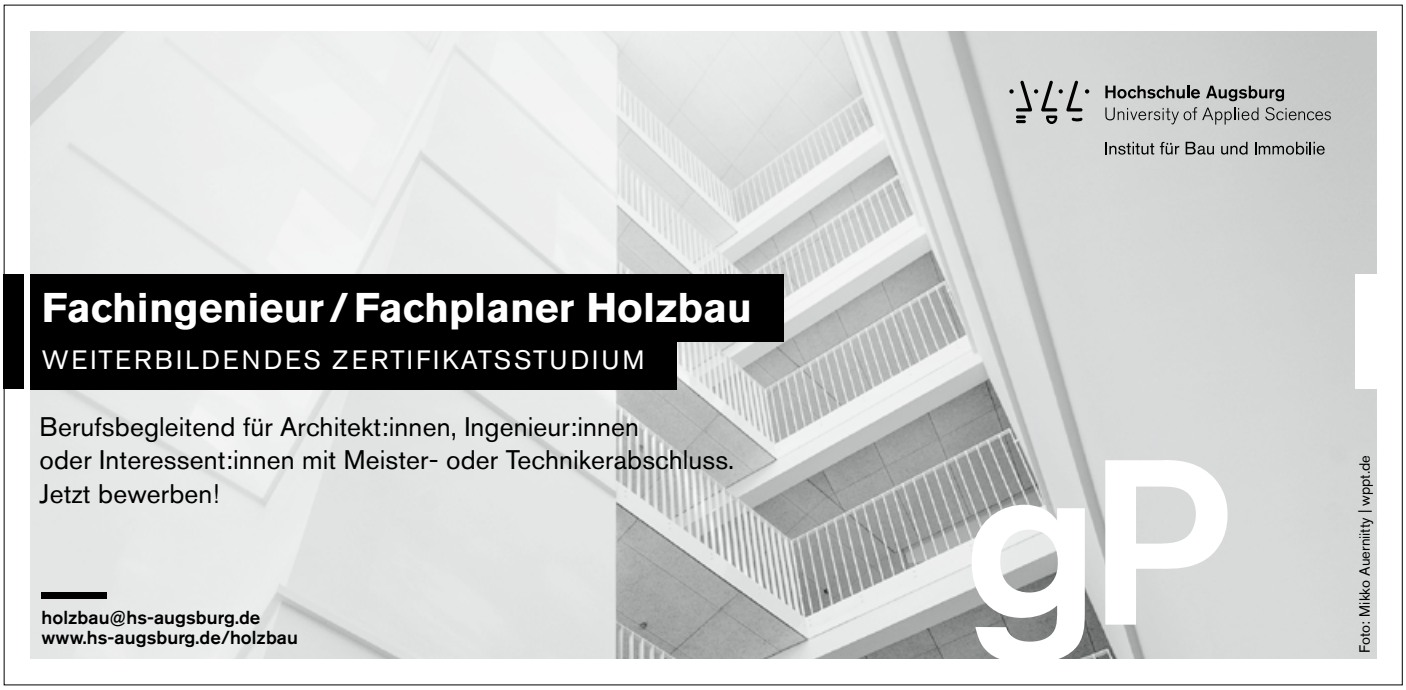
Konstruktion

Holz setzt sich durch

Die abgerundeten Teile für das Gebäude zu fertigen, war für Gruber sicher eine Herausforderung, konnte aber mit sorgfältiger Vorplanung gelöst werden.

▸ Die Erstellung der Wände war aufwendig: Für sie wurden die Ständer in geringerem Abstand als üblich verbaut

Die Fertigung der Brettsperrholzdecken stellte für das Holzbauunternehmen kein Problem dar, weil sie in der gewünschten Form gefräst werden konnten. Aufwendiger war die Erstellung der Wände: Für sie wurden die Ständer in geringerem Abstand als üblich verbaut. Das Plattenmaterial wurde anschließend um die Ständer herumgebogen. Nicht wie üblich Holzweichfaserplatten, sondern Speedlamellen bilden die äußere Schicht der Rundungen, auf die dann später der Putz folgen würde. Das gesamte Haus wurde ab Oberkante der Tiefgaragendecke in Holzrahmenbauweise mit Balloon-Framing errichtet. Dafür wurden die Außenwände übereinander- und die Geschossdecken dazwischengesetzt, ohne die Außenhaut zu durchbrechen. Das bedeutet, dass die Dampfbremse innen geschlossen ist. Auch das Treppenhaus wurde in Holz gebaut. Das Stellen des Gebäudes erfolgte im April 2021 innerhalb von 14 Tagen. Dabei konnten die angelieferten Teile aufgrund der engen Zufahrtssituation nicht wie üblich vom Lkw mit Palette abgesetzt werden, sondern er musste warten, bis sie nach und nach auf der Baustelle an ihren Platz gehoben und montiert werden konnten. Erst danach konnte er Platz machen für den nächsten Lkw. Der Bau des Gebäudes fiel genau in die Zeit der Materialknappheit und -teuerungen. Zum Glück hatte man bei dem Holzbauunternehmen diesen Trend schon früh erkannt und das Material mit mehr Vorlauf als sonst üblich geordert. Trotzdem musste der Startschuss zum Stellen des Holzbaus um drei Wochen verschoben werden, da das Holz für die Decken nicht rechtzeitig eingetroffen war. Diese Wochen gingen aber in der Gesamtbauzeit nicht verloren, sondern wurden genutzt, um auf der engen Baustelle weiter an den Außenanlagen zu arbeiten. Das Gebäude hat ein flaches Brettsperrholzdach mit Gefälledämmung und Bitumenabdeckung. Die umlaufende Attika wird von den über das Dach überstehenden Außenwänden gebildet. Der Bau einer PV-Anlage ist vorbereitet.



FRANZ BAUER, PANTOGRAFIE

◂ Das Plattenmaterial wurde anschließend um die Ständer herumgebogen

FRANZ BAUER, PANTOGRAFIE

▸ Das Stellen des Gebäudes erfolgte innerhalb von 14 Tagen

WWW.OLIMEDIA.DE

◂ Das Gebäude hat ein flaches Brettsperrholzdach mit Gefälledämmung und einer Bitumenabdeckung

STECKBRIEF

OBJEKT:
Mehrfamilienhaus mit runden Ecken, Cham

BAUJAHR: 2021

BAUWEISE:
Holzrahmenbauweise mit Balloon-Framing

ARCHITEKT:
Klemens Herrle,
Mahlknecht Herrle Architektur
D-80797 München ı www.mharch.de

BEZUGSFERTIGE AUSFÜHRUNG:
Gruber Objektbau GmbH
D-93426 Roding/Altenkreith
www.gruber-objektbau.de

TROCKENBAUARBEITEN:
DONE Bauelemente GmbH ı D-93426 Roding

PRÜFUNG DER STANDSICHERHEIT:
Prof. Dr.-Ing. Stefan Winter
bauart Konstruktions GmbH & Co. KG
www.bauart-ingenieure.de

TRAGWERKSPLANUNG HOLZBAU UND BRANDSCHUTZPLANUNG:
Ingenieurbüro Ingo Schmidt
D-86456 Gablingen
www.ib-ingo-schmidt.de

BAUMEISTERARBEITEN, TIEFGARAGE, KANALISATION U. STÜTZWÄNDE:
Kolbeck Bau GmbH
D-93437 Furth im Wald
www.kolbeck-bau.de

Die Tiefgarage besteht aus Betonfertigteilen. In Zusammenarbeit mit dem Baumeister wurde ein Konzept erstellt, um die abgerundete Gebäudeform auch hier schon umsetzen zu können. In der Tiefgarage ist der Technikraum mit der Luft-Wasser-Wärmepumpe für die Heizung und Warmwasserbereitung untergebracht. Die Wärmeverteilung erfolgt durch flächendeckende Fußbodenheizungen. Jede Wohnung wird mit einer separaten Lüftungsanlage versorgt.

Diesem Bau ging eine lange, besonders aufwendige Planungsphase voraus. Denn das Gebäude war ursprünglich in Massivbauweise konzipiert worden. Dem Bauherrn war es dann aber aus ökologischen Gründen wichtig, es in nachhaltiger Holzbauweise erstellen zu lassen. Bei dem Holzbauunternehmen war es nicht der erste Fall, wo eine externe „konventionelle“ Planung entsprechend überarbeitet und angepasst wurde.

Denn häufig werden Investoren und Bauherren erst im Laufe ihres Projekts auf die Möglichkeiten aufmerksam, die der moderne, klimaunterstützende Holzbau bietet. In diesem Fall: sogar ein Gebäude mit runden Ecken in Holz zu realisieren. Vom Fußboden- bis zum Deckenaufbau wurden alle Details des Projekts entsprechend den Anforderungen an ein Bauwerk der Gebäudeklasse 3 geplant. So erhielten die Gipskartondecken unterseitig einen

AUSSENWANDAUFBAU

GRUBER OBJEKTBAU GMBH

Aufbau mit Federschienensystem mit Zwischenraumdämmung. An zahlreichen Stellen wurden zusätzliche Verkofferungen verbaut. Die Beplankung mit Hartgipsplatten war wichtig zur Sicherstellung des Schallschutzes.

Für den Brandschutz wurden die betreffenden Komponenten aus Stahl-Holz-Kombinationen vorgesehen. Die Stahlstützen erhielten Brandschutzbeschichtungen. Die Wände zwischen den Wohnungen wurden dreischichtig ausgeführt, wobei die mittlere die tragende ist. Diese wurde luftdicht hergestellt und zusätzlich an allen Seiten sorgfältig abgedichtet, um Rauch- und Geruchdichtheit zu gewährleisten. Der geforderte Brandschutz von 30 Minuten (F30) ist durch die Wandaufbauten sowie durch auf Abbrand berechnete Bauteile (Decken, Unterzüge und Stützen) nachgewiesen. Der erhöhte Schallschutz wird bei den Wohnungstrenndecken und -wänden durch besonders aufwendige Konstruktionen gewährleistet. Außer den üblichen Kontrollen und Prüfungen für die Statik und den Brand- und Schallschutz wurde beim Projekt ein Prüfstatiker hinzugezogen, der nicht nur den Bau der Teile in der Fertigung, sondern auch deren Montage auf der Baustelle begleitend überprüfte.

Für die Region Cham ist das Gebäude ein hochspannendes Architekturprojekt und zieht viel Aufmerksamkeit auf sich. Ein Investor und Bauherr hat hier die Chance genutzt, dem Familiengrundstück eine bemerkenswerte neue Zukunft zu geben und gleichzeitig ein Highlight für seine Heimatstadt zu schaffen.

Dorothy Georgi, Roding ■

KANN ICH DAS AUCH?

Flexibel reagieren

Das Mehrfamilienhaus mit seinen abgerundeten Hausecken ist etwas Besonderes – auch was die Planung und Vorfertigung betrifft. Die abgerundeten Teile aus Holz zu fertigen, war sicher eine Herausforderung, konnte aber mit sorgfältiger Vorplanung einwandfrei gelöst werden. Allerdings fiel der Bau des Gebäudes genau in die Zeit der Materialknappheit. Das Stellen des Holzbaus musste deshalb um drei Wochen verschoben werden. Diese Wochen nutzte man, um derweil auf der Baustelle weiter an den Außenanlagen zu arbeiten.

FRANZ BAUER, PANTOGRAFIE

Panoramasauna

Holz mag's heiß

Die Panoramasauna erweitert die Saunalandschaft in Freiburg. Der Neubau, der sich über zwei Ebenen erstreckt, ist eine Holzkonstruktion mit gebogenen Stahlträgern, die ein geschwungenes Dach tragen.

Die Saunalandschaft des Eugen Keidel Mineralbads in Freiburg erstreckt sich über rund 3000 m². Dort findet man neun unterschiedlich temperierte Saunen und ein türkisches Dampfbad. Ergänzend kam eine Panoramasauna aus Holz dazu. Ins Auge fällt die geschwungene Bauweise des Gebäudes. Studio Gollwitzer Architekten und Holzbau Carl Langenbach sind für die spezielle Form der Sauna, die sich über zwei Ebenen erstreckt, verantwortlich.

Architekt Wolfgang Gollwitzer plante die Sauna so, dass der untere Teil des Gebäudes als Massivbau ausgeführt wurde: „Das darüber liegende Geschoss, die Aufguss-Sauna, ist eine Holzkonstruktion, bestehend aus Brettsperrholzwänden und

KRZYSZTOF SZCZEPANIEC

▲ Die Panoramasauna in der insgesamt 3000 m² großen Saunalandschaft ist eine Holzkonstruktion mit gebogenen Stahlträgern, die ein geschwungenes Dach tragen

Holzbalken im Dachaufbau. Dafür wurde eine Kombination aus Holz- und Stahlhauptträgern verwendet. Aufgrund der Geometrie des Daches und der Notwendigkeit, einen großen Bereich zu überspannen, wurden zwei gebogene Stahlträger (I-Profil) als Hauptträger des Daches verwendet, um die Sauna stützenfrei zu halten. Holzstützen vervollständigen den Ausdruck der Fassade, die bündig mit der Metallverkleidung ausgeführt ist. Die Aufguss-Sauna ist mit einer doppelt hinterlüfteten Holzfassade verkleidet."

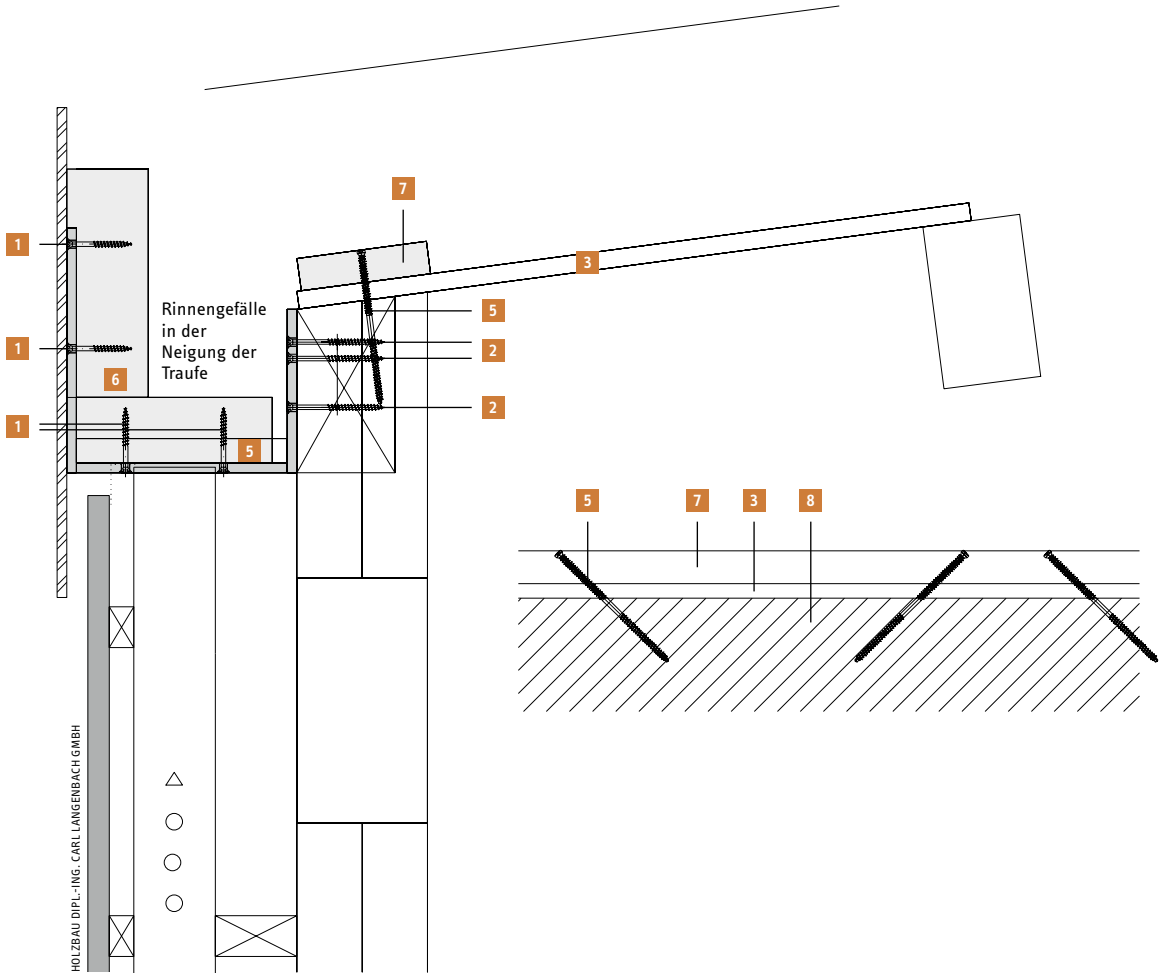
Zum verwendeten Holz führt der Architekt aus: „Für den Rohbau, der unsichtbar bleibt, wurde hauptsächlich Fichte und Lärche verwendet. Das gilt auch für die Stützenreihe. Die Schalung des Daches besteht aus

JÖRG PFÄFFINGER

▸ Die Panoramasauna ist eine finnische Sauna mit Temperaturen von 70 bis 90 Grad Celsius

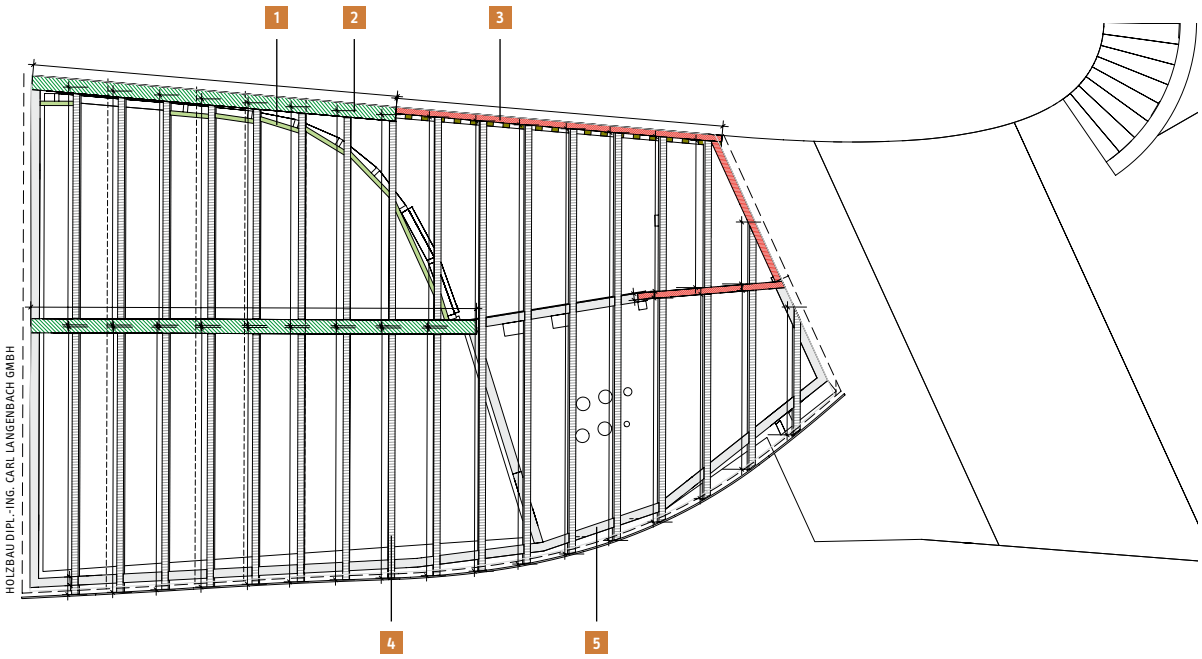
DACHRANDDETAIL

1 8 Stück Holzbauschrauben 8×80 mm im Stahlbügel versenkt
2 5 Stück Holzbauschrauben 8×80 mm im Stahlbügel versenkt
3 OSB 22 mm
4 Doppelgewindeschraube 8,2×190 mm e = 1 Paar je 60 cm
5 BSH 8/24
6 BSH 10/28
7 Traufbohle 4/16 cm
8 Brettsperrholzwand oder BSH-Unterzug

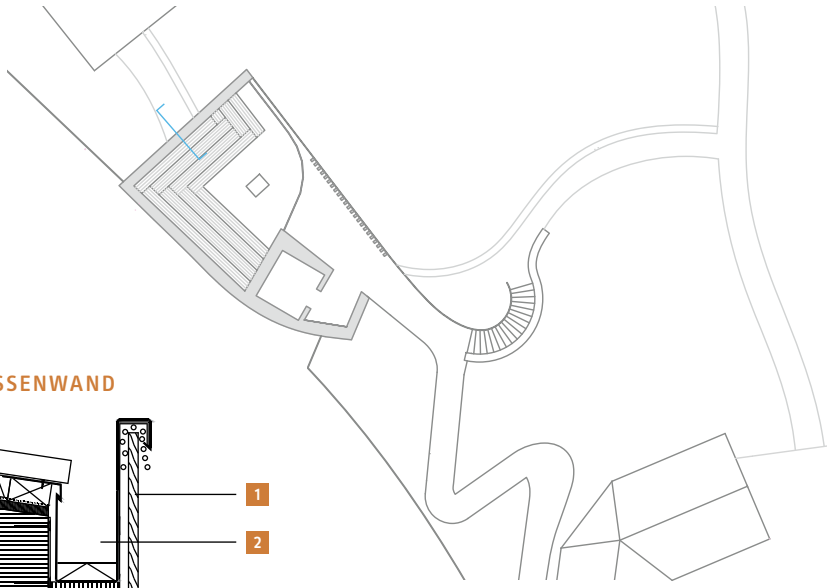


SPARRENLAGE

1 (Fassade) Nebenträger C24 14/8 cm
2 Hauptträger HEA 260
3 Hauptträger 120/200 GL 24L
4 Nebenträger 120/200 GL 24h
5 Tragende Wände Holz 160 mm

