

HOLZBAU



MEHRGESCHOSSIGER HOLZBAU
BAUEN IM BESTAND
FERTIGDÄCHER

**Huber & Sohn**
BACHMEHRING

■ Holzbau



HOLZ

EIN EINZIGARTIGER
BAUSTOFF
AUS DER NATUR!

INHALT

NEUBAU MEHRGESCHOSSIGER HOLZBAU

SEITE

04



HOLZ PUR

10



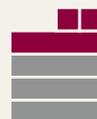
HYBRID

BAUEN IM BESTAND

14

FASSADEN-
ERNEUERUNG

16

DACH-
AUFSTOCKUNG

SEITE

18



FERTIGDÄCHER

20



HOLZMASSIVWAND



ANGENEHMES RAUMKLIMA
HOHER SCHALLSCHUTZ

MEHRGESCHOSSIG BAUEN MIT HOLZ



Wohlfühlklima...

Wohnraum, mit ausschließlich aus Holz erstellter Tragstruktur, ist die klassische Variante des modernen Holzbaus. Hier kommen die besonderen Vorteile dieser Bauweise eindrucksvoll zur Geltung. Die Oberflächen sind warm und die Konstruktion ist weitgehend frei von Wärmebrücken. So können energetisch hocheffiziente Gebäude besonders einfach errichtet werden.

Hochwertiger Schallschutz, wie man ihn in komfortablen Wohnungen erwarten kann, ist bei uns selbstverständlich. Hier wurde in den letzten Jahren viel Entwicklungsarbeit geleistet und in vielen Projekten praxisgerecht optimiert.

Ab der Bodenplatte ist nur noch ein Gewerk auf der Baustelle, was den Bauablauf deutlich beschleunigt. Gesteigert wird dieser Effekt durch den hohen Vorfertigungsgrad der Holzbauteile. Wärmedämmung, Fenster und Türen sind bereits eingebaut und die Fassaden weitestgehend fertig, wenn die Teile auf die Baustelle geliefert werden.

Die Werksfertigung bringt zudem einen entscheidenden Qualitätsvorteil. Im Werk kann die Fertigung laufend überwacht werden und störende oder gar schädliche Witterungseinflüsse sind ausgeschlossen.





...vom 1. Tag an

- ✓ Kurze Bauzeit durch hohen Vorfertigungsgrad
- ✓ Witterungsunabhängige Montage
- ✓ Angenehmes Wohnklima
- ✓ Komfortabler Schallschutz
- ✓ Güteüberwachte Qualität

BAUEN IN BALLUNGSRÄUMEN



© Roland Weegen



Aufzugschacht aus Holz,
im Werk vorgefertigt



Fertige Holzfassade, die Fenster wurden
bereits im Werk eingebaut



Montage der vorgefertigten Sanitärzellen



HOLZ PUR

PARKPLATZ- ÜBERBAUUNG IN HOLZBAUWEISE

Eine besondere Variante des Geschosswohnungsbaues in Holz ist die Parkplatzüberbauung. Hierbei werden im besonders engen innerstädtischen Bereich Parkplätze in ihrer ursprünglichen Nutzung erhalten und zugleich darüber wertvoller und behaglicher Wohnraum geschaffen.

Das eigentliche Wohngebäude steht auf einem Betontisch unter dem weiterhin ebenerdig geparkt werden kann. Mit 4 Vollgeschossen für Wohnzwecke darüber, ergibt sich ein erhebliches Potential an Wohnraum, ohne zusätzlichen Flächenverbrauch.