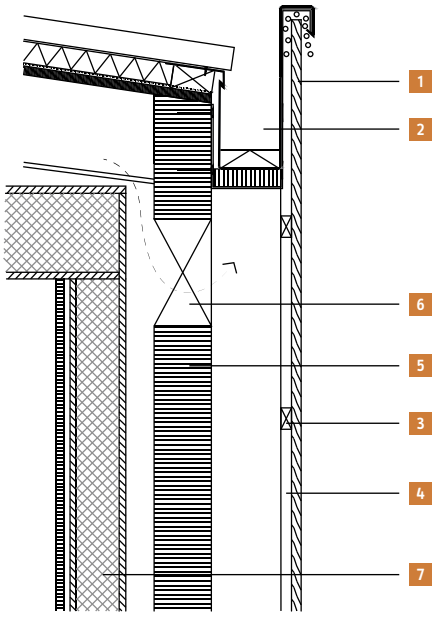


LAGEPLAN



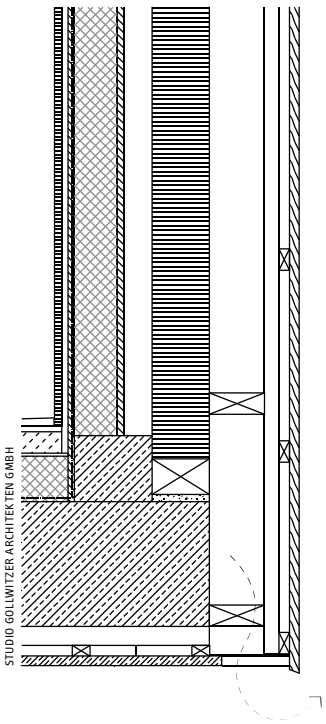
STUDIO GOLLWITZER ARCHITEKTEN GMBH

SCHNITT AUSSENWAND



Außenwand Schnitt

1. Hinterlüftete Holzverschalung 27 mm
2. Dachrinne
3. Lattung
4. Konterlattung
5. Tragende BSH-Wand 160 mm
6. Ausschnitt zur Hinterlüftung Dach
7. Saunawand: 10 mm Holzverschalung
   95 mm Mineraldämmung
   Dampfsperre
   18 mm Luftschicht
   17 mm Holzverschalung



STUDIO GOLLWITZER ARCHITEKTEN GMBH

HOLZBAU DIPL.-ING. CARL LANGENBACH GMBH

▲ Aufgrund der Geometrie des Daches und der Notwendigkeit, einen großen Bereich zu überspannen, wurden gebogene Stahlträger (I-Profil) als Hauptträger des Daches verwendet, um die Sauna stützenfrei zu halten

HUNDEGGER
ROBOT-Solo

DIE **SENSATION** IN DER
200.000 € KLASSE!

www.hundegger.com

ABBUNDMASCHINE HUNDEGGER ROBOT-Solo

Kaum zu glauben, aber wahr.
Hundegger sorgt mit Oberklassefunktionen in der 200.000 € Kompaktklasse für eine echte Sensation.
Wie z.B. mit 6-Achs-Bearbeitung und bis zu 21 Werkzeugplätzen.
Nutzen Sie jetzt das enorme Bearbeitungsspektrum bei geringem Platzbedarf und schnell amortisiertem Investment.

- **Bearbeitung aller 6 Seiten in einem Durchlauf**
- **Unbegrenzte Bearbeitungsmöglichkeiten durch 6-Achs Roboter**
- **Höchste Präzision durch patentiertes HMC-Messsystem**
- **Bauteilquerschnitte bis zu 650 x 300 mm**

HUNDEGGER
Innovationen für den Holzbau

KRZYSZTOF SZCZEPANIEC

JÖRG PFÄFFINGER

◂ Die Sauna in Form eines Polygons erstreckt sich über zwei Ebenen

▴ Die Außenwände bestehen aus 160 mm Brettschichtholz

OSB-4-Holzwerkstoffplatten. Die tragenden Brettschichtholzwände, Unterzüge und Nebenträger sind aus Fichte (Nutzungsklasse 2) gefertigt, alle sichtbaren Verkleidungen aus Fichte (Klasse A).

In der Sauna verkleideten die Handwerker die Wände mit einem massiven Hemlock-Profil. Die Decke wurde mit großformatigen Hemlock-Paneelplatten belegt und die Bänke mit Abachi-Banklatten."

„Die geringe Grauenergie der gewählten Materialien trägt zu einem umweltfreundlichen Ansatz bei und das hinterlüftete Fassadensystem zu einem geringeren Energieverbrauch", so Gollwitzer. Dafür reduziere die so ausgeführte Fassade die Grundfläche des Gebäudes und brächte es mit der bestehenden Umgebung in Einklang.

Über die von ihm ausgeführten konstruktiven Details äußerte sich Philipp Langenbach: „Für diesen Holzbau, der durch sein filigranes und geschwungenes Dach auffällt, sind erst einmal zwei gebogene Stahlträger eingesetzt worden. Beim Blick auf die Details wird klar, warum dies so gelöst wurde." Schon im Rahmen der Ausschreibung sei es eine Herausforderung gewesen, einen Lieferanten für die Stahlträger zu finden, denn nicht viele Unternehmen könnten derartige Formate walzen und seien darüber hinaus bereit, einen Auftrag von nur zwei Elementen auszuführen. Auch eine Verzinkung und eine Brandschutz-Beschichtung der Träger seien gefordert gewesen. Die Fassadenelemente wurden mit einer Oberflächenlasur behandelt.

Die Außenwände bestehen aus 160 mm Brettschichtholz (BSH). „Die BSH-Elemente enden oben mit einem Schrägschnitt, was ein Polygon ergibt und den Schwung aufnimmt, den die Dachform aufweist", sagt Langenbach. Die Wandelemente mit 4 × 2,50 m wurden vorgefertigt. Zum See hin schließt eine Reihe von 23 Stützen aus 12 × 20 cm Fichtenholz das Gebäude ab und bildet die Auflage für das Dach. Dieses besteht aus gebogenen BSH-Elementen. Geschlossen wurde das Dach mit 41 OSB-Platten mit 2,50 × 1,25 m, die auf den Koppelpfetten aufliegen. Ihre jeweiligen Biegungen erhielten die Platten durch die Verschraubungen. Die Außenwände sind mit einer Dampfsperre versehen.

Jörg Pfäffinger, Tengen ■

STECK BRIEF

PROJEKT: Thermalbad Freiburg

BAUHERR:
Freiburger Kommunalbauten GmbH
Baugesellschaft & Co. KG
D-79098 Freiburg im Breisgau

ARCHITEKT:
studio gollwitzer architekten GmbH
Wolfgang Gollwitzer
D-80333 München ı www.studioga.de

HOLZBAU:
Holzbau Dipl.-Ing. Carl Langenbach GmbH
D-77933 Lahr ı www.holzbau-langenbach.de

PROJEKTSTEUERUNG:
Ingenieurbüro H. Wenk
D-79219 Staufen im Breisgau
www.ibwenk.de

BAULEITUNG:
Bauimpulse & Bauprojekte GmbH & Co. KG
Markus Glatter
D-79219 Staufen im Breisgau
www.glatter.eu

HAUSTECHNIK:
Kannewischer Ingenieurgesellschaft mbH
D-76530 Baden-Baden
www.kannewischer.com

TRAGWERKSPLANUNG:
Planungsgesellschaft Dittrich GmbH
D-80636 München ı www.dittrich-pg.de

ELEKTROPLANUNG:
Planungsbüro für Elektrotechnik GmbH
D-77818 Bühl-Neusatz
www.eplan-mueller.de

BRANDSCHUTZ:
Brandschutzconsult GmbH & Co. KG
D-77955 Ettenheim
www.brandschutzconsult.de

BAUJAHR: 2019

Holzfußboden

Offene Fugen – offene Fragen

Der Holzfußboden in einem Einfamilienhaus sieht sehr unschön aus: Die Hobeldielen sind ausgetrocknet und haben erhebliche Fugen gebildet. Hier hat der Zimmerer wenig Sorgfalt walten lassen.

FOTOS: WILHELM SEEWITZ

◂ Links eine ordnungsgemäß dichte Fuge, rechts eine offene Fuge

Der Sachverständige wurde zu einem Schadensfall bestellt, bei dem der beauftragte Zimmerer behauptet, dass die Hobeldielen im Hause des Auftraggebers nach den allgemein anerkannten Regeln der Technik und gemäß dem Angebot verlegt worden sind. Zudem sei der von ihm berechnete Werklohn für den Holzfußboden ortsüblich und die Fläche korrekt aufgemessen und entsprechend ermittelt worden.

Das Objekt

Bei dem Objekt handelt es sich um eine größere Wohnfläche in einem Einfamilienhaus in Blankenburg (Harz). Im Angebot des Auftragnehmers wurden für die Lieferung und die Verlegung von Hobeldielen aus Kiefern- und Fichtenholz angemessene Preise für eine einwandfreie fachliche und qualitätsgerechte Zimmererleistung genannt und vereinbart. Dieser Preis ist auch Gegenstand der Schlussrechnung. Vergleichbar für diese Lieferung und Verlegung der Dielen werden nach DIN 276, Kostengruppe 352 11 02, ähnliche Preise genannt. Schon dieser Umstand erfordert demnach eine fachlich saubere und ordentliche Arbeit.

Schadensbild

Der Fußboden sieht unschön aus und ist so nicht zu akzeptieren. Die Hobeldielen sind ausgetrocknet, haben sich geworfen und erhebliche Fugen gebildet. Die Fußbodenfläche wirkt sehr unsauber, schadhaft und kann von den Nutzern nicht ordnungsgemäß gereinigt werden. Dieser Zustand wird sich weiter verschlechtern, wenn hier nicht nachgearbeitet wird. Ein akzeptables Erscheinungsbild kann ohne ein Aufnehmen der Dielung und Neuverlegung des Holzfußbodens nicht erreicht werden.

Schadensursache

Bei den Vorgaben der erforderlichen Holzeinbaufeuchte des Angebotes wäre Folgendes möglich (laut Erler-Formel):
$\Delta a = \Delta u \times \alpha \times a$;
4,2 Prozent × 0,24 Prozent × 140 mm/100 = 1,41 bzw. gerundet **1,5 mm** max. Fugenbreite

AUF EINEN BLICK

OBJEKT:
Fehlerhafte Zimmererleistungen: Der Holzfußboden eines Einfamilienhauses wurde in schlechter Qualität hergestellt – er ist so nicht nutzungsfähig und nicht hinnehmbar.

SCHADENSBILD:
Die Holzdielen sind verdreht. Es entstanden große, bis 8 mm breite Fugen und damit eine unschöne Optik. Die ordnungsgemäße Reinigung ist nicht möglich. Die entstandenen Fugen nehmen leicht Schmutz an.

SCHADENSURSACHE:
Mangelhaft ausgeführte Zimmererarbeiten waren die Ursache für die zu breiten Fugen. Die Hobeldielen sind mit zu viel Feuchtigkeit eingebaut worden.

SCHADENSBEHEBUNG:
Die unsaubere Ausführung bzw. die Fugen mit einer Größe von mehr als 1,5 mm bis 8 mm sind durch Erneuerung und Ergänzung der Fußbodenbretter auszubessern. Dabei ist auf das Gesamterscheinungsbild zu achten.

Die Dielen sind mit zu hoher Feuchtigkeit eingebaut worden, denn eine ungefähre Ermittlung dazu ergibt eine mögliche Holzfeuchte von (Formel wie oben genannt):

a Dielenbreite (Annahme 140 mm)
x gesuchte Einbaufeuchte
Δa Dielenbreite-Differenz (Schwindmaß/Fuge im Mittel **6,5** mm)
Δu Holzfeuchte-Differenz (x Prozent – 9,8 Prozent)

$6{,}5 = x \times 0{,}24 \times 140/100$
$x = 6{,}5/0{,}336$
x = 19,35 Prozent

19,35 Prozent (> 12 – 14 Prozent) beträgt demnach die so überschläglich ermittelte Einbaufeuchte. Darüber hinaus sind die zu großen Fugenbreiten auch wegen der fehlerhaften Verlegung der Dielen entstanden: Mehrere Dielen sind bei freier Nagelung aneinanderzulegen und energisch zusammenzukeilen, um die Fugen gering zu halten, damit die Verbindung der Bretter durch Nut und Spund tragend bleibt.

Hier wirkten offensichtlich die zu große Einbaufeuchte und die fehlende Sorgfalt beim Verlegen zusammen und ergeben Fugen in einer Größe von 6 bis 8 mm. Für hinzunehmende Fugenbreiten bei Hobeldielen-Fußböden sind dem Sachverständigen keine festgeschriebenen Toleranzen bekannt. Es kann aber davon ausgegangen werden, dass Fugen nicht zu vermeiden sind, weil Holz ständig arbeitet und nicht „ruhigzustellen“ ist. Für Parkett-Fußböden gibt es Aussagen im „Leitfaden über hinzunehmende Unregelmäßigkeiten“ vom Bundesministerium für Raumordnung, Bauwesen und Städtebau. Fugenbreiten größer als 1,5 mm (bei Parkett größer als 1,0 mm) sind nicht mehr tolerierbar.

Schadensbehebung

Das durchgehende Vorschreiben der Nagelreihen, die zahlreichen danebengegangenen Hammerschläge und die durch das Schwinden der Dielen nach oben vorstehenden Nagelköpfe wirken neben den zu großen Fugen unansehnlich. Die Dielung ist aufzunehmen, die einzelnen Bretter sind neu abzuschneiden, die kaputten Dielen sind zu ersetzen und neu und fachgerecht zu verlegen.

Dabei ist wie folgt vorzugehen: Die ausreichende Tragfähigkeit und Festigkeit des Fußbodens wird mit einer verdeckten Nagelung (schräg durch Feder und untere Brüstung, also auf Zug) der einzelnen Bretter erreicht, die einzeln angekeilt werden. Die Hobeldielen müssen nicht mit Schraubnägeln oder Schrauben befestigt werden. Auch eine Nagelung von oben durch Versenken der Nägel und Verspachteln der Nagellöcher ist als Befestigung eines Dielen-Holzfußbodens denkbar. Es entspricht ebenso den Regeln des Zimmererhandwerks, wenn eine verdeckte Nagelung mit 70 bzw. 80 mm langen Nägeln durchgeführt wird.

Bezüglich der Fugen zwischen den Dielen: Die Dielen müssen vor dem Einbau in etwa die im Angebot vorgegebene Feuchte von 12 bis 14 Prozent aufweisen bzw. der Umgebungsfeuchte des Bestimmungsortes angepasst werden (Vorlagerung, spätere Bedingungen). Holz wechselt seinen Feuchtegehalt mit der relativen Luftfeuchte und dem Feuchtegehalt angrenzender Bereiche. Damit sind Schwind- und Quellvorgänge verbunden. So kann sich im Sommer ein Feuchtigkeitsgehalt des Holzes von 14 Prozent einstellen, wobei es während der Heizperiode im Winter ca. 7,5 Prozent Feuchtigkeitsgehalt sein können. Durch diesen Austrocknungsprozess schwindet das Holz und es kommt zur Fugenbildung zwischen den einzelnen Brettern.

Beim Austrocknen der Dielen von ca. 12 bis 14 Prozent Einbaufeuchte im Angebot auf 7,5 Prozent kommt es jedoch nicht zu einem derartigen Schwinden, dass Fugen von 6 bis 8 mm Größe entstehen können, der Spund aus der Nute geht und diese notwendige Verbindung zwischen den Dielen nicht mehr trägt.

Wilhelm Seewitz, Schönebeck (Elbe) ■

◂ Die zu großen Fugen sind auf einen Blick erkennbar

▸ Sichtbar bleibendes Vorschreiben und schlechtes Nageln – also keine fachgerechte Arbeit

WEKA

NEU:

SafetyClips by WEKA

Endlich schnell und flexibel unterweisen!

Unterweisen Sie Ihre Mitarbeiter zeitlich und räumlich 100%ig flexibel. Ohne Vorbereitungsaufwand per Video-Stream – **speziell für das Bauhandwerk!**

Gratis-Test und weitere Informationen:

TELEFON
0 82 33.23-5 00

E-MAIL
beratung@weka.de

ONLINE
weka.de/4145

Weihele
WEIHELE-HOLZ.DE

Ihr Partner für ökologisches und naturnahes Bauen

DÜBELHOLZ-SYSTEME
für Decken, Wände & Dachelemente

- stabile, leimfreie Brettstapel-Verbindung
- ideale Wärmedämmung (warm im Sommer | kühl im Winter)
- perfektes Klima (diffusionsoffen)
- eigenes Holz kann verwendet werden

seit 1976 IHR SPEZIALIST FÜR HOLZFASSADEN IN LÄRCHE & TANNE

Weihele Holz GmbH
Mühlenstraße 15 | 87657 Görisried
Telefon: 08302 922090 | www.weihele-holz.de

Das Problem Bautreppe gibt es nicht mehr!

Ganz im Gegenteil; sie kann für Sie zu einem lohnenden Geschäft werden.

EASY STEP
DIE NEUE ROHBAUTREPPE

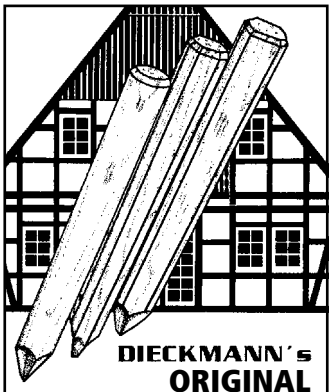
EASY-STEP GmbH
Robert-Bosch-Str.2
86830 Schwabmünchen
Tel.:08232/809 20-0
Fax: 08232/809 20-50
eMail: info@easy-step.de
http://www.easy-step.de

mikado
Unternehmermagazin

Hier könnte Ihre Anzeige stehen

E-Mail:
ihre.werbung@weka.de

Tel.: +49 82 33.23-7135



DIECKMANN´s
ORIGINAL
EICHEN-HOLZNÄGEL
EICHEN-RUNDSTÄBE

Auf den Nagel kommt es an, wenn es die optimale Verbindung sein soll!

Keine mühsame Einzelanfertigung. Wir fertigen in Serie in verschiedenen Größen und Formen aus massivem Eichenholz.

BAUEN MIT HOLZ

DIECKMANN
Holznagelproduktion
Osterfeldstr. 1 · 49326 Melle
Tel.: 0 54 29/92 90-0
Fax: 0 54 29/92 90-50
E-Mail: info@holznaegel.de
Internet: www.holznaegel.de

BESUCHEN SIE UNS
AUF FACEBOOK
www.facebook.com/dieholzbauseite

mikado

Baustoffe

Abdichtungen

LANGLEBIG
ENERGIESPAREND
UV-BESTÄNDIG
OPTIMAL
Nilsson
BAUTEC
TRELLEBORG www.nilssongmbh.de

Brettschichtholz

Brettsperrholz

Bauteile

Dienstleistungen

EDV

Unternehmensberatung

Weiterbildung

Holzbau

Ingenieurholzbau

Trockenbau

Treppen

Wählen Sie aus den Rubriken

Baustoffe
Abdichtung
Absturzsicherung
Anstrichstoffe/Holzschutz
Bauholz
Bauplatten
Beschläge
BSH
Dachdeckung
Dämmstoffe
Folien
Holzwerkstoffe
Klebstofftechnik
Metallprofile/-teile
Nagelplattenbinder
Verbindungsmittel
Vollholz

Bauteile/-systeme
Fenster
Türen/Tore
Wandtafeln

Betriebsmittel
Absaugung
CNC-Maschinen
Fuhrpark/Kräne
Gerüste/Arbeitsschutz
Handmaschinen
Holztrocknung
Maschinenzubehör
Messtechnik
Montage-/Transporthilfen
Lager
Stationäre Maschinen
Transportgeräte

Dach + Fassade

Dienstleistungen
Abbund
Arbeitsvorbereitung
EDV
Fachingenieure und Sachverständige
Finanzierung/Versicherungen/Unternehmensberatung
Literatur
Sägen/Fräsen
Transport/Entsorgung
Weiterbildung

Haustechnik

Holzbau
Dachstühle
Holzhäuser
Ingenieurholzbau
Klassische Zimmereiarbeiten

Trockenbau
Gewerbehallen
Holz-/Glas-Fassaden
Nagelplattenbauweise
Schalungsbau
Treppen

Ich möchte bei meinen Kunden immer präsent sein und nutze die Möglichkeit eines Eintrags.
Bestellung unter 0 82 33.23-71 35, per Fax -71 11
oder per E-Mail: ihre.werbung@weka.de

- ❑ Eintrag 45 × 30 mm 78,– € pro Ausgabe
- ❑ Eintrag 45 × 40 mm 103,– € pro Ausgabe
- ❑ Eintrag 45 × 50 mm 124,– € pro Ausgabe
- ❑ Weitere Formate und Rubriken auf Anfrage

Bezugszeitraum mindestens 11 aufeinanderfolgende Ausgaben

Firma: _____

Name: _____

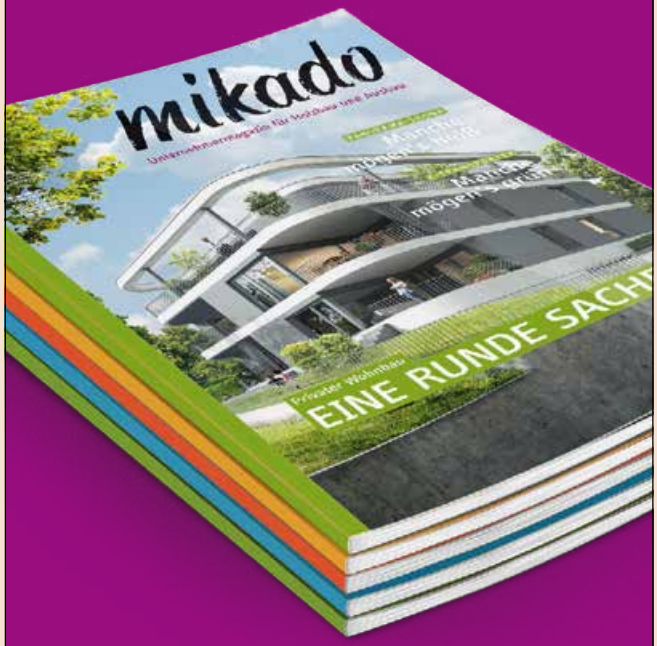
Straße: _____

PLZ/Ort: _____

Tel./Fax: _____

E-Mail: _____

ZIMMERER UND HOLZBAUER AUFGEPASST!



Viermal jährlich mit ***mikado***plus, dem präzisen Themenmagazin nur für Abonnenten

Das mehrfach ausgezeichnete Holzbaumagazin für erfolgreiche Betriebsführung

Spannende Holzbauthemen, Konstruktionen im Detail und alle aktuellen Techniktrends

Abonnieren Sie jetzt per Telefon **0 82 33/23-40 00** oder per E-Mail **service@weka.de** und profitieren Sie von unseren effektiven Praxisinformationen.

TILMANN VORHOLZ, HVH/DHV

▸ Design macht den Unterschied: Geradezu spektakulär ist die Werkhalle des DHV-Mitglieds Holzbau Vorholz Hawran gestaltet

Deutscher Holzfertigbau-Verband e. V. (DHV)

Mit Gestaltung punkten

Bei der Vermarktung hochwertiger Holzfertighäuser kann das Thema Design den Unterschied zum Wettbewerb ausmachen. Aber was macht gute Gestaltung bei Holzfertighäusern eigentlich aus?

Das Design eines Bauobjekts resultiert aus der bewussten Auswahl und Kombination bestimmter Gestaltungsmerkmale. Hierbei spielen folgende Faktoren eine Rolle: die Bauherrenwünsche, die Verfügbarkeit geeigneter Baumaterialien, die technischen Möglichkeiten ihrer Verarbeitung sowie die am Ort des Baugeschehens geltenden Vorschriften und Gesetze. Aus all dem ergibt sich der Stil eines Hauses. Er manifestiert sich in dessen baulichen Komponenten und Details, was einen Vergleich mit anderen Gebäuden ermöglicht. Am deutlichsten tritt der Stil am äußeren Erscheinungsbild des Baukörpers zutage, vorrangig an der Form und Eindeckung des Dachs sowie an der Fassade.

Bungalows im Bauhausstil

Ein anschauliches Beispiel liefert der formenstrenge Bauhausstil, der sich im Holzfertigbau als Leitbild für Entwürfe schon seit geraumer Zeit großer Beliebtheit erfreut. Ein wesentliches Merkmal ist die Reduktion der Formgebung des Baukörpers auf das funktional Notwendige. Vorbilder sind beispielweise die Architekturen von Konrad Wachsmann und Walter Gropius. Ihre prägende Formsinnigkeit lässt sich unter anderem in der als Baudenkmal geschützten Weissenhof-Siedlung in Stuttgart und im neuen Bauhaus-Museum zu Weimar erkennen.

Wie stark der Bauhausstil Teile des modernen Holzfertigbaus prägt, zeigen aktuelle Hausentwürfe von DHV-Mitgliedsfirmen, deren Umsetzungen sich im gesamten Bundesgebiet wie auch im europäischen Ausland wiederfinden. Typisch für den Bauhausstil ist z. B. das Flachdach bzw. flach geneigte Dach, das man in verschiedenen Neigungswinkeln vor allem auf Bungalows und Bürogebäuden findet.

Kubisch, praktisch, gut

Eine Fortschreibung erfährt der Bauhausstil gegenwärtig im Holz-Modulbau: Bereits im Herstellerwerk anschlussbereit vorgefertigte Raum-Elemente werden auf dem Bauplatz bis zur geplanten Gebäudehöhe gestapelt und miteinander zu einem größeren Ganzen verbunden. Stilprägend wirkt dabei die rasterartige Abfolge der montierten Kuben. Im Ergebnis entstehen funktionale Kitas, Kindergärten, Schulen und übergangsweise nutzbare Unterkünfte. Wesentliche Vorteile dieser Bauart, für die sich insbesondere kommunale Auftraggeber interessieren, bestehen unter anderem in der wetterunabhängigen Vorfertigung in der Halle, in der Kostenreduktion durch serielle Produktion, in der präzise terminierbaren Verfügbarkeit der benötigten Anzahl Kuben sowie der sofortigen Nutzbarkeit der Raummodule.

Holz-Skelettbauten

Bewusster Kontrast zur oder Harmonie mit der umgebenden Bebauung? Oft ist das die Gretchenfrage, an der sich die Geister scheiden. Zu konformem wie zu konträrem Design gehört auf Bauherrenseite Mut, sich erkennbar für einen Baustil zu entscheiden.

GUIDO SCHIEFER/HAMACHER-HOLZBAU/DHV

◂ Gebäude im Bauhausstil vom DHV-Mitglied Hamacher-Holzbau: klare Linien, Flachdach und Konzentration auf das funktional Notwendige

Der Wunsch nach Eigenständigkeit bestimmt sodann die bauliche Ausführung samt Farb- und Formgebung des Hauses. Deutlich führt dies der Holz-Skelettbau vor Augen mit Fassadenflächen aus Glas, von Rahmen aus massivem Holz umgeben. Transparent, formenstreng und klar in seiner baulichen Struktur. Mehrere DHV-Mitgliedsfirmen besitzen die erforderliche Expertise, um Holzskelettbauten für anspruchsvolle Auftraggeber zu errichten.

Regionaltypische Bauten

Werfen wir einen Blick aufs Alpenvorland oder auf die Küste: Es gilt, den jeweiligen regionaltypischen Baustil architektonisch in neues Design zu kleiden. Ein Gebäude so zu formen, dass seine Silhouette scheinbar mit der Landschaft verschmilzt, ist eine Aufgabe, der sich Architekten in und für Holzfertigbau-Unternehmen täglich widmen. Dabei kommt es darauf an, sich mit neuem Design an die jeweilige Umgebung anzupassen, ohne dort schon Vorhandenes ad ultimo zu kopieren.

Um anspruchsvolle Bauinteressenten zu gewinnen, genügt es selten, auf technische Besonderheiten wie den besseren U-Wert des Wandaufbaus, das günstigere A/V-Verhältnis oder eine im Gesamtpreis enthaltene Photovoltaik-Anlage hinzuweisen. Auch ein „Rundum-sorglos-Service“ inklusive Grundstücksvermittlung, Festpreisgarantie und Fertigstellungszusage zum Wunschtermin spielt für die Kaufentscheidung eher eine Nebenrolle.

Design als Verkaufsargument

Bauinteressenten erwarten von Fachberatern mehr als die üblichen Vorteilsversprechen. Eindruck macht, im Verkaufsgespräch gezielt auf das Außergewöhnliche einzugehen: das Design und den Baustil von Gebäuden. Richard Schinagl jun., Geschäftsführer des DHV-Mitgliedsunternehmens Friedl Holzwerthaus aus dem bayerischen Untersüßbach, brachte es vor Kurzem in einem Online-Vortrag vor der Akademie MCBW (Munich Creative Business Week) auf den Punkt: „Design ist die Urkraft der Natur. Der Bauplan der Evolution ist eine Blaupause für gelungenes Design.“ Womit sich für Fertighaushersteller die Frage stellt, welche Rolle Designaspekte in den eigenen Verkaufsgesprächen spielen. Und ob sich daraus die Chance ergibt, argumentativen Vorsprung vor Wettbewerbern zu erringen.

Achim Dathe, Stuttgart ■

▾ Holztafelbau im Alpenstil vom DHV-Mitglied Das Bodenseehaus BSH

DAS BODENSEEHAUS BSH HOLZFERTIGBAU/DHV

AVOLA
seit 1836

Kreissägen

AVOLA MASCHINENFABRIK
A. Volkenborn GmbH & Co. KG
Heiskampstraße 11
D-45527 Hattingen
Postfach 800228
D-45502 Hattingen
Telefon +49 / 23 24 - 96 36-0
Telefax +49 / 23 24 - 96 36-50
E-mail info@avola.de
www.avola.de

FIAT

PEUGEOT

▲► Zwei ungleiche Brüder aus der Stellantis-Familie im Duell: Der pragmatisch ausgestattete, aber mit großer Batterie erhältliche Fiat E-Ducato (Bild oben) tritt in unserem Praxistest gegen den teureren, besser ausgestatteten und im Detail manchmal etwas skurrilen Peugeot e-Boxer an

Die Stromschnellen

Fiat E-Ducato und Peugeot e-Boxer im Praxistest: Kräftige Batterien, viele Ausführungen – zwei Klassiker unter den großen Transportern stehen voll unter Strom. Aber ganz unterschiedlich.

Handwerk und E-Mobilität, das hat bisher nicht so recht gepasst. Kaum Modellvielfalt und hohes Gewicht, kleine Reichweite und großer Preis – alles K.-o.-Kriterien für einen praxisgerechten Einsatz. Jetzt aber kommt Bewegung in die Szene: Die Stellantis-Marken Fiat, Citroën, Opel und Peugeot starten mit einem ganzen Bündel großer Transporter. Kastenwagen, endlich Fahrgestelle für Pritschen und Kipper – jetzt geht's los. Aber mit unterschiedlichen Konzepten.

Fiat: Im zweiten Anlauf

Rückblende: Motorleistung 25 kW, Höchstgeschwindigkeit 90 Sachen, knapp eine Tonne Blei-Akkus in einer großen Kiste im Laderaum, 70 km Reichweite, 800 kg Nutzlast als 3,2-Tonner. Bereits vor 30 Jahren versuchte sich Fiat an einem vollelektrisch angetriebenen Ducato – vergeblich.

Sage keiner, die Elektromobilität habe sich nicht weiterentwickelt. Hier steht nun der neue E-Ducato, der Schriftzug E-Power prangt stolz auf dem Kühlergrill. Der Stromer stammt indes nicht vom aktuellen Facelift-Modell des Ducato ab, er wurde auf Basis der vorherigen Ausgabe mit dessen Elektronikstruktur entwickelt, dann von der Pandemie zurückgeworfen. Also fahren jetzt zwei Ducato-Generationen parallel. Das heißt für den Stromer: bisheriges Cockpit und weniger Assistenzsysteme, Verzicht auf LED-Scheinwerfer. Seine Stärken liegen woanders: Die E-Maschine von heute leistet kräftige 90 kW und bringt es auf 280 Nm. Vom Stand weg, typisch E-Motor. Schlüsseldreh wie bei einem herkömmlichen Verbrenner, irgendwo im Untergrund klacken ein paar Relais. Den Bedienhebel – vererbt vom einstigen automatisierten Getriebe Comfortmatic – in der Mittelkonsole nach links in Richtung „D" geschoben, Tritt aufs Fahrpedal, schon beschleunigt die Maschine den üppigen Kastenwagen zügig, aber nicht rasant. Da haben die Entwickler dämpfend eingegriffen, überschäumendes Temperament kostet Strom und somit Reichweite. Wer mehr will, wählt aus den drei Fahrmodi die Variante „Power".

Leichtfüßig und ruhig

Auf diese Idee könnte man gleich an der nächsten Ecke angesichts der Niederlassung einer namhaften amerikanischen E-Fahrzeugmarke kommen. Doch deren Anhängerschaft wird einen Ducato kaum beachten. Vor der Ampel Fuß vom Pedal, der Ducato rollt recht leichtfüßig, verzögert gering. Zweiter Versuch an der nächsten Ampel, vorher den Wählhebel erneut nach links gedrückt, jetzt rekuperiert die Fuhre stärker, verzögert dynamischer, fast bis zum Ein-Pedal-Fahren. Diese individuelle Nutzung ist wie überall Geschmackssache, auch abhängig von der Beladung: Bei hoher Auslastung bergab erinnert die stärkere Rekuperation an die Bremswirkung eines kleinen Gangs beim Verbrenner – nur ohne den damit verbundenen Lärm.

Diese Ruhe an Bord ist für Ducato-Fahrer ohnehin ungewohnt, kennen sie doch über Jahrzehnte hinweg kernige Diesel: Motoren in Arbeitskleidung, anpackend, aber mit akustischen Schwielen. Auch an anderer Stelle ist der E-Ducato milder als sein Diesel-Pendant, denn die Batteriepakete mit mehreren hundert Kilo Gewicht unter dem Ladeboden verweichlichen ihn zwar nicht, nehmen dem Kastenwagen aber die gnadenlose Härte des leeren Diesels. Das Motto heißt nun sportliche Straffheit.

Viele Varianten

Es gibt ihn in zwei Batterievarianten, wahlweise drei Module mit brutto 47 kWh Kapazität und fünf Module mit 79 kWh. Nutzbar sind etwa 90 Prozent davon, denn E-Mobile werden zum Schutz der Batterie nie völlig leergefahren. Für den 3,5-Tonner als 6 m langen Kastenwagen mit Hochdach bedeutet der große Batteriesatz: 271 km Reichweite nach Norm, 765 kg Nutzlast, Preis netto 57 100 Euro. Hinzu kommt als Pflicht-Mehrausstattung ein Ladeanschluss mit 11 kW für 1500 Euro. Wer oft längere Strecken fährt, kommt ohne den Schnelllade-Anschluss mit 50 kW nicht aus – macht nochmals 2500 Euro. Alles noch vor Zuschüssen, versteht sich.

Großes Plus des E-Ducato: Es gibt ihn als Kastenwagen in mehreren Längen, Höhen und zwei Gewichtsklassen, als Kombi sowie als Fahrgestell mit Fahrerhaus. Mit dieser Auswahl und mit dem großen Akku zeigt der sonst recht schlichte Klassenälteste den feineren heimischen Fabrikaten die Rückleuchten. Und der Alte fährt sich gut. Lassen wir typische Ducato-Merkmale wie die „froschige" Sitzposition und sehr einfache

▸ Fiat E-Ducato: Übersichtliche Armaturen im Cockpit. Das Powermeter rechts zeigt dabei die aktuell abgeforderte Leistung und die Rekuperation

FOTOS: RANDOLF UNRUH

▸ Weitere Informationen liefert ein zusätzliches Display am Fuß der A-Säule

▸▸ Gut bekannt: Wählhebel für Fahrtrichtung und Rekuperation im Ducato

▸ Drei verschiedene Fahrmodi stehen dem Fiat-Fahrer zur Auswahl

▸▸ Kennzeichen E: Mit 90 kW und 280 Nm hat der E-Ducato genug Power

Materialien mal beiseite: Die Lenkung arbeitet straff und recht zielgenau, die Bremse packt klar definiert zu.

Verbrauch im Blick

Über den Stand der Dinge informieren gut gekennzeichnete Instrumente: Ein Powermeter statt Drehzahlmesser präsentiert die aktuell abgerufene Leistung und Rekuperation. Der Tacho ist den Fahrleistungen angepasst. Noch attraktiver ist ein Zusatzmonitor unten neben der A-Säule: Zu Standards wie verbliebener Reichweite und Ladezustand gesellen sich hier weitere Daten. Man merke: Zum Beschleunigen aus dem Stand genügen 30 bis 40 kW vollauf. Lässiges Dahinrollen bei Tempo 50 km/h kostet um die 10 kW/100 km, volle Beschleunigung die komplette Muskelkraft von 90 kW.

Bei knapp 100 km/h regelt der Ducato sanft ab. Dann geht's in der Ebene mit etwa 40 kW Stromverbrauch weiter. Die Klimaanlage frisst unmittelbar beim Hochfahren 7 kW. Schnell ausschalten, denn die Lüftung kostet nur 1 kW. Herunterbremsen bringt per Rekuperation kurzzeitig 20, 30 kW zurück. All das muss man natürlich nicht fortlaufend verfolgen, es erzieht engagierte Fahrer aber zu einem sensiblen Fahrstil.

Und der Verbrauch? Die erste Proberunde auf Zufallsstrecken ist nicht repräsentativ. Fiat beziffert den Stromverbrauch nach WLTP-Norm für den Kastenwagen auf 32 bis 35 kW/h, das klingt realistisch. Auf Kurzstrecken und im gemischten Einsatz mit viel Rekuperation kann man nach Testerfahrungen mit vergleichbaren E-Fahrzeugen sicherlich deutlich günstiger wegkommen, auf Langstrecken sowie mit Heiz- und Klimabetrieb indes schlechter – mit entsprechend geringerer Reichweite. Auf dem Rückweg reiht sich im Stadtverkehr vor dem E-Ducato ein ältlicher und recht abgerockter Wettbewerber ein, am Heck ein Aufkleber: „Freie Fahrt für meinen Diesel." Das wird wohl nichts, jetzt sitzt ihm die Zukunft in Form des E-Ducato im Nacken.

Peugeot: Ein anderer Ansatz

Forza Italia oder Vive la France? Wenn zwei das Gleiche tun, ist es noch lange nicht dasselbe. Lange vor der Vereinigung zur Stellantis-Gruppe hatten Fiat und Peugeot/Citroën bei ihren gemeinsam gefertigten Großtransportern unabhängig voneinander mit der Entwicklung eines E-Antriebs begonnen und dabei zu unterschiedlichen Lösungen gefunden. Auch die Abwicklung unterscheidet sich: Im bis zur Halskrause ausgelasteten Transporterwerk Sevel ist kein Platz für Extravaganzen, also baut Fiat seinen E-Ducato in Turin um, die frankophile Gruppe mit Citroën, Opel und Peugeot wählt für ihre Transporter einen Umweg über Entwicklungs- und Umbaupartner Bedeo in der Türkei. Peugeot und Konsorten verkaufen die E-Transporter indes als Einrechnungs-Fahrzeuge aus einer Hand.

Also lassen wir den großen e-Boxer im Zeichen des Löwens mal von der Leine, besser gesagt vom Kabel: Stecker an der B-Säule auf der Fahrerseite ziehen, Klappe schließen, drinnen Schlüssel drehen, Fahrtrichtung wählen, Fuß von der Bremse, schon zieht der Transporter flott rückwärts von der Ladestation. Obacht, in einem Kriechmodus für Eilige, also beim Rangieren, Fuß auf die Bremse. Im Vorwärtsgang lässt es der e-Boxer etwas gemächlicher angehen, nennen wir es majestätisch.

In der Stadt fädelt er sich mit 90 kW Leistung (kurzzeitig 100 kW) und 260 Nm gelassen in den Verkehr

▸ Peugeot e-Boxer: Unveränderte Instrumente im Cockpit des Franzosen, allerdings sind Drehzahlmesser, Tank- und Kühlwasseranzeige stillgelegt

FOTOS: RANDOLF UNRUH

▸ Einfache Bedienung für die Fahrtrichtung: D–N–R per Taste, das war's

▸▸ Die E-Anzeigen gibt's im Innenspiegel, ähnlich wie bei einem Taxameter

▸ Die Verwandlung zum e-Boxer übernimmt Partner Bedeo in der Türkei

▸▸ Der blaue Buchstabe „e" ist das äußere Merkmal der Elektrifizierung

ein. Beim Spurt auf die Autobahn sinkt der Elan deutlich, dieser Peugeot beschleunigt nicht, er nimmt Fahrt auf. So wirkt der Löwe etwas zahnlos. Seine Geschwindigkeit ist nominell auf 100 km/h begrenzt, der Testwagen aber rannte mit langem Anlauf 130 Sachen, um an Steigungen wieder Fahrt zu verlieren. Hersteller Peugeot erklärt die Differenz mit einem frühen, etwas unausgereiften Exemplar.

Erneut die Qual der Wahl

Der e-Boxer tritt ebenfalls mit einem breiten Programm an, Kastenwagen in vier Längen und drei Höhen, Fahrgestell mit Fahrerhaus sowie Doppelkabine – auch der Löwe rennt deutschen Anbietern davon, selbst wenn viele der Ausführungen mit Verzögerung an den Start gehen. Und dass es dies alles auch als ë-Citroën mit vielen Pünktchen sowie als Opel Movano-e gibt, versteht sich.