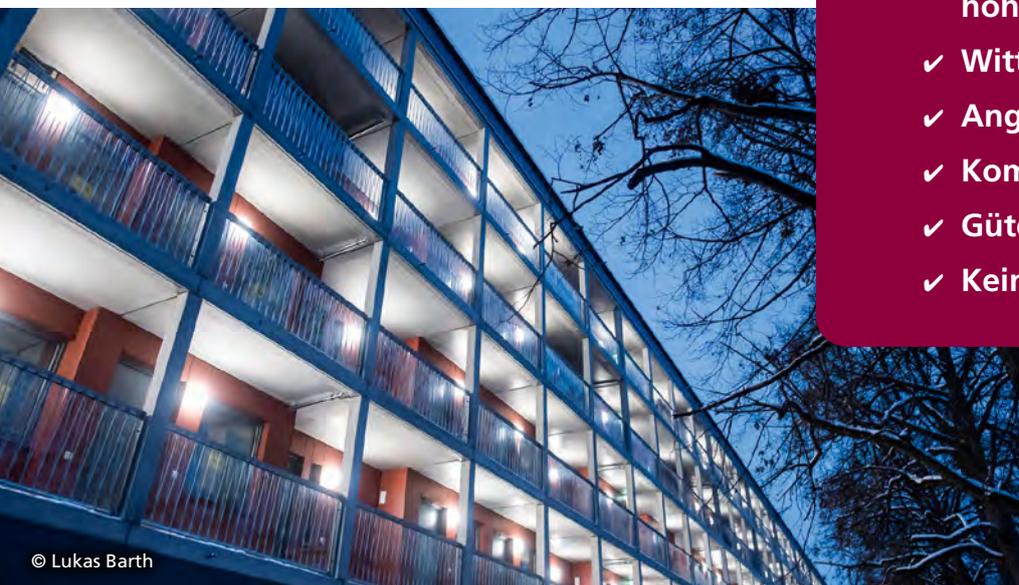
Für diesen Gebäudetyp empfiehlt sich normalerweise eine Erschließung über offene Laubengänge. Das notwendige Treppenhaus in Holzbauweise hat den Vorteil, dass die Montage im Zuge der Holzbaumontage erfolgt und der Bauablauf nicht durch ein zusätzliches Gewerk verzögert wird. Die offenen Laubengänge werden hier üblicherweise aus Betonfertigteilen erstellt.

Konsequente Vorfertigung ist auch hier der Schlüssel zum Erfolg. Besonders bei der Nutzung von öffentlichen Verkehrsflächen kommt es darauf an, die Störung möglichst kurz zu halten.

Montage der vorgefertigten Wandelemente



- ✓ Kurze Bauzeit durch hohen Vorfertigungsgrad
- ✓ Witterungsunabhängige Montage
- ✓ Angenehmes Wohnklima
- ✓ Komfortabler Schallschutz
- ✓ Güteüberwachte Qualität
- ✓ Kein zusätzlicher Flächenverbrauch





Montage der vorgefertigten Wandelemente

Der moderne Holzbau macht Gebäude bis zur Hochhausgrenze möglich. Damit eröffnen sich ganz neue Perspektiven in dem Bausegment „Mehrgeschossiger Holzbau“ mit einer Bauhöhe <22 m bis zum Fußboden des obersten Aufenthaltsraums.

Komfortabler Wohnraum mit positiver Öko-Bilanz und rekordverdächtig kurzer Bauzeit. Mit den Mitteln des modernen Holzbaus werden heute nicht nur Gebäude mit guten Wärmedämmwerten errichtet.

Der moderne Holzbau schafft Wohnkomfort durch guten sommerlichen Wärmeschutz und vor allem durch optimierten Schallschutz.

Konsequente Vorfertigung im Werk ist hier der Schlüssel zum Erfolg. Die vorgefertigten Wandelemente werden mit Wärmedämmung, Innenbeplankung und fertiger Fassade zur Montage angeliefert. Fenster und Türen sind, einschließlich aller Anschlüsse und Abdichtungen, bereits eingebaut.