Dieser E-Umbau funktioniert nach der Devise Einsteigen und Losfahren. Fahrprogramme von Eco bis Power, einstellbare Rekuperation? Nichts da. Peugeot macht es dem Fahrer einfach, verzichtet auf Komplexität. Hier genügen drei Tipptasten in der Mittelkonsole für die Fahrtrichtung: D – N – R, das war's. Auch die Instrumente fallen schlicht aus: Drehzahlmesser, Kühlwasserthermometer und Tankanzeige werden nicht durch E-Anzeigen ersetzt, sondern nur stillgelegt und ihrer Nadeln beraubt.

Informationen für Reichweite, Batteriestand oder Leistungsabforderung und Rekuperation finden sich, einem Taxameter gleich, im Innenspiegel. Das ist zwar pfiffig, hinterlässt aber nicht unbedingt einen professionellen Eindruck. Gleiches gilt für die E-Heizung, die erst mit einer Taste links in der Armaturentafel in Gang gesetzt werden will, bevor die herkömmlichen Regler in der Mitte des Cockpits etwas zu tun bekommen.

Die Batterien bieten brutto 37 kWh Kapazität für die beiden kleineren, 70 kWh für die zwei längeren Varianten. Im Laufe des Jahres 2022 sollen daraus 75 kWh werden. Der Verbrauch beläuft sich nach WLTP-Norm auf 31,7 bis 38,4 kWh beim großen Strompaket. Das klingt je nach Einsatz realistisch. Daraus resultiert eine Reichweite von 200 bis 247 km. Die Zuladung des 3,5-Tonners beträgt ähnlich wie bei Fiat nur rund 700 kg. Gut also, dass bald ein Viertonner das Programm erweitern wird.

Sehr gut ausgestattet

Die Preise des e-Boxer sind ambitioniert: Die beliebte Variante mit 6 m Länge und großer Batterie landet bei netto knapp unter 65 000 Euro und ist soeben noch förderfähig. Die hier gefahrene große Ausführung des Kastenwagens liegt nochmals knapp 2500 Euro darüber. Kein Pappenstiel, auch wenn Peugeot den e-Boxer in der Variante „Premium" mit guter Ausstattung liefert. An Bord sind unter anderem Klimaanlage, Einparkhilfe hinten sowie diverse elektrische Helfer. Wichtiger noch: An der Wallbox lädt der e-Boxer serienmäßig mit bis zu 22 kW, an Schnellladestationen sogar mit maximal 100 kW. Das spielt bei der ersten Testrunde keine Rolle, da schnurrt der e-Boxer gelassen dahin. Der Weg führt dabei auch über eine ungepflegte Straße. Prompt zeigt er, serienmäßig mit verstärkten Federn ausgestattet, seine deftige Seite. Der Löwe macht auf harten Hund statt samtpfotiger Schmusekatze. Angenehm straff arbeitet dagegen die zielgenaue Lenkung.

Zurück zum Ausgangspunkt: Bei Fuß vom Fahrpedal spüren sensible Fahrer einen leichten Ruck, der e-Boxer verzögert wie ein Verbrenner mit eingelegtem Gang. Unmerklich ist dagegen der Wechsel von der E-Bremse mit Rekuperation zur mechanischen Fußbremse auf dem letzten Meter. Der Stromverbrauch mit dem leeren Kastenwagen spielt heute keine Rolle. Eher der Eindruck, dass Peugeot den e-Boxer noch ein wenig dressieren könnte. Dann wäre der E-Löwe wirklich los.

Welcher Kandidat gewinnt den Vergleich? Der Fiat-Umbau wirkt professioneller, hat zurzeit die etwas größere Batterie und kostet deutlich weniger. Der Peugeot ist zwar teurer, aber erheblich besser ausgestattet.

Randolf Unruh, Tiefenbronn ■

Mit **LINITHERM LOOP** das Klima schützen und gesünder wohnen.

Die dünne Dämmung mit bestem Dämmwert, geringster Wärmeleitfähigkeit und höchster Hagelwiderstandsklasse. Natürlich frei von Schadstoffen und made in Germany.

www.linzmeier.de/loop

LINZMEIER
Dämmen mit System

Holzbau Deutschland

Spannende Projekte auf Tour

Alle zwei Jahre zeigt die Wanderausstellung Holz.Bau.Architektur eine Projektauswahl aus den Ergebnissen des renommierten Deutschen Holzbaupreises sowie des Hochschulpreises Holzbau.

HOLZBAU DEUTSCHLAND

▲ Die Wanderausstellung Holz.Bau.Architektur thematisiert die ökologischen, architektonischen und konstruktiven Aspekte des Holzbaus

Die von der Deutschen Bundesstiftung Umwelt Osnabrück (DBU) fachlich und finanziell geförderte Wanderausstellung Holz.Bau.Architektur präsentiert Gebäude, die in den vergangenen zwei Jahren entstanden sind, und bildet so das Potenzial, die universelle Einsetzbarkeit und die Weiterentwicklung des Holzbaus ab.

Architekten, Bauherren, Studierende sowie öffentliche Einrichtungen können die Wanderausstellung kostenfrei bei Holzbau Deutschland ausleihen und im Rahmen von Veranstaltungen präsentieren. Die Ausstellung thematisiert die ökologischen, architektonischen und konstruktiven Aspekte des Holzbaus. Sie informiert über den nachhaltigen und ressourcenschonenden Holzbau und präsentiert Bauwerke aus den Bereichen des Neubaus und des Bauens im Bestand. Zusätzlich werden Bauprodukte, Bausysteme oder innovative Planungs- und Baukonzepte vorgestellt.

Interesse am Holzbau soll gesteigert werden

In der aktuellen Ausstellung werden Projekte, die am Wettbewerb um den Deutschen Holzbaupreis 2021 beteiligt waren, gezeigt. Darunter die vier Holzbauwerke – ein Neubau, zwei Gebäude der Kategorie „Bauen im Bestand“ und ein Konzept – die mit einem Preis gewürdigt wurden. Zu den ausgezeichneten Projekten zählen der Neubau des Hotels Bauhofstraße in Ludwigsburg, der Wiederaufbau der Kirche St. Martha in Nürnberg sowie die Erweiterung der Metropolitan School in Berlin. Auch das Konzept für die ökologische Mustersiedlung im Prinz-Eugen-Park in München, die größte zusammenhängende Holzbausiedlung in Deutschland, wurde mit einem Preis gewürdigt.

Ziel der alle zwei Jahre neu konzipierten Wanderausstellung Holz.Bau.Architektur ist es, möglichst vielen am Holzbau Interessierten ausgezeichnete zeitgenössische Holzbauarchitektur zugänglich zu machen. Zugleich sollen Wissensdefizite und Vorbehalte gegenüber dem Baustoff Holz abgebaut und der aktuelle Stand der Technik anhand von Holzbauprojekten abgebildet werden.

Holzbau in der Lehre

Auch die Entwürfe der Preisträger des Hochschulpreises Holzbau 2021 sind Teil der aktuellen Wanderausstellung. Sie verdeutlichen den gewachsenen Stellenwert des Holzbaus in der Lehre und zeigen, welche zukunftsfähigen Lösungen künftige Architekten und Bauingenieure für den Holzbau sehen. Bereits zum vierten Mal wurde der Hochschulpreis Holzbau an Studierende der Architektur und des Bauingenieurwesens vergeben. Zwei erste Preise erhielt die TU München. Einen für das Neubau-Projekt Hopfengut №20, ein multifunktionales Gebäude, das Raum für Hopfenproduktion, Ausstellung und Gastronomie bietet. Ein weiterer Preis ging an die Innovation Timber Earth Slab, die die Leistungsfähigkeit eines lehmummantelten Holztragwerks im hybriden Holzhochhaus auslotet.

Kostenfreie Ausleihe und Präsentation

Hochschulen, Fachmesseveranstalter, Architekten, Holzbauorganisationen und -unternehmen sowie kommunale Entscheider oder Bauherren können die Wanderausstellung kostenfrei ausleihen und präsentieren. Die zwei zur Verfügung stehenden Ausstellungssysteme sind leicht im Aufbau und aufgrund ihrer Flexibilität unkompliziert allen räumlichen Gegebenheiten anzupassen.

Sibylle Zeuch, Berlin ■

INFO

Sie sind interessiert, die Ausstellung auszuleihen und im Rahmen einer Veranstaltung zu präsentieren? Weitere ausführliche Informationen zur Wanderausstellung finden Sie unter: www.deutscher-holzbaupreis.de/holzbauarchitektur

Holzbau Deutschland

Die Zukunft gemeinsam gestalten

Zum Ende eines bewegten Jahres 2021 diskutierten die Förderpartner Deutscher Holzbau online über die aktuelle Situation sowie die Chancen und Herausforderungen für den Holzbau.

Die Förderpartner Deutscher Holzbau waren sich bei der digitalen Zusammenkunft Ende 2021 einig: Ressourcenverfügbarkeit, Ressourceneffizienz, Kreislaufwirtschaft, Digitalisierung, Standardisierung sowie Fachkräftegewinnung und -bindung sind die zentralen Herausforderungen, denen sich die Holzbaubranche in den nächsten Jahren stellen muss.

„Die Klimaveränderung hat Auswirkungen auf das Bauen, auf unsere Rohstoffe und auf unseren Umgang mit den vorhandenen Ressourcen. Die Aufgaben sind vielfältig und vieles wird sich ändern", machte Peter Aicher, Vorsitzender von Holzbau Deutschland im Zentralverband des Deutschen Baugewerbes, deutlich. Er betonte, wie wichtig der kontinuierliche Austausch aller an der Wertschöpfungskette Beteiligten sei. Denn, so Aicher, „um die weitere Entwicklung im Holzbau gemeinsam gestalten zu können, müssen wir am Ball bleiben."

HOLZBAU DEUTSCHLAND

▲ Die Förderpartner Deutscher Holzbau setzen sich dafür ein, die Potenziale des Holzbaus zu nutzen und diesen noch wettbewerbsfähiger zu machen

Stand der Technik nicht vollumfänglich abgebildet

Auf die von der neuen Regierung formulierten bau- und klimapolitischen Aufgaben ist der Holzbau bestens vorbereitet. Darauf verwies Johannes Niedermeyer, Geschäftsführer des Holzbau Deutschland-Instituts, bei seinem Überblick über aktuelle Forschungsprojekte und den Wissenstransfer. Ob energetische Sanierung oder urbane Nachverdichtung durch Lückenschließungen und Aufstockungen – der Holzbau bietet stets geeignete Lösungen. Allerdings muss sich normativ und baurechtlich noch einiges ändern. Noch immer wird der Stand der Technik in Normen und im Baurecht nicht vollumfänglich abgebildet.

Nach wie vor ist der Holztafelbau nur bis zur Gebäudeklasse 4 zugelassen. Dabei konnte inzwischen nachgewiesen werden, dass Holzgebäude im Hinblick auf die Rauchdichtheit im Brandfall genauso sicher sind wie Gebäude anderer Bauweisen. Hinsichtlich der Feuerwiderstandsfähigkeit der Bauteile und der Rauchdichtheit der Anschlüsse wurde die Gleichwertigkeit der Holztafelbauweise im Vergleich zu der in der Musterholzbaurichtlinie zugelassenen Massivholzbauweise prüftechnisch und wissenschaftlich nachgewiesen. Auf Grundlage dieser Ergebnisse muss der Holztafelbau auch für höhere Gebäudeklassen zugelassen werden.

Forschungsfeld Schallschutz

Neben dem Brandschutz ist insbesondere der Schallschutz ein wichtiges Forschungsfeld. In der bereits 2019 erschienen Schrift „Schallschutz im Holzbau – Grundlagen und Vorbemessung" wurde ein wichtiger Beitrag zur besseren Handhabung des Schallschutzes in der Planung und Ausführung von Holzbauten geleistet. Die Herausgabe weiterer Schriften, darunter „Schallschutz im Holzbau – Nachweisführung" und „Schallschutz im Holzbau – Altbausanierung", durch das Holzbau Deutschland-Institut ist für 2022 geplant.

Ressourcenverfügbarkeit und Kreislaufwirtschaft

Aufgrund der klimatischen Veränderungen wird der ökonomische wie auch ökologisch sinnvolle und effiziente Umgang mit der Ressource Holz immer wichtiger. Schon bei der Planung von Bauvorhaben muss auf einen ressourcenschonenden Materialeinsatz geachtet werden. Zu einer sinnvollen und verantwortungsvollen Holzverwendung gehört auch, dass Holz, das durch klimatische Einflüsse oder Borkenkäferbefall betroffen ist, zum Einsatz kommt.

Voraussetzung ist, dass es die gleichen qualitativen Eigenschaften besitzt wie herkömmliches Holz. Wenn Kalamitätsholz die Festigkeit von Nadelschnittholz nach der DIN 4074-1 besitzt, kann es ohne Einschränkungen im nicht sichtbaren Bereich verbaut werden.

Auch die Kreislaufwirtschaft rückt weiter in den Fokus. Nachhaltiges Bauen erfordert eine ganzheitliche Denkweise von der Herstellung der Baustoffe über ihre Nutzungsphase bis hin zu den Recyclingmöglichkeiten nach dem Rückbau.

Rolando Laube, Berlin ■

Mehr Informationen zu den Förderpartnern Deutscher Holzbau erhalten Sie unter: www.foerderpartner-holzbau.de

Holzbauzentrum*Nord

Positive Entwicklung trotz Corona

Das HBZ*Nord als Beratungs- und Kompetenzstelle der organisierten Innungsbetriebe des Baugewerbeverbandes Schleswig-Holstein blickt trotz der Corona-Pandemie auf ein erfolgreiches Jahr 2021 zurück.

Bange machen gilt nicht – getreu diesem Motto ging das Holzbauzentrum*Nord trotz der herausfordernden Covid-19-Situation durch das Jahr 2021. Mehr denn je waren Flexibilität und Einfallsreichtum gefragt: So wurde beispielsweise das Beratungs- und Dienstleistungsangebot erweitert und den neuen Rahmenbedingungen angepasst. So konnten alle ganz neue Begriffe wie Zoom, Mentimeter und Hybridveranstaltungen kennenlernen – mittlerweile sind sie längst fester Bestandteil des Arbeitsalltags.

HBZ*NORD

▲ Eines der Highlights des Jahres 2021 im hohen Norden war der gut besuchte Mitgliedertag in Ascheffel

Die Fachberatung – ein Anker für Innungsbetriebe

Ein Tätigkeitsschwerpunkt war natürlich auch im vergangenen Jahr die Fachberatung. Das Team des HBZ*Nord beantwortete gut 350 Fragen unter anderem zu folgenden Themenschwerpunkten:

- Bauphysik – dabei hauptsächlich zu Feuchte- und Wärmeschutz
- Lösungen in der Bestandssanierung
- Auskünfte zu Normen und Fachregeln
- konstruktive Detailfragen, beispielsweise bei der Ausführung von Flachdächern und Sockeldetails
- bauphysikalische Berechnungen mittels WUFI
- Vor-Ort-Beratungen, gegebenenfalls mit Sachverständigengutachten

Fortbildungen und Online-Angebote stark nachgefragt

Der zweite Tätigkeitsschwerpunkt waren die Fortbildungsveranstaltungen und Fachtage. So wurden 2021 neben einigen Veranstaltungen mit Kooperationspartnern insgesamt 25 eigene Fortbildungsveranstaltungen mit 745 Teilnehmern durchgeführt.

Neben den klassischen, bewährten Formaten der reinen Vortragsseminare und der Praxis-Workshops wurde das Online-Angebot stark erweitert: so beispielsweise um eine wöchentliche Online-Schulungsserie mit den Partnern aus Industrie und Handel, in denen kurz und knackig News, Produkte, Verfahren und Lösungen vorgestellt wurden. Ebenfalls neu war eine Serie von sechs aufeinander aufbauenden Online-Seminaren speziell für Planer, die bereits im Holzbau tätig sind und ihr Wissen weiter vertiefen wollen. Diese Reihe war mit 193 Teilnehmern sehr erfolgreich.

Neben der großen Fachgruppentagung im Rahmen der Messe Nordbau war der bereits 9. Norddeutsche Holzbautag ein weiteres Highlight.

Holzbau in Hamburg

2021 stand nicht nur der Holzbau in Schleswig-Holstein im Fokus des HBZ*Nord, sondern auch der in Hamburg. So wurde in Kooperation mit anderen Akteuren des Holzbaus die bereits im neunten Jahr laufende Serie des „Hamburger Holzbauforums“ mit vier After-Work-Veranstaltungen fortgesetzt – diesmal im Onlineformat. Unter anderem wurde aus diesem Netzwerk im Rahmen des Hamburger Förderprogramms „Bauen mit nachhaltigen Baustoffen“ ein Qualitätssicherheitsprogramm entwickelt. Hierbei wurden mit neun Kollegen zahlreiche Projekte begleitet. So konnten Fehler vermieden und das positive Image des Holzbaus unterstützt werden. Dies trug am Ende mit zur starken Auftragslage der Mitgliedsbetriebe im Norden bei.

Sonderschau im Rahmen der Nordbau 2022 geplant

Weiterhin versteht sich das HBZ*Nord als Netzwerkstelle und Botschafter des Holzbaus. Es bezieht alle relevanten Akteure der Wertschöpfungskette Holzbau wie ausführende Betriebe, Architekten, Fachingenieure sowie Sachverständige, Forst, Holzhandel, Hersteller und Vertreter der Baubehörden und Hochschulen in die Aktivitäten mit ein.

Genau aus diesem Antrieb heraus werden derzeit Vorbereitungen für eine große Sonderschau „Holz und Holzbau“ im Rahmen der Nordbau 2022 in Neumünster getroffen. Hier soll mit dem vorhandenen Netzwerk die Leistungsfähigkeit des Holzbaus aufgezeigt und dessen Image weiter verbessert werden. Auch die Mitgliedsbetriebe können hier ihre Leistungsfähigkeit und Kompetenz präsentieren.

Erik Preuß, Kiel ■

HOLZBAU BADEN

◂ Julius Bruder (2. v. r.) ist Mitglied der Zimmerer-Nationalmannschaft und war 2020 Landessieger der Zimmerergesellen in Baden-Württemberg. Er erhielt von Holzbau Baden eine Ehrenurkunde. Mit ihm freuen sich (v. l.) Michael Hafner (stellv. Vorsitzender WorldSkills Germany), Frank Hassler (Leiter Komzet Bühl), HBB-Hauptgeschäftsführerin Cornelia Rupp-Hafner und HBB-Vizepräsident Roland Wunsch

Holzbau Baden e. V. (HBB)

Endlich wieder live vor Ort!

Die Präsidiumsmitglieder von Holzbau Baden und die Obermeister der südbadischen Zimmererinnungen kamen im November zur Herbsttagung in Schluchsee zusammen.

Roland Wunsch, der Vizepräsident von Holzbau Baden (HBB) begrüßte – in Vertretung des verhinderten Präsidenten Rolf Rombach – den zweiten Vizepräsidenten Herbert Hug, die Präsidiumsmitglieder, die Obermeister der Innungen und HBB-Hauptgeschäftsführerin Cornelia Rupp-Hafner zur traditionellen Herbsttagung. Wunsch richtete eingangs den Blick auf das ausgehende Jahr 2021 und schilderte die Auswirkungen von Corona für die badischen Holzbaubetriebe.

Tipps zum Baurecht

HBB-Geschäftsführerin Ute Fangmann ist Anwältin und berät die Mitglieder von Holzbau Baden in rechtlichen Fragen. Sie erläuterte den Tagungsteilnehmern die Auswirkungen des neuen Vertragsrechts anhand eines aktuellen Beispiels aus der Rechtsabteilung. Konkret ging es hier um die Aufstockung eines Wohnhauses, bei dem es keinen schriftlichen Bauvertrag gab. Auch eine Baubeschreibung, die Angaben zur Fertigstellung und zur Bauausführung fehlten. Zudem drohte der Bauherr mit Widerruf.

Fangmann empfahl den Zimmerern, Kunden ordnungsgemäß über das Widerrufsrecht zu belehren und dies auch schriftlich zu dokumentieren. Außerdem riet sie dazu, Um- bzw. Bauarbeiten erst nach Ablauf des 14-tägigen Widerrufsrechts zu beginnen.

Thema Mitarbeiterbindung

Cornelia Rupp-Hafner, Hauptgeschäftsführerin von Holzbau Baden, berichtete in ihrem Vortrag über das Jahr 2021 aus Sicht der Bauwirtschaft. Zudem ging sie auf die Auswirkungen der Pandemie und die Entwicklung bei den Baumaterialpreisen und deren Folgen für die badischen Unternehmen ein. Darüber hinaus richtete Rupp-Hafner den Blick auf die aktuelle Lage der Baukonjunktur und die neue Bundesregierung.

Über das Thema „Mitarbeiterbindung erfolgreich gestalten“ sprach Sarah Pierenkemper vom Kompetenzzentrum Fachkräftesicherung, einer Abteilung am Institut der Deutschen Wirtschaft in Köln. Zu den wichtigsten Gründen, warum Arbeitnehmer im Betrieb unzufrieden seien, so die Referentin, zählten unflexible Arbeitsbedingungen, fehlende Möglichkeiten zur Weiterentwicklung und ein Mangel an Vertrauen. Eine Umfrage unter 1000 Arbeitnehmern zeige, dass 83 Prozent der Befragten nur eine geringe Bindung zum Arbeitgeber hätten. Sie empfahl, den Mitarbeitern mehr Wertschätzung zu zeigen. Auch sollten Unternehmer die Meinung ihrer Mitarbeiter berücksichtigen, weshalb jährliche Mitarbeitergespräche ein wichtiges Instrument seien.

Stichwort Mitarbeiter: Den Blick auf die Fachleute von morgen warf Frank Hassler, Leiter des Kompetenzzentrums der Bauwirtschaft in Bühl. Die Zahl der Auszubildenden im Zimmererhandwerk in Baden-Württemberg hat 2021 gegenüber 2020 um stolze 15 Prozent zugenommen.

Erfolgreiche Veranstaltungen

Einen Einblick in die aktuellen Entwicklungen der Tarifpolitik verschaffte den Zuhörern Heribert Jöris, Geschäftsführer für Sozial- und Tarifpolitik im ZDB. Er war online aus Berlin zugeschaltet. Live vor Ort war Elias Wahl, Clustermanager von proHolz Schwarzwald. Wahl kümmert sich um die Förderung des Holzbaus in Südbaden und berichtete über erfolgreiche Veranstaltungen 2021. Dazu zählen etwa das Seminar „Brandschutz im Holzbau“ oder die Holzbaufachtagung in Konstanz.

Das Fazit: Nach vielen Online-Konferenzen war die Herbsttagung nach langer Zeit die erste Gelegenheit, wieder einander live zu begegnen – zur Freude aller Teilnehmer.

Rüdiger Frisch, Freiburg ■

Holzbau Baden-Württemberg

Nachwuchssorgen sind kein Thema

Trotz Corona-Pandemie haben die deutschen Holzbauer volle Auftragsbücher. Doch manche Betriebe tun sich schwer, Zimmerer-Nachwuchs zu finden. Ein Problem, das Holzbau Schmäh nicht kennt.

FOTOS: HOLZBAU SCHMÄH

▲ Zimmermeister Sebastian Schmäh (Mitte) mit seinen Auszubildenden auf einer Baustelle an einer historischen Mühle vor der Meersburg am Bodensee

Das Thema „Ausbildung" wurde bei Holzbau Schmäh in Meersburg schon immer großgeschrieben. Doch das fast 150 Jahre alte Unternehmen, das Sebastian Schmäh in sechster Generation führt, hatte noch nie so viele Auszubildende wie Anfang 2022: 14 junge Leute, darunter fünf Frauen, lernen das Zimmererhandwerk. Zwei davon absolvieren ein Freiwilliges Soziales Jahr im Denkmalschutz. Das ergibt bei 43 Beschäftigten eine Ausbildungsquote von rund 33 Prozent.

Der Betrieb ist zu 68 Prozent in der Denkmalpflege und zu 32 Prozent im Holzbau tätig und hat bereits zahlreiche Auszeichnungen sowohl für seine Restaurierungsarbeit als auch seine Nachwuchsförderung erhalten. Schmäh bekommt mittlerweile Bewerbungen für Ausbildungsplätze aus dem ganzen deutschsprachigen Raum. Des Öfteren sind auch Leute darunter, die vorher bereits etwas ganz anderes gemacht haben, etwa Grafikdesign studiert oder Maßschneiderin gelernt. Sogar einen ehemaligen Studenten der Popakademie in Mannheim hat Holzbau Schmäh schon ausgebildet, der heute als Geselle in der Firma erste eigene Projekte verantwortet. Inzwischen interessieren sich laut Schmäh auch immer mehr Leute mit einem abgeschlossenen Studium fürs Zimmererhandwerk.

Der Geschäftsführer hat mit ungewöhnlichen Einsteigern, die spannende Biografien und Kenntnisse mitbrächten, gute Erfahrungen gemacht. Das habe zum einen mit ihrer Motivation zu tun: „Ihre Triebfeder ist, dass sie das Zimmererhandwerk für einen besonderen Beruf halten." Zum anderen wird bei Schmäh aber auch jede Bewerberin und jeder Bewerber erst eingestellt, wenn das Probearbeiten zufriedenstellend verlaufen ist.

Zimmererlehre als Chance

Aber es gibt auch die „klassischen Kandidaten" – also den Jungen oder das Mädchen aus der Umgebung, die nach der Mittleren Reife ihre Ausbildung machen. Schmäh startete seine eigene Laufbahn nach der Realschule einst genauso.

Seit Jahren betont er, dass eine Zimmererlehre keine Einbahnstraße sei. So unterstützt er duale Programme wie das Biberacher Modell, das eine Ausbildung bis zum Zimmerermeister und das Studium Projektmanagement/Bauingenieurwesen koppelt. „Planen und Ausführen verbinden" – das sei eine Strategie, ist Schmäh überzeugt, von der letztlich sowohl Architekten als auch Handwerker profitierten, vor allem auch, was eine verständnisvolle Zusammenarbeit angehe.

Manche Berufskollegen sähen ungewöhnliche Ausbildungswege eher skeptisch, da deren Absolventen dem Betrieb oft nicht erhalten blieben. Tatsächlich zögen etliche weiter, räumt er ein. „Aber das sind auch Leute, die unseren Betrieb in der Welt sichtbar machen und ihm auch wieder neue Bewerber zuführen." Im Schnitt bleibe aber ein Viertel der Azubis

nach Beendigung ihrer Ausbildung im Betrieb und das reiche für dessen Weiterentwicklung. Anders als andere Handwerksbetriebe hat Holzbau Schmäh keinerlei Nachwuchssorgen.

Selbstständiges Arbeiten

Alle Azubis werden schnell an selbstständiges Arbeiten herangeführt. „Sie werden bei uns als volle Mitarbeiter eingesetzt, auch was Verantwortung angeht“, betont Schmäh. So dürfen die Lehrlinge, nach entsprechender Einweisung, etwa eigenständig Dachfenster austauschen oder kleinere Reparaturen ausführen. Und für die Organisation des Azubi-Tags, den die Firma alle zwei Monate durchführt, sind jeweils die Auszubildenden im dritten Lehrjahr zuständig.

Junggesellen bekommen bereits eigene kleine Projekte anvertraut mit dem Ziel, dass sie nach einiger Zeit kleinere Baustellen selbst leiten könnten. Schmähs Mitarbeiter haben stets auch die Möglichkeit, Zusatzausbildungen zu absolvieren, zum Beispiel als Restaurierungsfacharbeiter im Denkmal, oder Befähigungsscheine zu erwerben, etwa für das Führen von Spezialfahrzeugen. Vor Kurzem erst absolvierte einer seiner Zimmerermeister mit Mitte 50 hochmotiviert einen Restauratorenlehrgang. „Die Weiterentwicklung hört nicht auf“, betont Schmäh. Er glaubt übrigens, auch Kunden sähen es positiv, wenn ein Betrieb viele Azubis beschäftige und Bewerbungen von selbst eingingen. „Das wirkt vertrauensbildend.“ Oder, andersherum: „Wenn ein Betrieb sich beschwert, dass er keine Azubis findet, dann ist das vielleicht auch ein negatives Qualitätszeichen.“

Spannende Projekte

Die Azubis von Holzbau Schmäh wissen zu schätzen, dass sie bereits während der Ausbildung Verantwortung übernehmen dürfen. Das betont auch Laura Knaus, die jetzt in ihrem dritten Ausbildungsjahr ist: „Mir gefällt hier, dass Azubis gut betreut werden, viele Aufgaben selbstständig übernehmen und besondere Aufträge bekommen.“ Sie nennt als Beispiel die Sanierung eines denkmalgeschützten Bauernhofs im Hinterland des Bodensees. Die 24-Jährige, die zuvor bereits eine Schreinerausbildung absolviert hatte, entschied sich für den Zimmererberuf, weil dieser nicht auf den Innenbereich beschränkt sei, sondern „das große Ganze umfasse, bis zum ganzen Haus.“ Nach einem Praktikum stand ihr Entschluss für eine Ausbildung fest: „Die Arbeit, das Umfeld und die Kollegen – das alles gefiel mir sehr.“

Victor Kliewer ist derzeit im zweiten Ausbildungsjahr. Er wollte nach dem Abitur mit Holz arbeiten, sah sich bei mehreren Schreiner- und Zimmererbetrieben um und absolvierte bei Schmäh ein Praktikum. „Hier hat mir gut gefallen, wie strukturiert die Arbeitsabläufe sind, dass es ein gutes Miteinander gibt und abwechslungsreiche Projekte, bei denen man viel lernen kann, und dass man mit interessanten Materialien zu tun hat.“ Im Bereich Restaurierung „tritt kein Fall zweimal auf“. Das findet der 18-Jährige spannend.

Flache Hierarchie

Max Neidhart geht es genauso: „Wir machen nichts von der Stange. Jede Baustelle hat ihre eigenen Herausforderungen. Man muss probieren, sehr kreativ sein.“ So etwa beim bereits erwähnten Bauernhof aus dem Jahre 1820, bei dem laut Denkmalschutz alte Dachfenster aus Gusseisen wieder eingebaut werden mussten – und zwar so, dass künftig kein Wasser eindringen kann. Die Lösung: Man setzte auf die Holzfaserdämmung einen mit Kupfer verkleideten Holzrahmen und auf diesen dann die Fenster. Der 31-Jährige wollte ursprünglich Lehrer werden, jobbte jedoch während des Studiums schon im Holzbau und entschied sich für eine Zimmerer-Ausbildung.

Täglich treffen sich alle Mitarbeiter morgens auf dem Hof und besprechen den Tagesablauf, erzählt Knaus und findet das gut. Kliewer sagt: „Die Hierarchie ist hier ein bisschen flacher als in anderen Betrieben. Das macht den Umgang kollegialer.“ Als positiv empfindet er auch, dass es im Betrieb viele Azubis gäbe. „Aber auch viele Gesellen sind jung – und jung geblieben. Hier gibt es wirklich die Motivation, Wissen an die Azubis weiterzugeben. Der Lerneffekt ist groß und die Verantwortung wird geschult.“

Neidhart bekräftigt: „Ich finde das Arbeitsklima hier sehr gut. Für alles findet sich eine Lösung.“ Als wegen Corona die überbetrieblichen Ausbildungskurse zusammengestrichen wurden, habe ihm der Chef die Möglichkeit gegeben, die Aufgaben, die das Ausbildungszentrum online stellte, im Betrieb zu erarbeiten.

Sylvia Floetemeyer, Uhldingen ■

◂◂◂ Laura Knaus ist mittlerweile in ihrem dritten Ausbildungsjahr bei Holzbau Schmäh. Die Betreuung und das selbstständige Arbeiten gefallen ihr sehr gut

◂◂ Viktor Kliewer, derzeit im zweiten Ausbildungsjahr, begeistern die abwechslungsreichen Projekte und strukturierten Abläufe

◂ In seinem dritten Ausbildungsjahr ist Max Neidhart. Der 31-Jährige ist vom Arbeitsklima bei Holzbau Schmäh und von der kreativen Arbeit angetan

Deutscher Holzfertigbau-Verband (DHV)

Taglieber und Cordes bleiben an der Verbandsspitze

Erwin Taglieber und Ulf Cordes wurden Ende 2021 von der DHV-Mitgliederversammlung wiedergewählt. Beide bemühen sich um die bundesweite Steigerung der Holzbauquote.

Verbandspräsident Erwin Taglieber rief die rund 100 Unternehmensvertreter bei der DHV-Herbstfachtagung in Darmstadt zur Mitwirkung am Gelingen der ambitionierten Projekte auf: „Dass der Marktanteil des Holzbaus bei neuen Ein- und Zweifamilienhäusern die 20-Prozent-Marke im bundesweiten Schnitt überschritten hat, ist ein Grund zur Freude. Bis 2030 müssen mehr als die Hälfte aller Neubauten vorwiegend aus Holz bestehen, wenn wir den Klimawandel ansatzweise in den Griff bekommen wollen. Wir sind auf einem guten Weg, dürfen in unserem Engagement jedoch nicht nachlassen."

Für Ulf Cordes, Vizepräsident des auf 250 Mitglieder gewachsenen Deutschen Holzfertigbau-Verbandes, liegt in der vollständigen Harmonisierung der 16 Landesbauordnungen (LBO) der Schlüssel zum Erfolg. „Was wir brauchen, sind bundeseinheitliche Baustandards. Dass die Ländergesetze in vielen Punkten voneinander abweichen, zwingt Holzbaubetriebe zu kostspieligen Anpassungen der Gebäudeplanung. Das bringt unnötige Verzögerungen in der Vorfertigung von Bauteilen und größeren Elementen mit sich. In Anbetracht der herrschenden Wohnungsknappheit ist das nicht länger hinnehmbar", appellierte Cordes an die politischen Entscheidungsträger.

Fest steht, dass die jährliche Neubautätigkeit mehr als verdoppelt werden muss, um für genügend Wohnraum in Deutschland zu sorgen. Deshalb darf es aus Sicht des DHV kein Beharren auf Althergebrachtem geben: „Besondere Umstände erfordern beherzte Maßnahmen, wozu zuvorderst die serielle Vorfertigung von Wänden, Decken und Dachtragwerksbauteilen in Holzbauweise sowie insbesondere der zeitsparende Holzmodulbau zählen", schlussfolgerte DHV-Geschäftsführer Konstantin zu Dohna unter Beifall des Auditoriums.

FOTOS: ACHIM DATHE/DHV

▲ Zum neu gewählten DHV-Vorstand gehören (v. l.): Hubert Barth, Gerd Prause, Ahmed Al Samarraie, Reinhold Müller, Michael Eyrich-Halbig (vorn), Stefan Fichtl, Präsident Erwin Taglieber, Friedemann Stelzer, Jochen Kurz und Vize-Präsident Ulf Cordes. Im Bild fehlen Gabriele Lehner, Hans-Martin Kahrs, Rolf Rombach und Peter Aicher

Neue DHV-Webseite

Stets auf die Vorteile des Holzfertigbaus hinzuweisen und Informationen in attraktiver Form zu präsentieren, ist im Wettbewerb mit anderen Bauweisen unerlässlich. Der DHV hat daher seine Webseite komplett erneuern lassen. Diese stellte Ulf Cordes vor. Mit der Freischaltung ist in Kürze zu rechnen (www.d-h-v.de).

Traditionell liegt der Fokus des DHV auf holzbautechnischen Themen, über die Wolfgang Schäfer einen Überblick gab: „2022 werden es nicht weniger als 17 Forschungspro-

▲ Gut 100 Verbandsmitglieder waren nach Darmstadt gekommen, um an der Herbstfachtagung mit Mitgliederversammlung teilzunehmen

jekte sein, an denen wir uns beteiligen“, kündigte der technische Geschäftsführer an. Die Ergebnisse kommen allen Mitgliedsunternehmen zugute, beispielsweise in Form von Merkblättern und Praxishilfen, die intelligente Ausführungen im Detail darstellen und fachkundig erläutern. Die neuesten Publikationen des DHV widmen sich unter anderem sicheren bodentiefen Verglasungen, mehrgeschossigen Holzbauten oder auch Aspekten des baulichen Gesundheitsschutzes.

Effektive Arbeitskreise

Vorstandsmitglied Gerd Prause warf aus Sicht des Arbeitskreises Verbandspolitik einen Blick in die Zukunft und mahnte: „Wir müssen die in Deutschland noch immer vorherrschende Art zu bauen grundlegend ändern. Holzbau ist kein Nice-to-have, sondern eine Überlebenstechnik!“ Ziel des DHV und anderer Holzbauverbände sollte sein, diese Erkenntnis unmissverständlich an die Gesellschaft zu vermitteln. Dazu leistet der Arbeitskreis Kommunikation einen wesentlichen Beitrag: Pressereferent Peter Mackowiack verdeutlichte dies an zwei gelungenen Veranstaltungen des vergangenen Jahres: dem Regionalen Holzbautag und dem DHV-Klimaschutztag.

Um den Verbandsveranstaltungen aktuelle Themen zu liefern, konferiert Ahmed Al Samarraie regelmäßig mit Repräsentanten des Umweltbundesamtes und des Deutschen Instituts für Bautechnik. Der Vorsitzende des Arbeitskreises ökologischer Holzbau betonte die Wichtigkeit des Dialogs auch mit Holzbau-Skeptikern: „Nur wenn wir miteinander reden, können wir praktikable Problemlösungen finden.“

Brand- und Schallschutz

Mehrere Fachvorträge von Bauphysik-Experten rankten sich vor allem um Brand- und Schallschutzfragen: Die Sachverständige Ann-Kathrin Kranz vom Büro Sacher Ingenieure befasste sich mit der Ausführung von Brandschutztüren im Holzbau und der Frage: Wie lässt sich Nichtbrennbarkeit von Bauteilen erreichen und nachweisen? Norman Werther, wissenschaftlicher Mitarbeiter an der TU München, nahm die rauchdichte Ausführung von Bauteilfugen im Mehrgeschossbau unter die Lupe. Ein Brand soll an einer Stelle bleiben und sich nicht ausbreiten. Rauch darf nicht durch Fugen dringen, fordert die Musterbauordnung. Werthers Bestreben bestand darin, Vorbehalte der Bauaufsicht durch funktionierende Brandschutzlösungen in Vertrauen zum Holzbau umzumünzen. „Konsequent luftdichte Bauausführung hilft, Konvektionsströmungen zu verhindern und den Brandschutz zu optimieren“, so sein Ratschlag.

Spezielle Brandschutzprodukte für den Holzbau stellte im Anschluss Andreas Wetzel vor, leitender Mitarbeiter des DHV-Fördermitglieds Rex Industrie-Produkte. Dazu gehörten unter anderem Fugenfüllungen aus Mineralfaserschaumstoff sowie im Brandfall aufschäumende Fugendichtbänder.

Schallschutznorm im Fokus

Wenn sich jemand mit Schallschutzfragen aus dem Effeff auskennt, dann Michael Wolf. Der Geschäftsführer und Gründer des DHV-Fördermitglieds Wolf Bavaria präsentierte Wissenswertes über die Funktion von Schallschutzlagern im Hochbau sowie zur geltenden Schallschutznorm: „DIN 4109 definiert die Mindestanforderung, die jedem Bauherrn geschuldet wird. Tückisch ist daran, dass der Bundesgerichtshof die Ausführung gemäß DIN 4109-5 als Standard ansieht, was erhöhten Schallschutz bedeutet! Normaler Schallschutz wird der BGH-Anforderung nicht gerecht! Da sich Schallschutzmaßnahmen nachträglich – wenn überhaupt – nur unter großem Aufwand realisieren lassen, drohen Bauunternehmen hohe Schadensersatzforderungen, wenn sie nur den einfachen Schallschutz ausführen.“

Vor einer Klage auf Nachbesserung oder Entschädigung, so der Experte weiter, kann das ausführende Hausbau-Unternehmen eine schriftliche Vereinbarung im Bauvertrag bewahren, die das vom Bauherrn gewünschte Schalldämmmaß explizit regelt.

Achim Dathe, Stuttgart ■

FOTOS UND ZEICHNUNGEN: OUSIA ARCHITEKTEN

Einfamilienhaus

Exklusiv und leimfrei

Um den Wunsch einer Baufamilie nach einem leimfreien Holzhaus zu erfüllen, führte der Architekt zum ersten Mal ein Projekt mit MHM-Elementen durch.

Das Thema Wohngesundheit spielt heute eine zunehmende Rolle – etwa beim Bau von Kitas, Büro- oder Klinikgebäuden, aber auch bei Wohnhäusern, deren Nutzer für Gesundheitsfragen sensibilisiert sind. Architekten, die in diesem stetig wachsenden Markt tätig sind, haben deshalb ein besonderes Interesse an wohngesünderen Bausystemen.

So auch Christian Grayer und Rainer Reindl von Ousia Architekten in Dresden. Bei einem exklusiven Wohnhaus setzten sie erstmals Massiv-Holz-Mauer-Elemente (MHM) ein, weil diese dem Wunsch der Baufamilie, leimfrei zu bauen, voll und ganz entsprachen. Für Grayer ist es das Ziel eines gelungenen Planungsprozesses, drei wesentliche Aspekte miteinander in Einklang zu bringen: „Was ist das Wesen des Nutzers, was ist das Wesen des Ortes und was ist das Wesen des Hauses? Diese drei Aspekte muss ich als Architekt so überlagern, dass am Ende ein maßgeschneidertes, einzigartiges Haus entsteht." Beim hier vorgestellten Entwurf hieß das zunächst, einen Baukörper zu konzipieren, der sich ins gewachsene Umfeld integriert. Angesichts der Randlage in einer schwäbischen Gemeinde entschied sich Grayer für einen lang gestreckten Haustypus mit Satteldach, „der das Ortsbild am besten abrundet und einen für diese Region typischen Ortsrand erzeugt."