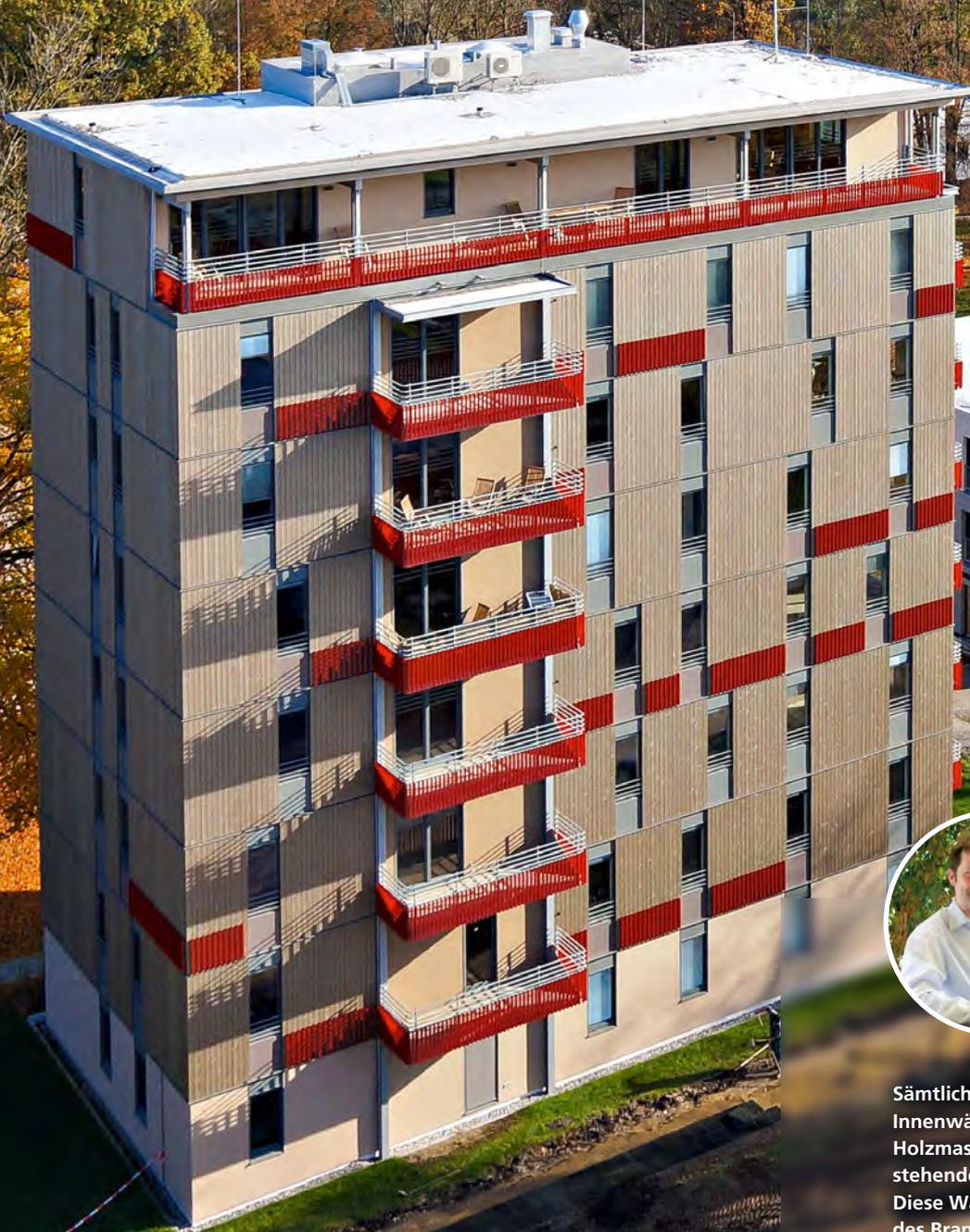
Der hohe Vorfertigungsgrad bringt den Vorteil einer nahezu witterungsunabhängigen schnellen Montage und steigert die Ausführungsqualität.

ZERTIFIZIERTER HOLZBAU AN DER HOCHHAUSGRENZE

- ✓ Bauen in Gebäudeklasse 5
- ✓ Zertifizierte hochfeuerhemmende Bauteile in Holzbauweise
- ✓ Holzbau mit hohem Vorfertigungsgrad
- ✓ Sehr gute Wärmedämmwerte



BAUEN IN GEBÄUDE- KLASSE 5



Josef Huber
Geschäftsführer

Sämtliche tragenden Außen- und Innenwände wurden mit unserer Holzmassivwand aus getrockneten, stehenden Vollhölzern ausgeführt. Diese Wände erfüllen hinsichtlich des Brandschutzes die Anforderungen an F90 B / K₂60.

HOLZ-BETON-HYBRIDBAU GEMEINSAM TRAGEN



Holz und Beton übernehmen bei dieser Bauweise gemeinsam die statischen Lasten. Statisch tragende Holzaußenwände und Betoninnenwände tragen gemeinsam die Betondecken. So kann man die Vorteile von Holz und Beton gleichermaßen nutzen. Beton ist sehr preiswert und statisch hoch belastbar, Holz hat die deutlich besseren Wärmedämmeigenschaften und ist ebenfalls sehr belastbar.