Mit Außenmaßen von 10,80 × 22,00 m entspricht der Entwurf in der Größe etwa einem Hofgebäude. Allerdings wurde, da die Baufamilie in einem offenen, hellen Haus leben wollte, bei dem die Grenze zwischen innen und außen verschwimmt, eine Ecke des Hauses komplett verglast. Pendelstützen vor den markanten Glasflächen und Schiebetüren tragen auf der Traufseite die vertikale Dachlast ab. Horizontale Lasten, die im vorderen Bereich der Ecke über die große Windangriffsfläche entstehen, sind über den vordersten Sparren rückverankert, der im First über einen „Firstbock" versteift wird. Eine Rückverankerung über eine statisch wirksame Dachscheibe an den hinteren Hausteil war angesichts der langen Traufseite des Gebäudes nicht möglich.

Der Firstbock, bestehend aus einem steifen Stahldreieck mit unterem Zugstab, nimmt über den Sparren und die kraftschlüssig mit den Stützen verbundene Fußpfette den Zug auf, den die Windlasten auf die vordere Pendelstütze bringen. So war die Aussteifung dieses Bereichs ohne großen Einsatz von Holzbalken möglich, der die filigrane Anmutung der Pfosten-Riegel-Fassade empfindlich gestört hätte.

▸ Blick vom hinteren Teil der Galerie in Richtung Essplatz und verglastes Hauseck

Auf der Traufseite wird der Blick auf die Feuchtwiesen jenseits der Ortsgrenze durch einen Sitzerker besonders attraktiv in Szene gesetzt, auf der Giebelseite fungiert eine Wandscheibe in der Glasfassade als Stellplatz für Möbel und Sichtschutz in Richtung der nahe gelegenen Straße. Wie der größte Teil der Hauskonstruktion besteht diese schützende Wandscheibe aus Massiv-Holz-Mauer-Elementen.

Offener Raum mit gliedernden Elementen

MHM-Elemente wurden sonst in erster Linie im hinteren Hausbereich mit den Individualräumen eingesetzt, der aufgrund der Split-Level-Bauweise um ein Halbgeschoss nach unten versetzt ist. Hier tragen sie alle senkrechten und waagerechten Lasten ab.

Auf der unteren Ebene dieses Gebäudeteils weist das Haus einen zweiten Eingang auf, der direkt in den Kindertrakt führt, zu dem neben zwei Kinderzimmern ein Abstellraum, ein Kinderbad und der Hauswirtschaftsraum gehören. Darüber befindet sich der Elternbereich mit Schlafraum, Wohnbad, Ankleide und Büro.

Kurze Treppen verbinden die Individualräume mit einem Wohnbereich, der über zwei Ebenen offen ist, sodass der Blick bis zum inneren Dachstuhl aus gehacktem und gedämpftem Sichtholz reicht. Letzterer nimmt dem Raum durch die Kehlbalken optisch an Höhe – damit die Räume trotz der großen Firsthöhe ihre Behaglichkeit bewahren.

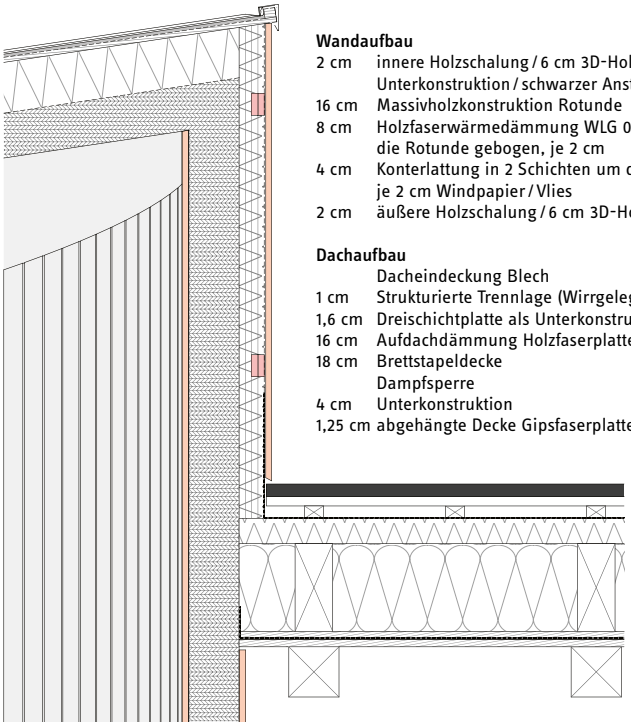
Außerdem setzt die Holzkonstruktion in Haptik und Ausstrahlung einen Kontrapunkt zu den großen, glatten Flächen im Raum, dessen Höhe zusätzlich durch eine halbrunde Galerie gebrochen wird. Letztere wird im Bereich einer Rotunde von einem transparenten Glasgeländer begrenzt, während die Brüstung im vorderen Teil als geschlossene Wandscheibe ausgeführt ist. So sorgt sie für eine optische Trennung und einen Rückzugsraum.

Konstruktiv dient die Brüstung als gekrümmter Holzträger, der die auskragende Galeriedecke hält. Dazu liegt sie in ihrem hinteren Bereich auf einem Stahlunterzug auf, der seinerseits von der Wand zwischen Küche und Speisekammer gehalten wird. In ihrem vorderen Bereich ist sie an eine in der Außenwand versteckte Stütze angeschraubt, die auch den First trägt.

Um den offenen Raum weiter zu gliedern, plante Grayer eine gemauerte, halbrunde Wandscheibe ein, die ihn in unterschiedliche Raumzonen unterteilt und den Kaminofen aufnimmt. So entsteht eine differenzierte Folge von Binnenräumen, welche mit immer neuen Raumeindrücken und Perspektiven überrascht. Zusätzliche Spannung baut die unmittelbare Nähe zur Rotunde im Eingangsbereich auf, deren 3D-Holzschalung aus Kanthölzern in unterschiedlichen Rechteckquerschnitten besteht. Durch Drehung der Querschnitte entsteht eine abwechslungsreiche Oberfläche. Im Inneren der Rotunde, die vom Hersteller der MHM-Elemente geliefert und montiert wurde, befindet sich im Erdgeschoss die Diele des Hauses und im Obergeschoss ein Saunaruheraum.

Im Wohnraum bestehen die Außenwände im Bereich von Eingang und Küche aus MHM-Elementen. Auch die Wand zwischen Küche und

AUFBAU ROTUNDE



Wandaufbau

2 cm	innere Holzschalung / 6 cm 3D-Holzschalung ggf. Unterkonstruktion / schwarzer Anstrich / schwarzes Vlies
16 cm	Massivholzkonstruktion Rotunde
8 cm	Holzfaserwärmedämmung WLG 040 in 4 Schichten um die Rotunde gebogen, je 2 cm
4 cm	Konterlattung in 2 Schichten um die Rotunde gebogen, je 2 cm Windpapier / Vlies
2 cm	äußere Holzschalung / 6 cm 3D-Holzschalung

Dachaufbau

	Dacheindeckung Blech
1 cm	Strukturierte Trennlage (Wirrgelege) Unterdachbahn
1,6 cm	Dreischichtplatte als Unterkonstruktion für Blechdach
16 cm	Aufdachdämmung Holzfaserplatte (WLG 040)
18 cm	Brettstapeldecke
	Dampfsperre
4 cm	Unterkonstruktion
1,25 cm	abgehängte Decke Gipsfaserplatte

▸ Die MHM-Elemente werden passgenau zur Baustelle geliefert und montiert

▸▸ Montage des inneren Dachstuhls aus gehacktem und gedämpftem Sichtholz

▸ Die Elemente wurden vorab mit Öffnungen, Durchdringungen und Installationskanälen versehen

▸▸ Wohnbereich mit Rotunde, hinterer Galerie und gemauerter Kaminwand

Speisekammer, die über einen Unterzug die Galerie hält, ist eine Massiv-Holz-Mauer. Die Vorfertigung der Elemente übernahm die Teredo Vollholzhaus GmbH, die seit einigen Jahren eine eigene MHM Produktionslinie besitzt.

Zunächst wurden die getrockneten und mit Nuten versehenen Nadelholzbretter mit Alu-Rillenstiften zu einem massiven Wandelement verbunden. Dabei sind je nach Zahl der Brettlagen Wandstärken zwischen 205 mm (neun Lagen) und 340 mm (15 Lagen) möglich, Innenwände werden üblicherweise in 115 und 160 mm Stärke produziert. Als Nächstes werden die Elemente mit Schrägen, Tür- und Fensteröffnungen und Installationskanälen versehen. Die Toleranzen betragen maximal ± 1 mm. Die einbaufertigen Elemente wurden anschließend zur Baustelle geliefert. Beim Einfamilienhaus kamen 205 mm starke Massiv-Holz-Mauern zum Einsatz, die in Verbindung mit einer 140 mm starken Holzfaserdämmung einen U-Wert von 0,18 W/(m²K) aufweisen. Montiert wurde das Haus von der Zimmerei Holzbau Hörmann. Auf der Basis der exakt durchkonstruierten Pläne lieferte Zimmermeister Jörg Hörmann außerdem den Dachstuhl des Hauses.

Joachim Mohr, Tübingen ■

STECK BRIEF

PROJEKT:
Neubau eines leimfreien Einfamilienhauses

ARCHITEKT:
OUSIA Architekten Christian Grayer und Rainer Reindl GbR
D-01326 Dresden
www.ousia-architekten.de

HOLZBAUKONZEPT:
Massiv-Holz-Mauer Entwicklungs GmbH
D-87459 Pfronten-Weißbach
www.massivholzmauer.de

VORFERTIGUNG:
Teredo Vollholzhaus GmbH
D-93494 Waffenbrunn
www.vollholzhaus.de

MONTAGE:
Holzbau Hörmann
D-86441 Zusmarshausen
www.holzbau-hoermann.de

BAUJAHR: 2020

BAUWEISE: Massivholzbau

Messe

Doppelpack im Juli

Die Messen Holz-Handwerk und Fensterbau Frontale wurden auf einen Sommertermin verschoben. Sie finden nun vom 12. bis 15. Juli 2022 statt.

Hintergrund der neuen Terminansetzung war der vielfach geäußerte Wunsch, den bereits angemeldeten Unternehmen gerecht zu werden und Planungssicherheit für alle Beteiligten zu schaffen. Bereits Ende Januar 2022 entschied die Nürnberg Messe, gemeinsam mit dem VDMA Holzbearbeitungsmaschinen als Veranstalter der Holz-Handwerk, den Messeverbund auf einen Juli-Termin zu verschieben.

„Messen dürfen zwar weiterhin stattfinden, die Unsicherheit ist jedoch groß. Zudem sind vor dem Hintergrund des dynamischen Infektionsgeschehens kurzfristige Anpassungen oder Verschärfungen der gesetzlichen Vorgaben auf Bundes- und Landesebene leider nicht auszuschließen“, erläutert Petra Wolf, Mitglied der Geschäftsleitung bei der Nürnberg Messe.

„Mit der frühzeitigen Neuansetzung der beiden Messen auf einen Sommertermin 2022 können wir den Ausstellern nun einen Branchentreffpunkt anbieten, bei dem Networking und Business mit gutem Gefühl stattfinden können. Hierfür setzen wir auf ein bereits erfolgreich umgesetztes Hygienekonzept, das die Bedürfnisse unserer Kunden nach persönlichem Austausch einerseits und nach Sicherheit andererseits bestmöglich vereint. Wir freuen uns auf ein Wiedersehen“, betont Elke Harreiß, Leiterin Fensterbau Frontale. ■

MESSEDATEN

HOLZ-HANDWERK 2022

FENSTERBAU FRONTALE

TERMIN:
Dienstag, 12. Juli,
bis Freitag, 15. Juli 2022

ÖFFNUNGSZEITEN:
12. bis 14. Juli 2022 jeweils
10:00 – 18:00 Uhr

15. Juli 2022
10:00 – 17:00 Uhr

INTERNET:
www.holz-handwerk.de
www.frontale.de

VERANSTALTER:
Nürnberg Messe GmbH
D-90471 Nürnberg
www.nuernbergmesse.de

VERANSTALTUNGSORT:
Messezentrum Nürnberg

EINTRITTSPREISE:
Tageskarte: 39 Euro
Dauerkarte: 49 Euro

HUMBAUR
MACHT'S MÖGLICH
GEDACHT
HUMBAUR
GEMACHT
Einfach der Richtige!
Bei Humbaur finden Sie die passende Transportlösung für Ihre Anforderungen.
Der Humbaur LANGMATERIAL-ANHÄNGER mit ausziehbarer Deichsel
Humbaur GmbH • Mercedesring 1 • 86368 Gersthofen
humbaur.com

AVOLA

Materialschieber

Holzrahmenbau leicht gemacht

Im Zimmereimaschinen-Portfolio Gama von Avola steckt die Erfahrung aus 185 Jahren kontinuierlicher Entwicklungsarbeit. Die aktuellste Entwicklung ist der komplett überarbeitete Materialschieber, der einen dynamischen Materialvorschub ermöglicht, da er das Holz nicht nur schiebt, sondern auch festhält. Mit Hilfe der Compass-BTL-Software können CAD-Daten mit nur wenigen Mausklicks in die Maschine geladen werden. Laut Hersteller werden dank des neuen Schiebers höhere Geschwindigkeiten bei den Kapp-, Gehrungs-, Schifter- und Auftrennschnitten erzielt.

// **www.avola.de**

Mobile Einblasmaschine

Sicher und staubfrei dämmen

GUTEX/MARTIN GRANACHER

Um Dach- und Wandbereiche mit einblasbaren Dämmstoffen zu füllen, hat Gutex mit der FAB Fördertechnik und Anlagenbau GmbH den Fibrejet entwickelt. Die mobile Einblasmaschine lässt sich dank der gasfederunterstützten Führung der Befüllklappe und der ergonomisch günstigen Einfüllhöhe von 108 cm leicht bedienen. Sicherheit beim Arbeitsschutz bietet der geschlossene Bedienmechanismus, der ein Hineinfassen in den Vorratsbehälter verhindert. Durch die geschlossene Form werden Staubentwicklung und Lärmbelastung reduziert.

// **www.gutex.de**

Hier könnte Ihre Werbung stehen!
mikado
Tel.: +49 82 33.23-7135
Fax: +49 82 33.23-7111
E-Mail: ihre.werbung@weka.de

Holznagelsystem

Gemeinsam stark

Beck entwickelt sein Lignoloc-Holznagelsystem weiter. Als Partner mit an Bord: Kehratec, ein Betrieb aus Werdohl (NRW), der sich auf Automatisierungstechnik spezialisiert hat. Gemeinsam arbeiten sie an einem robotergestützten System zur voll- oder teilautomatisierten Realisierung von Holzbauprojekten, speziell durch Vormontage von leim- und metallfreien Wand- und Deckenelementen. Beck entwickelt hierbei das Frontend inklusive Einzelzuführung der Nägel. Ende März 2022 soll der erste Maschinen-Prototyp fertiggestellt werden.
// **www.beck-fastening.com**

KEHRATEC

WOODTEC

Multifunktionsportal

Weniger ist mehr

Unkompliziert arbeiten ohne viel Zeit zu verlieren – das ist das Grundprinzip des neuen Multifunktionsportals der Woodtec Fankhauser GmbH, die jetzt ihren Zimmerer-Montagetisch erweitert. Dank Servomotoren, NC-Steuerung und intelligenter Sensorik unterstützt die Maschine den Handwerker beim Abklammern und Ausfräsen der Beplankung. Der Bediener steuert das Portal durch Bewegungen des Joysticks oder Antippen des Touchscreens und automatisierte Routinen erledigen den Rest. Es müssen vorher keine Daten aufbereitet oder eingespeist werden. Der Bediener ist entlastet und die Bearbeitung der Beplankung gelingt ohne großen Aufwand, verspricht das Schweizer Unternehmen.
// **www.woodtec.ch**

HUNDEGGER

Abbundmaschine

Vielseitigkeit mal drei

Die kompakte Abbundmaschine Robot Drive von Hundegger bietet zahlreiche Bearbeitungsmöglichkeiten für Stab und Platte. Eine Besonderheit ist das 6-Achs-Robot-Aggregat in Verbindung mit einem 5-Achs-Säge-Schlitz-Markiergerät, mit dem die Leistung erhöht werden kann. Es gibt drei Grundvarianten mit unterschiedlichen Bearbeitungsbreiten: Die Robot Drive 450 (von 20 × 60 bis 300 × 450 mm) ist die Basismaschine für Zimmereien, die Robot Drive 650 (von 20 × 60 bis 300 × 650 mm) ist die Anlage für größere Holzquerschnitte und die Robot Drive 1300 (von 20 × 60 bis 300 × 1300 mm) deckt alle Anforderungen bis hin zum Abbund von Leimbindern und Brettsperrholz ab.

// **www.hundegger.com**

Nass-Trockensauger

Weg mit dem Staub!

Ob für den Einsatz auf Baustellen oder in Werkstätten: Der kabellose Nass-/Trockensauger NT 22/1 Ap Bp L von Kärcher kann auch dort eingesetzt werden, wo keine oder nur eingeschränkt Steckdosen vorhanden sind. Dank des Lithium-Ionen-Akkus (36 Volt) kann mit dem Staubsauger bei voller Leistung bis zu 31 Minuten gearbeitet werden. Über das Schnellladegerät ist er nach knapp einer Stunde wieder zu 80 Prozent geladen. Dank seines geringen Gewichts von 8,8 kg und kompakter Maße ist er einfach zu transportieren. Das Modell ist für die Staubklasse L zertifiziert.

// **www.kaercher.com**

KÄRCHER

Abbund- und Wandfertigungslinie

Holzbau auf Achse

TECHNOWOOD AG

Ein gutes Beispiel für den technischen Wandel von einer Zimmerei zum modernen Holzbaubetrieb ist die Firma Holzbau Bruno Kaiser im Schwarzwald. Seit Februar 2020 ist das Unternehmen im Besitz einer Produktionsanlage TW Mill E von Technowood. Diese Fertigungsstraße bietet laut Hersteller ein hohes Maß an Flexibilität: und zwar dank einer 5-Achs-Spindel für komplexe Abbund-Platten und Freiformbearbeitung sowie einer 4-Achs-Einheit für den Elementbaubereich. Die Anlage verfügt über zwei Z-Achsen, die abwechselnd eingesetzt werden – zwischen Werkzeugen zu wechseln geht so in Sekundenschnelle.

// **www.technowood.ch**

Akku-Kapp-Zug-Säge

Schnittig und präzise

Bei Dachausbau, Renovierung und Sanierung sowie im Fassadenbau sind präzise Schnitte, saubere Winkel und Kanten gefragt. Gleichzeitig erfordern Arbeiten an Holzvertäfelungen, Sockel- und Abdeckleisten zügige Reihenschnitte. Für diese Arbeiten bietet sich die Akku-Kapp-Zug-Säge SMS 190 18.0-EC von Flex an. Auch beim Aufbau von Holzständerwerken und Unterkonstruktionen ist sie einsetzbar. Die doppelte Zugführung mit Tiefenanschlag unterstützt laut Hersteller ein sicheres und passgenaues Arbeiten. Ausgelegt für das Sägen von Holz, bewältigt das Gerät auch Dekormaterialien und Buntmetall, zum Beispiel Aluminiumprofile. Das mobile, halbstationäre Werkzeug bewältigt bis zu 63 mm Schnitttiefe und 245 mm Schnittlänge.

FLEX

// **www.flex-tools.com**

WEINMANN

Schnellwechselsystem

Kurze Rüstzeiten inklusive

Das Schnellwechselsystem Fastener Switch für die Multifunktionsbrücke Wallteq von Weinmann ermöglicht mehr Flexibilität bei der Wahl und dem Einsatz verschiedener Befestigungsgeräte. Auf einer separaten Station stehen – zusätzlich zu den an der Anlage verfügbaren Geräten – vier zusätzliche Befestigungsaggregate zur Verfügung. Je nach Material wechselt die Multifunktionsbrücke anhand des Datensatzes das benötigte Befestigungsgerät vollautomatisch ein. Die Stillstandszeiten und Rüstzeiten werden minimiert, da somit der manuelle Austausch entfällt.

// **www.homag.com/weinmann**

Akku-Bohrschrauber

Alles in Balance

Doppelt hält besser: Mafell präsentiert im März 2022 den 18-Volt-Akku-Bohrschrauber A18 und den Akku-Schlagbohrschrauber ASB18. Neben den Attributen Robustheit und Kraft wurde hierbei der Fokus auf Ergonomie gelegt. Um die Kontrolle und ermüdungsfreies Arbeiten zu ermöglichen, wurden besonders die Weichkomponenten an den Griffpositionen und die Oberflächenstruktur verbessert. In Labor- und Anwendungstests wurde hierzu laut Hersteller der Maschinenschwerpunkt analysiert, um die optimale Balance zu ermitteln. Die Akku-Bohrschrauber punkten mit Details

MAFELL

wie der Vierfach-Bithalterung und der integrierten Libelle. Die optische Ausrichthilfe erleichtert präzises Arbeiten.

// **www.mafell.de**

Innerhalb weniger Stunden war die neue Walmdachkonstruktion gerichtet. Die Eindeckung erfolgte mit Tonfalzziegeln

MAACK HOLZBAU

Walmdach

So geht's richtig

Durchs Flachdach dringt in einen Bungalow in Lüneburg das Wasser ein. Doch ein neues Walmdach in Nagelplattenbinderbauweise schafft schnell und kostengünstig Abhilfe.

Marcel Krimphove, Betriebsleiter bei dem Zimmereibetrieb Maack Holzbau, kennt das Problem: Wenn ein Flachdach in die Jahre kommt, bilden sich nicht selten Leckagen in der Schweißbahn. Sie sorgt auf dem Dach für ein kleines Gefälle von meist nur 1 – 2 cm. Das Tückische: Bilden sich Risse in der Schweißbahn, merkt man zwar, dass Regen ins Dach einsickert, aber die Leckagen werden oft nicht gefunden. Als Krimphove zum Bungalow in Lüneburg gerufen wird, ist dem Zimmermeister deshalb schnell klar: Hier braucht es ein neues Dach über dem Dach – eine geneigte Dachkonstruktion, die das Regenwasser in Zukunft zuverlässig ableitet. Seine Empfehlung, der die Bauherren gerne folgten: „Da bietet sich nur ein Walmdach als Nagelplattenbinderkonstruktion an." Der Auftrag dazu ging an das Holzbauunternehmen Ing.-Holzbau Schnoor.

MAACK HOLZBAU

SCHNOOR

SCHNOOR

◂◂◂ Vorher: Das Flachdach lässt Regenwasser eindringen

◂◂ Die Dachkonstruktion trägt die Lasten allein auf die Außenwände ab

◂ Der Windbock erleichtert die Montage der Windrispenbänder

SCHNOOR

SCHNOOR

SCHNOOR

◂◂◂ Die Gebinde wurden per Telekran auf das Flachdach gebracht

◂◂ Die Dachkonstruktion war innerhalb weniger Stunden montiert

◂ Walmdachkonstruktion ermöglicht geneigte Dachflächen

Ein Fall für Nagelplattenbinder

Da der Bungalow aus den 1970er-Jahren statisch für ein Flachdach ausgelegt war, stand fest, dass es vom neuen Dach keinen Lastabtrag auf den Deckenbereich geben durfte. „Wir haben hier nur die Außenwände, die statisch belastet werden können“, erklärt der Zimmermeister. Ein klassischer Fall für den Einsatz von Nagelplattenbindern. Denn während eine herkömmliche Abbundkonstruktion alle 4 – 5 m eine Pfette zur Verstärkung braucht, die die Last ins Erdgeschoss abträgt, bieten Nagelplattenbinder eine deutlich größere Spannweite und kommen ohne diese Stützen aus. „Man konnte dieses komplette Flachdach mit einer Binderlänge überspannen“, erklärt Krimphove. Der komplette Lastabtrag erfolgt dabei allein auf die Außenwände.

Mit ihrer großen Spannweite konnte die Nagelplattenbinderkonstruktion von Schnoor in Lüneburg nicht nur bei der Statik punkten. Die Bauweise reduziert auch den Holzverbrauch. Zusätzliche Pfetten entfallen. Außerdem kommen Nagelplattenbinder im Vergleich mit geringeren Holzquerschnitten aus. „Ein klarer Vorteil bei den aktuellen Holzpreisen und der Marktsituation“, urteilt Krimphove. Dazu kommt die präzise industrielle Fertigung. Sein Fazit: „Dieser Dachstuhl ist im Vergleich zu einer normalen Abbundkonstruktion deutlich günstiger.“

Komplett vorgefertigt und schnell montiert

Schnoor lieferte die Dachkonstruktion hochgradig vorgefertigt auf die Baustelle und das Maack-Team konnte hier schnell ans Werk gehen. Für Krimphove einer der großen Vorteile der Nagelplattenbinderkonstruktionen: „So wie der Dachstuhl auf die Baustelle kommt, ist er zügig aufgestellt.“ Dabei helfen den Zimmerleuten auch die detaillierten Verlegepläne, die das Holzbauunternehmen schon im Vorfeld zuschickt. „Es gibt 3D-Zeichnungen, das ist alles verständlich und gut gemacht“, so Krimphove. Innerhalb weniger Stunden war die neue Walmdachkonstruktion gerichtet. „Morgens um halb sieben wurden die Gebinde angeliefert und die Dachkonstruktion stand dann um 13 Uhr.“

Im Bauprozess konnte es nun umso schneller weitergehen: zur Abdeckung der Dachkonstruktion mit einer Unterspannbahn und zur Eindeckung mit Tonfalzziegeln – anthrazit engobierte Pfannen, von denen der Regen über das Dach mit seiner 25-Grad-Neigung sicher abfließt.

Heike Freimann, Stolberg-Dorff ■

▸ Für die moderne Dacharchitektur mit flachgeneigten Dachflächen können Dachsteine im „7-Grad-Dachsystem“ eingesetzt werden

FOTOS: BMI BRAAS

Dachziegel und Dachsteine

Die Qual der Wahl

Neben optischen Aspekten spielen bei der Wahl eines Bedachungsmaterials auch technische Kriterien eine Rolle. Wir stellen die unterschiedlichen Materialleistungen sowie Gemeinsamkeiten vor.

Die weitaus meisten Dächer in Deutschland werden mit Dachziegeln oder Dachsteinen eingedeckt. Bei einer Materialentscheidung, aber auch bei der Beratung durch den Handwerker spielen häufig emotionale Gründe eine Rolle. So sprechen sich Dachhandwerker vor allem bei Sanierungen gerne für Dachziegel aus.

Oberstes Kriterium ist allerdings die Einhaltung der Regensicherheit einer Dachdeckung. Sie wird im Normalfall erreicht, wenn die angegebenen werkstoffabhängigen Regeldachneigungen und Werkstoffüberdeckungen eingehalten werden. Dabei ist die Regensicherheit einer Dachdeckung von den drei Faktoren des Deckwerkstoffs als Element, der Deckungsart als System und den Anforderungen der Randbedingungen abhängig. Diese Regeln beschreiben unter Berücksichtigung des gegenwärtigen Standes der Bautechnik und gesicherter Entwicklungstendenzen eine Richtschnur sowohl für die Ausführungstechnik des bauausführenden Unternehmers als auch für den Planer. Sie bieten dem Verarbeiter eine Grundlage für die Erstellung eines mängelfreien Gewerks insbesondere bei der Zusammenstellung von Systemkomponenten unterschiedlicher Hersteller. Bei Systemdächern können sich auch über das Regelwerk hinausgehende Leistungen eines Deckwerkstoffes ergeben.

Ökobilanzieller Vergleich

Die Darstellung der Ökobilanz von Dachbaustoffen ermöglicht einen ersten Vergleich. Für beide Werkstoffe werden Rohstoffe aus natürlichen Quellen verarbeitet. Bei einem ökobilanziellen Vergleich von Dachsteinen aus Beton und Dachziegeln aus Ton unter Betrachtung der Umweltbelastungen über den gesamten Lebensweg zeigt sich, dass Dachsteine gegenüber Dachziegeln in vielen Wirkungsindikatoren deutlich besser abschneiden. Besonders deutlich wird dies bei der Betrachtung des kumulierten Energieverbrauchs: Für Rohstoffbereitstellung, Produktion, Verpackung und Distribution von Dachsteinen wird deutlich weniger Energie verbraucht, als für Dachziegel aufgewendet werden muss. Im Vergleich zu Dachziegeln fallen so bei einem Dach mit Dachsteinen weniger schädliche CO_2-Emissionen an.

Nachhaltige Baustoffe definieren sich nicht nur durch eine

◂◂ Der Dachziegel Achat 16 OVH Blau gedämpft wird besonders bei denkmalgeschützten Dachflächen geschätzt

◂ Die geflammte Optik des Dachziegels „Opal Berliner Biber“ verleiht dem Dach ein bereits vorpatiniertes Äußeres

umweltfreundliche Produktion, sondern auch durch ihre lange Lebensdauer, ihr Recyclingpotenzial sowie eine angemessene Wirtschaftlichkeit. Aktuelle Erkenntnisse zeigen, dass Dachsteine und Dachziegel aus heutiger Produktion eine Nutzungsdauer von weit über 50 Jahren haben können.

Dachstein: Oberflächen-Technologie

Dachsteine gelten nicht nur als äußerst beständiger Dachbaustoff, sondern können, mit unterschiedlichen Oberflächen ausgestattet, auch umweltaktive Leistungen erbringen. Diese besonderen Qualitäten sind nur mit der Dachstein-Technologie möglich. So weist die Protegon-Technologie von BMI Braas eine deutlich glattere Oberfläche und Schnittkante auf. In die Oberfläche werden dabei auch Infrarotlicht reflektierende Pigmente eingearbeitet, die so bis zu 300 Prozent mehr Wärmereflexion leisten. Damit wird die Konstruktion entlastet und auch der Wärmeinsel-Effekt im städtischen Raum, insbesondere beim Einsatz von dunklen Farben auf dem Dach, positiv beeinflusst. Untersuchungen haben gezeigt, dass die Temperatur auf der Rückseite der Protegon-Dachsteine bis zu zehn Grad Celsius niedriger ist. Dies wirkt sich günstig auf das Wohnraumklima unter dem Dach aus. Je nach Dachaufbau verringert sich die Innentemperatur um bis zu zwei Grad Celsius.

Dachziegel: Optik

Dachziegel werden häufig mit der Farbe „Naturrot“ verbunden. Viele Bauämter schreiben diesen Farbton auch in ihren Ortssatzungen und Bebauungsplänen vor und sehen darin eine Möglichkeit zur Wahrung unserer traditionellen Kulturlandschaften. Dabei ist der Farbton eines „naturroten“, also nicht durchgefärbten Dachziegels abhängig von der Zusammensetzung des natürlichen Rohstoffs, dem Ton, und variiert stark mit regionalen Unterschieden.

Matte Oberflächen

Eine weitere Möglichkeit der farblichen Gestaltung von Dachziegeln sind Engoben. Dachziegel müssen auch ohne Engoben gebrauchstauglich sein. Folglich stellt die Engobe keine Schutzschicht dar. Feine Tonschlämme (Schlicker) werden durch Tauchen, Spritzen, Begießen oder Schleudern auf den frisch getrockneten Körper vor dem Brennen aufgetragen. Die große Farbpalette der Engoben wird durch die Tonzusammensetzung des Schlickers bestimmt.

kneer-suedfenster.de

Panorama-Fenster
in Aluminium-Holz

· Viel Glas, schlanke Rahmen
· Puristisch
· Gutes Preis-Leistungs-Verhältnis
· Auch als Sitzfenster mit breiter Holzbank
· Glas kann von außen eingesetzt werden.

KNEER · SÜD FENSTER
Wohnen mit Weitblick

SÜD-FENSTERWERK GmbH & Co. Betriebs-KG
Rothenburger Str. 39
91625 Schnelldorf
Tel. 0 79 50/81-0
info@suedfenster.de

▸ Glasierte Dachziegel erlauben vielfältige Farbgestaltungen auf dem Dach

▸▸ Dachsteine können in Verbindung mit einem Kombi-Dämmelement den Schallschutz des Dachs verbessern

▸▸▸ Leichte Dachbaustoffe machen Eindeckarbeiten einfacher

Mattglänzende und glänzende Oberflächen

Werden zu den Tonschlämmen glasbildende Zusätze eingesetzt, erhalten die dann als Sinter-Engoben, Glanz- oder Edelengoben sowie Terra sigillata bezeichneten Oberflächen große Ähnlichkeit mit Glasuren. Da sich aber keine durchgängige Glasschicht bildet und die Offenporigkeit erhalten bleibt, werden diese Oberflächen nicht zu den Glasuren gerechnet.

Glasierte Dachziegel

Beim Glasieren hingegen wird auf die Oberfläche des Dachziegels eine glasartige Schicht aufgeschmolzen. Durch die Glanzwirkung erscheint der glasierte Dachziegel sehr edel.

Dachziegel: Vollkeramisches Dach

Aufgrund der plastischen Verformbarkeit des Rohstoffs Ton können bei Dachdeckungen mit Dachziegeln auch Systemkomponenten einfacher aus Ton gefertigt werden. So können belüftete Firstausbildungen im vollkeramischen System hergestellt werden. Ein Beispiel ist der vollkeramische Firstanschlussziegel des Rubin 13V. Mit einem Lüftungslabyrinth im Kopfbereich ermöglicht er eine regensichere, vollkeramische Ausbildung des Firstsystems mit einem Lüftungsquerschnitt von 200 cm² pro Meter First. Auf eine Firstrolle kann verzichtet werden.

Dachstein: Schallschutz

Dachsteine haben hervorragende Schallschutzeigenschaften. Untersuchungen im Schallschutzzentrum des ift Rosenheim ergaben, dass Dachdeckungen mit Dachsteinen mit einem bewerteten Schalldämm-Maß von ca. 3 dB einen günstigeren Schalldämm-Wert haben als Dachdeckungen mit Dachziegeln. Im Vergleich mit Blech und Schiefer erzielen sie sogar eine bis zu 7 dB bessere Schalldämmung. Hierfür ist vor allem der geringere Fugenanteil einer Dachsteindeckung verantwortlich. In Verbindung mit weiteren Komponenten wie Kombi-Dämmelementen können Schallschutzdächer gebaut werden.

Dachstein: Gewicht

Weitere Entwicklungen bei Dachsteinen erleichtern die Arbeit des Dachhandwerkers und ermöglichen den Einsatz auch bei Tragkonstruktionen mit geringen Lastreserven. Dachsteine wie der Doppel-S in der Aerlox-Technologie wiegen statt der üblichen 4,3 kg nur ca. 3 kg pro Stück. Sie bestehen aus einer Spezial-Betonmischung, die für eine Gewichtsreduzierung von ca. 30 Prozent im Vergleich zu anderen Dachsteinen sorgt. Sie sind besonders für sanierungsbedürftige Dächer geeignet.

Dachstein: Flache Dachneigungen

Ein Trend in der modernen Architektur geht zu kubischen Baukörpern mit flachen oder flachgeneigten Dachflächen. Um diese auch ansprechend gestalten zu können, hat sich ein spezielles Dachsystem für Dachneigungen schon ab 7° durchgesetzt. Mit dem System darf der Handwerker von den allgemein anerkannten Regeln der Technik abweichen, denn BMI und die TU Berlin haben die Gleichwertigkeit der Leistung mit Dachkonstruktionen, die die Regeldachneigung einhalten, nachgewiesen und bestätigt. Mit der Harzer Pfanne F+ können im Systemverbund mit weiteren geprüften Bestandteilen Dächer schon ab einer Dachneigung von 7° mit Dachsteinen eingedeckt werden. Die Dachpfanne ist im Überdeckungsbereich mit einer integrierten Regensperre ausgerüstet. Zu den weiteren, verpflichtend einzusetzenden Systemkomponenten gehören eine wasserundurchlässige, dabei aber dampfdiffusionsoffene Unterkonstruktion sowie zugelassene Kleb- und Dichtstoffe.

Michael Weber, Oberursel ■

SCHLOSSER HOLZBAU

▲ Die neue Geschäftsführerin Marlen Schlosser mit ihrem Vater und Unternehmensgründer Josef Schlosser

Schlosser Holzbau

Staffelübergabe zum Jubiläum

Josef Schlosser, langjähriger Präsident von Holzbau Baden-Württemberg und Vize-Vorsitzender von Holzbau Deutschland, übergab Anfang Januar 2022 die operative Geschäftsführung der Schlosser Holzbau GmbH offiziell an seine Tochter Marlen Schlosser – exakt zum 40. Betriebsjubiläum. Schon seit elf Jahren arbeitet die Wirtschaftsingenieurin im Unternehmen und fungierte seit 2015 als Mitgeschäftsführerin. Ihre Vision: den heute 80-köpfigen Betrieb zu einem ganzheitlich digitalen, cross-funktional agierenden Holzingenieurbau-Unternehmen zu formen.

// **www.schlosser-projekt.de**

Creaton

Alles in einer Hand

CREATON GMBH

Creaton hat seine Handwerker-Applikation erweitert – zum Relaunch gehört neben einem aktualisierten Design auch ein neuer Name: Die App findet man künftig in den bekannten Web-Stores unter dem Namen Creatonmobile. Das mobile Büro für Dachhandwerker bietet jederzeit Zugriff auf das komplette Sortiment und sämtliche technische Informationen und Zeichnungen des Dach-Systemherstellers. Zusätzlich bieten neue Funktionen mehr Service: Die Auswahl des persönlichen Fachberaters ist anhand der Postleitzahl möglich. Auch die „Solarwelt" hat ihren Platz in der App: Sämtliche Produkte wie z. B. die dachintegrierte Photovoltaikanlage sind so am Smartphone abrufbar.

// **www.creaton.de**

B+M Holzwelt

Neuer Chef im Ring

B+M HOLZWELT GMBH

▲ Christian Bächle verstärkt seit Januar 2022 die Geschäftsführung der B+M Holzwelt

Die Baustoff + Metall GmbH hat bereits im März 2021 die ehemalige Holzwelt Helmke in Appenweier übernommen – so entstand die B+M Holzwelt. Das Ziel: In zehn Jahren soll das neue Unternehmen in ganz Deutschland im B2B-Holzhandel vertreten sein. Das Produktsortiment reicht von Schnittholz über Gipsfaserplatten bis hin zu Dämmstoffen. Zudem bietet der Holzfachhandel unter der Marke „DämmRaum" Unterkonstruktionen für die Dach-, Wand- und Bodendämmung an. Seit Januar 2022 wird die Geschäftsleitung, bestehend aus Wolfgang Kristinus und Markus Müller, mit Christian Bächle verstärkt. Bächle wird hauptsächlich für die Bereiche Marketing, Vertrieb und Produktion verantwortlich sein.

// **www.bm-holzwelt.de**

PUREN

Puren

Mehr Kapazität, mehr Jobs

Puren betreibt in Obermarchtal, 70 km nördlich vom Stammsitz Überlingen, ein Produktionswerk für den Funktionswerkstoff Purenit. Dessen vielfältige Anwendungsmöglichkeiten haben zu einer steigenden Nachfrage geführt, sodass der Dämmstoffhersteller dieses Werk aktuell in seiner Größe und Kapazität deutlich erweitert. Im Zuge der Werkserweiterung schafft das Unternehmen etwa 35 Arbeitsplätze. In drei Bauabschnitten werden bis Herbst 2022 neben einer neuen Produktionshalle auch Lagerflächen für aus Werkstoffkreisläufen stammende Sekundärrohstoffe sowie für Fertigprodukte erstellt.

// **www.puren.com**

KLEIN
aber fein

Welches Potenzial unter den Dächern von außen eher unscheinbarer Gebäude steckt, zeigt das Beispiel der Modernisierung eines Aachener Reihenhauses. Die Architekten bauten das Haus aus den 1960er-Jahren dem Wohnkonzept einer jungen Familie entsprechend um. Dabei erschlossen sie das vorher ungenutzte Dachgeschoss des Reihenhauses als neuen, hellen Wohnbereich.

FOTOS: BJÖRN MARTENSON

Reihenhäuser aus den 1960er-Jahren entsprechen mit ihren eher kleinen Räumen häufig nicht mehr heutigen Wohnkonzepten. So war es auch bei dem Objekt einer Familie in Aachen, die deshalb den Architekten Björn Martenson mit dem Umbau des Objekts beauftragte. Es galt, den Wohnvorstellungen einer jungen Familie passenden Raum zu schaffen. Besondere Herausforderung war dabei, das Projekt mit einem eher kleinen Budget zu realisieren.

Altes erstrahlt in neuem Glanz

Martenson entfernte im Erdgeschoss zunächst nichttragende Wände, um dort einen großzügigen, neuen Wohnküchenraum zu gestalten. Die durch diese Maßnahme dort wegfallenden Bereiche etwa für das Eltern-Schlafzimmer sollten ganz oben im Reihenhaus ihren Platz finden. Dafür öffnete das Architekturbüro durch ein neu gesägtes Loch die oberste Geschossdecke und fügte den bisher ungenutzten Dachraum dem Wohnbereich des Hauses hinzu. Über die eingesetzte Treppe gelangt man nun in den großzügigen Dachraum der Eltern: ein heller, zeltartiger Raum, durch Einbauten gegliedert, in dem ein Arbeits- und Schlafbereich seinen Platz findet.

Es werde Licht

Um das vorhandene Volumen räumlich voll auszunutzen, wurde der neue Dachaufbau mit Öffnungselementen auf die bestehende Konstruktion aufgesetzt. Sechs schlanke, aber dafür mit 1,4 Metern sehr lange Velux-Dachfenster, je drei auf beiden Seiten, sorgen für reichlich Tageslicht. Wände und Dachschrägen sind vollflächig mit Schichtholzplatten verkleidet. Die neu eingefügte Innenstruktur gliedert und erschließt den neu ausgebauten Raum auf eine einfache, zurückhaltende Art. Möbel, Stauräume und Treppe wurden aus derselben Ausbauplatte gefertigt, um die räumliche Vielfalt zu homogenisieren. Ein den Raum quer teilender Vorhang kann Bereiche flexibel zuordnen oder abtrennen. Durch sein schweres Material dämpft er den Raum auch akustisch. ■

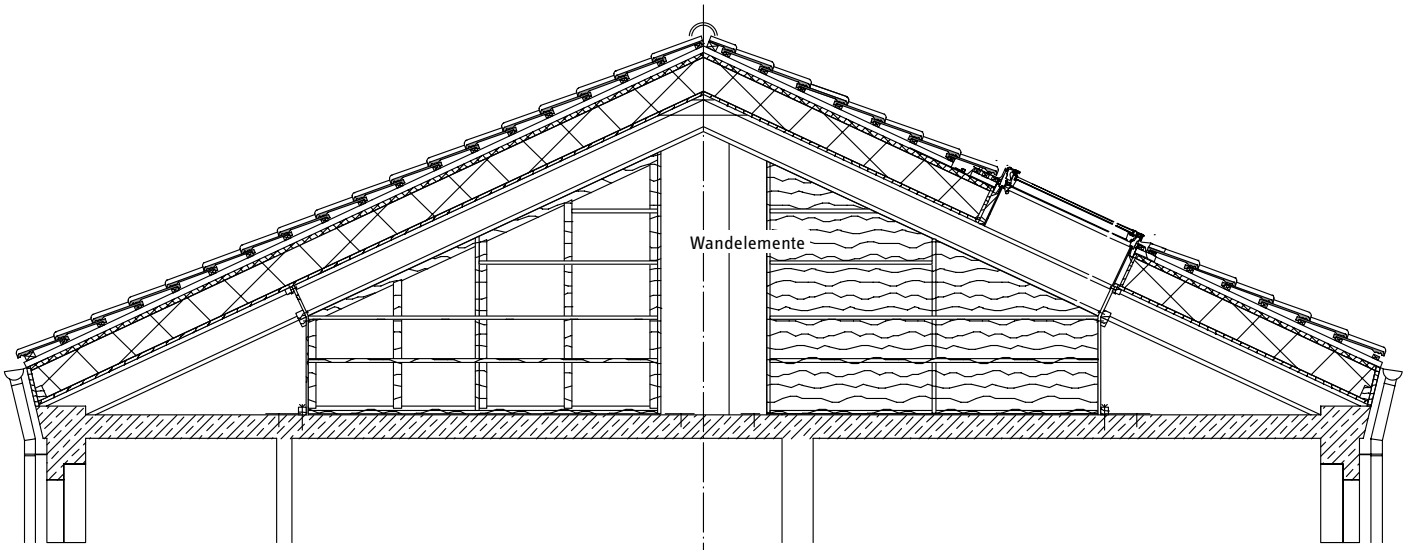
▸ Ein den Raum quer teilender Vorhang kann Zonen flexibel zuordnen und abtrennen – hier den Schlafbereich. Durch sein schweres Material dämpft er den Raum auch akustisch

„Viel Licht im Innenraum löst Grenzen nach außen auf.“

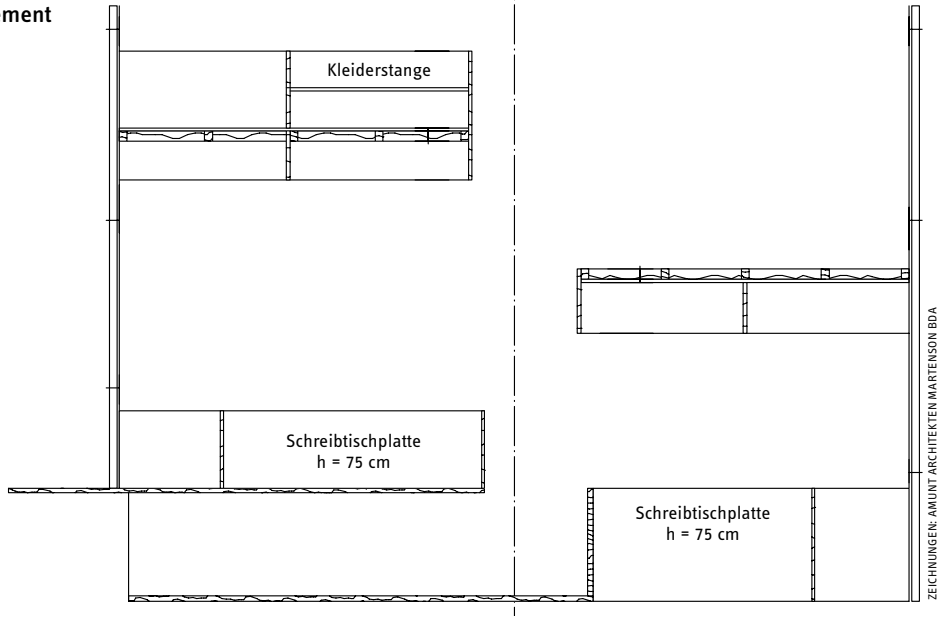
◂ Die Architekten entschlossen sich bewusst dafür, die vorhandenen Wellstegträger zu erhalten und sie nicht zu verkleiden

QUERSCHNITT DACHSTUHL UND GRUNDRISS WANDELEMENT

Die Plandarstellung der Trennwände im Dachraum

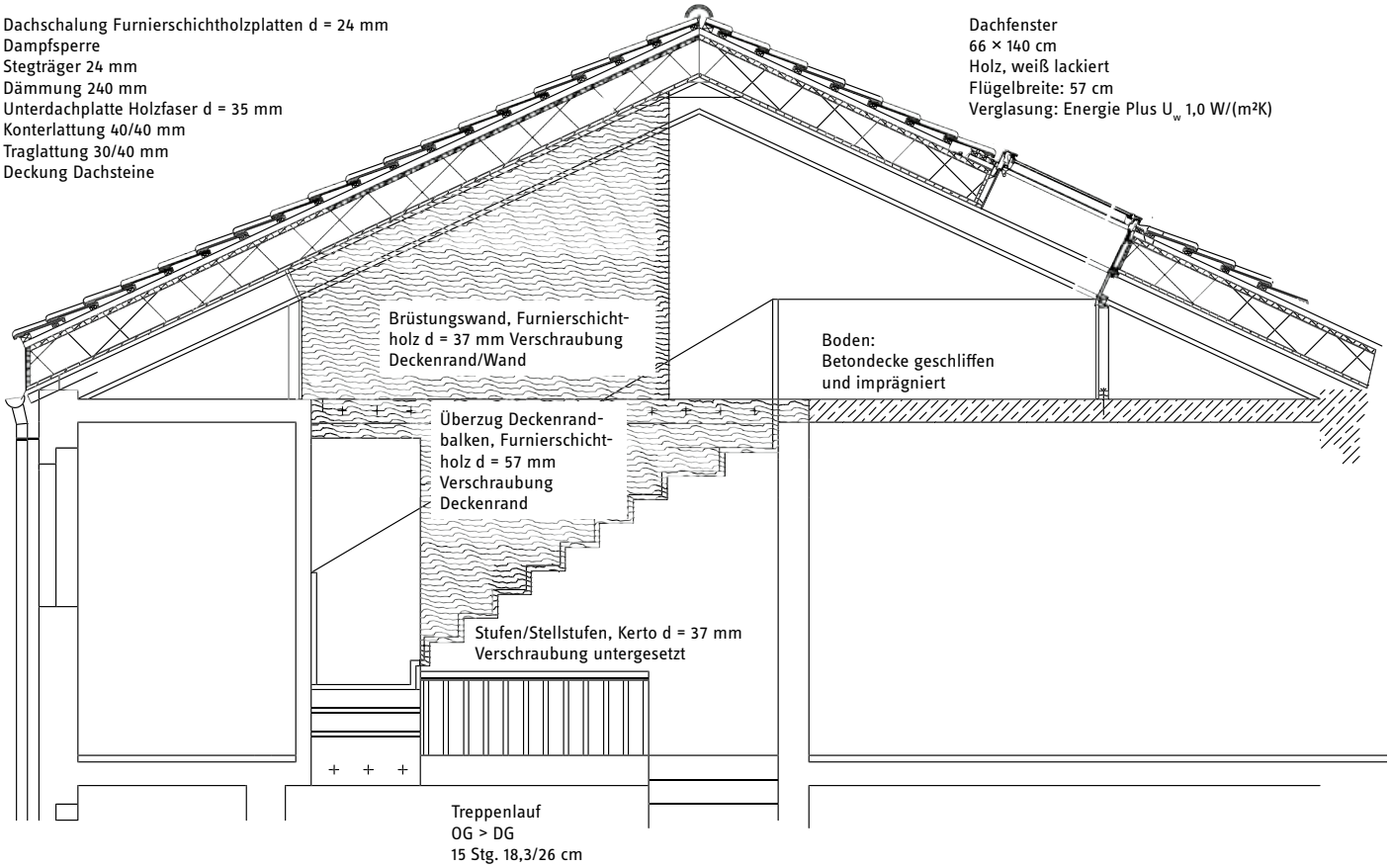


Grundriss Wandelement Dachgeschoss

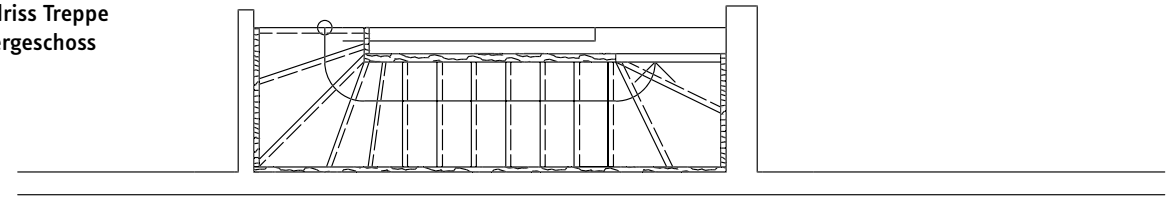


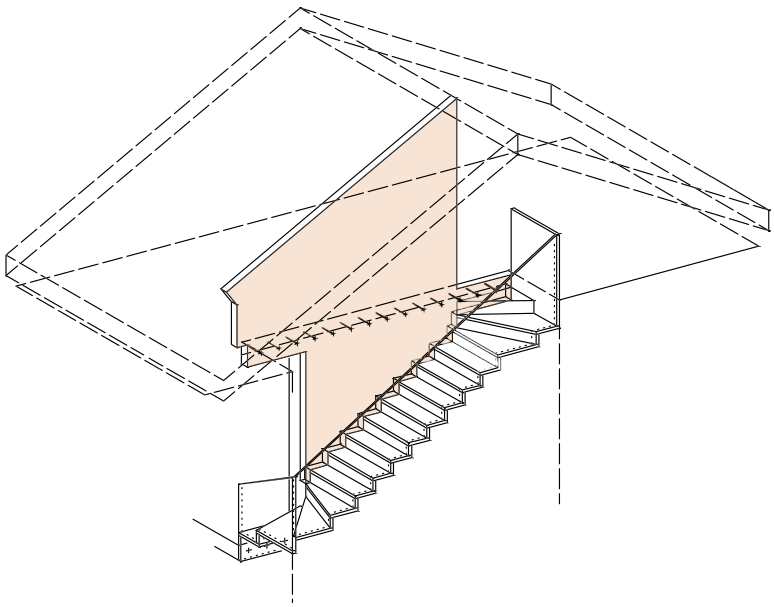
DACHAUFBAU UND ISOMETRIE TREPPE

Der Plan zeigt Dachaufbau, Treppenlauf und Treppenkonstruktion



Grundriss Treppe
1. Obergeschoss



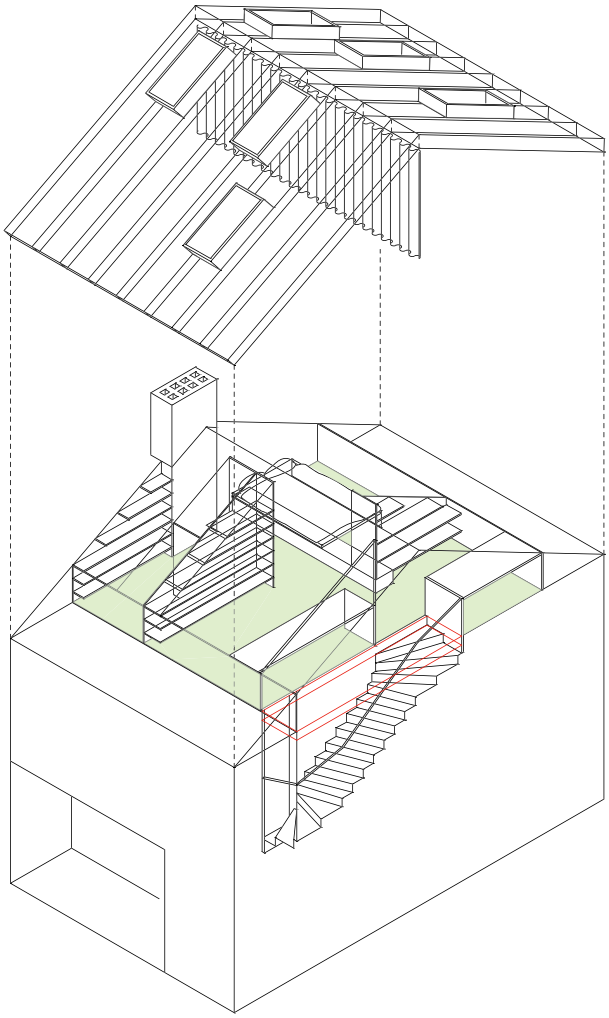


▲ Aus dem Obergeschoss gelangt man über die neu installierte Treppe in den ausgebauten Dachraum mit eigenem Arbeits- und Schlafbereich der Eltern

▶ Der Vorhang ermöglicht die optische und akustische Trennung vom darunterliegenden Obergeschoss

ISOMETRIE

Der Dachraum wurde über eine neue Öffnung und Treppe neu erschlossen. Sechs Dachfenster sorgen für die Belichtung der als Schlaf- und Arbeitszimmer genutzten Fläche.



STECK BRIEF

PROJEKT:
Sanierung und Ausbau des Dachraums bei einem Reihenhaus in Aachen

PLANUNG:
Amunt Architekten Martenson BDA
Björn Martenson
D-52066 Aachen ı www.amunt.info

HOLZBAU:
Holzbau Feld
D-53937 Schleiden ı www.holzbaufeld.de

PRODUKTE:
6 x Velux-Dachfenster in der Ausführung als Holzfenster, weiß lackiert, der Größe 66 × 140 cm mit Verglasung: Energie Plus U_w 1,0 W/(m²K)

AUSZEICHNUNG:
Sieger Velux Architekten-Wettbewerb 2020

SEBASTIAN SCHELS

Großprojekte

Hölzerne Kettenreaktion

Kettenglied für Kettenglied zum Schulabschluss: Dieses Prinzip liegt dem Neubau der Grund- und Mittelschule des Schul-Campus Oberding zugrunde. Wie die Glieder einer Kette ergänzen die vier Baukörper den Gebäudebestand auf dem Gelände. Dabei erweitern sie das am Standort bereits vorhandene Bildungsangebot, zu dem eine Realschule, eine Mensa und eine Sporthalle gehören. In ihrer Kleinteiligkeit vermitteln sie zudem zwischen dem großen Volumen der Sporthalle im Osten des Areals und der ebenfalls kleinteiligen Bebauung im Westen der Anlage.

*mikado*plus

Konfigurieren leicht gemacht

Brandschutz und Schallschutz genießen bei der Planung und Realisierung von Holzbauten besondere Bedeutung. Beide Schutzziele werden von zahlreichen Parametern beeinflusst, deren jeweilige Gewichtung zu unterschiedlichen Wand- und Deckenkonstruktionen führt. Das kommende ***mikado***plus stellt zwei digitale Planungshelfer vor, die die Wahl der besten Variante bezogen auf die Vorgaben erleichtern, und erläutert die jeweiligen planungsrechtlichen Hintergründe.

Außerdem

Marktumschau: Software

HANSJÖRG KUNZE GMBH

Zimmermeisterdach

Denkmalgerecht saniert

Umbaumaßnahmen an der Universitätsklinik und Poliklinik für Psychiatrie, Psychotherapie und Psychosomatik am Standort der Universitätsmedizin Halle führten zur Grundsanierung eines ehemaligen Kesselhauses. Künftig soll das Gebäude als Therapiezentrum dienen. Weil das Bauwerk dem Denkmalschutz unterliegt, mussten die Zimmerer historisch bedeutsame Dachbauteile in das neue Dach integrieren.

Impressum

Offizielles Organ von Holzbau Deutschland
Bund Deutscher Zimmermeister
im Zentralverband des Deutschen
Baugewerbes e.V. (ZDB), Berlin

Verlag:
WEKA MEDIA GmbH & Co. KG
Römerstraße 4
86438 Kissing
Telefon +49 82 33.23-0
www.weka.de ı www.mikado-online.de
Diese Anschrift gilt auch für folgende Personen und Gesellschaften, sofern nicht anderslautend:

Herausgeber:
WEKA MEDIA GmbH & Co. KG

Geschäftsführer:
Stephan Behrens ı Michael Bruns ı
Jochen Hortschansky ı Kurt Skupin

Verlagsleiter Zeitschriften Bauhandwerk:
Christoph Maria Dauner

Chefredakteur:
Dipl.-Betriebsw. (FH) Christoph M. Dauner (cmd) (verantw.)
ChristophMaria.Dauner@weka.de

Redaktion:
Jessica Stütz M.A. (js) ı Jessica.Stuetz@weka.de
Damir Mioc (dm) ı Damir.Mioc@weka.de

Redaktionsbeirat:
Andreas Gabriel M.A. ı Bernard Gualdi ı Dipl.-Kfm. Alexander Kirst ı Wolfgang Holfelder ı Dipl.-Ing. Rainer Kabelitz ı Dipl.-Ing. Matthias Krauss ı Matthias Link ı Dipl.-Betriebswirt Konstantin zu Dohna ı RA Cornelia Rupp-Hafner

Anzeigen:
WEKA MEDIA GmbH & Co. KG
Römerstraße 4 ı 86438 Kissing
Fax +49 82 33.23 71 11 ı Ihre.Werbung@weka.de

Anzeigendisposition:
Melanie Wirth ı Max Kandler
Telefon +49 82 33.23 71 35
Ihre.Werbung@weka.de

Anzeigenverkauf:
Henriette Stoll-Loof ı Telefon +49 81 43.93 15 10

Es gilt die Anzeigenpreisliste Nr. 30/2022

Aboverwaltung:
Telefon +49 82 33.23 40 00 ı Fax +49 82 33.23 74 00
service@weka.de

Abonnementpreis:

11 Ausgaben (Inland):	138,00 € (zzgl. MwSt.)
11 Ausgaben Studenten/ Meisterschüler:	93,00 € (zzgl. MwSt.)
Einzelheft:	15,80 € (inkl. MwSt.)

Produktion:
Helmut Göhl (verantw.) ı Stefanie Sperber

Grafik und Satz:
Popp Medien ı Herrenbachstraße 17 ı 86161 Augsburg

Lithografie:
high end dtp-service ı Lothar Hellmuth

Druck:
F&W Druck- und Mediencenter GmbH
Holzhauser Feld 2 ı 83361 Kienberg

ISSN
0944-5749

Erscheinungsweise:
11 Ausgaben jährlich

WEKA ist bemüht, ihre Produkte jeweils nach neuesten Erkenntnissen zu erstellen. Die inhaltliche Richtigkeit und Fehlerfreiheit wird ausdrücklich nicht zugesichert. Bei Nichtlieferung durch höhere Gewalt, Streik oder Aussperrung besteht kein Anspruch auf Ersatz. Zum Abdruck angenommene Beiträge und Abbildungen gehen im Rahmen der gesetzlichen Bestimmungen in das Veröffentlichungs- und Verbreitungsrecht des Verlags über. Für unaufgefordert eingesandte Beiträge übernehmen Verlag und Redaktion keine Gewähr. Namentlich ausgewiesene Beiträge liegen in der Verantwortlichkeit des Autors. Die Zeitschrift und alle in ihr enthaltenen Beiträge und Abbildungen sind urheberrechtlich geschützt. Jeglicher Nachdruck, auch auszugsweise, ist nur mit ausdrücklicher schriftlicher Genehmigung des Verlags und mit Quellenangabe gestattet. Mit Ausnahme der gesetzlich zugelassenen Fälle ist eine Verwertung ohne Einwilligung des Verlags strafbar.

Redaktionelle Änderungen vorbehalten.

www.bauhersteller.de

Das Bauproduktehersteller-Portal

Ihr Suchportal zum Planen und Kalkulieren für Architekten, Planer und Bauhandwerker

Mit kostenlosen Leistungsbeschreibungen von Produktherstellern

Unsere Partner

SCHLAGMANN POROTON

BMI WOLFIN

BMI BRAAS

BMI icopal

BMI VEDAG

BRUNS Pflanzen

ERLUS

Funke Gruppe

JUNG

KALDEWEI

may SCHIRM-SYSTEME

MEA BUILDING SUCCESS

PCI Für Bau-Profis

Rhenocoll

Citrin Solar

WEKA MEDIA GmbH & Co. KG | Römerstr. 4 | 86438 Kissing | Tel. 08233 2379-88 | **E-Mail: sven.kastner@sirados.de**

3 SEITEN – EIN PORTAL
www.*mikado*-online.de

Jetzt gesammelt unter www.*mikado*-online.de

// mikado-online
// mikadoGuide
// mikado-TV

Das führende Fachportal für den Holzbau bietet Ihnen noch mehr fachliche Informationen, Beispiel-Projekte, Branchen-News und Karriere-Tipps.

JETZT KENNEN-LERNEN

FOTO HINTERGRUND: STEVEN WEIRATHER – PIXABAY.COM