Die Holzwände sind als statisch tragende Außenbauteile in GK4 als hochfeuerhemmende Wände ausgeführt. Der Vorteil der weitgehenden Vorfertigung im Werk kann hier bei den Holzwänden genutzt werden, indem man Wärmedämmung, Fenster und Türen sowie die Fassadenverkleidung bereits im Werk montiert.

Die Montage des Gebäudes erfolgt Hand in Hand durch den Betonbauer und den Zimmerer. Gebremst wird die Montage nur durch die Aushärtungszeiten für den Beton. Für die, im Vergleich zum klassischen Holzbau, langen Montagezeiten müssen natürlich Tagwassersicherungsmaßnahmen getroffen werden.



Kleines Parkdeck in Holz-Beton-Hybridbauweise





DIE KOMBINATION MACHT'S
HOLZ UND BETON

- ✓ Holz-Beton-Hybridbauweise
- ✓ Bauen in GK4
- ✓ Holz und Beton übernehmen gemeinsam die statischen Lasten

HOLZ-BETON-HYBRIDBAU

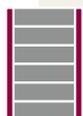
HOLZ SCHÜTZT DEN BETON



Eine Variante der Holz-Beton-Hybridbauweise kann man kurz so beschreiben: Beton trägt – Holz schützt. Es wird eine Tragstruktur aus Stützen und Decken in Ortbetonbauweise errichtet. Wenn diese Arbeiten abgeschlossen sind, werden die vorgefertigten Fassaden aus Holzwandelementen montiert. Die statischen Lasten trägt die Betonstruktur, die Holzwände übernehmen den Witterungsschutz, den Wärmeschutz und den Schallschutz gegen Außenlärm.

Da in dieser Variante der Beton die Brandschutzanforderungen erfüllt, werden an die Holzbauteile deutlich geringere Anforderungen gestellt. Dank der bekannten Leistungsfähigkeit der Holzbauelemente im Bereich des Wärmeschutzes können diese „Hybriden“ bis Energieeffizienzstufe KfW40 Plus ausgerüstet werden.

Durch die konsequente Vorfertigung im Werk können hier sehr kurze Montagezeiten, nach Fertigstellung der Betonstruktur, realisiert werden. Auch hier bedeutet der Einsatz von vorgefertigten Elementen deutliche Zeitersparnis und einen hohen Qualitätsstandard.



- ✓ Holz-Hybridbauweise
- ✓ Tragstruktur in Ort-betonbauweise
- ✓ Sämtliche Fassaden vorgefertigt
- ✓ Holzwände übernehmen den Witterungsschutz, den Wärmeschutz und den Schallschutz
- ✓ Kurze Bauzeit, bei hoher Qualität
- ✓ Hohe Flexibilität für die Innengestaltung



BETON TRÄGT HOLZ SCHÜTZT



Tragstruktur in Ortbetonbauweise



Montage der vorproduzierten Wandelemente, mit eingebauten Fenstern

BAUEN IM BESTAND MIT INTELLIGENTEN LÖSUNGEN

Ähnlich der Holz-Beton-Hybridbauweise können ältere Betonstrukturen mit vorgefertigten Holzelementen saniert werden. Hierzu werden die alten Fassaden komplett zurückgebaut. Anschließend werden die im Werk vorproduzierten Fassadenelemente montiert. Die neuen Elemente werden im Werk mit Wärmedämmung, Innenverkleidung und Fassadenverkleidung versehen. Fenster und Türen werden, einschließlich aller Anschlüsse und Abdichtungen, ebenfalls bereits im Werk eingebaut.

Da in dieser Variante der Altbestand die Brandschutzanforderungen erfüllt, werden an die Holzbauteile deutlich geringere Anforderungen gestellt. Dank der bekannten Leistungsfähigkeit der Holzbauelemente im Bereich des Wärmeschutzes können diese „Hybriden“ bis Energieeffizienzstufe KfW40 Plus ausgerüstet werden.



Detail der Fassade



SANIEREN MIT VORGEFERTIGTEN HOLZFASSADEN

Im Schallschutz ist die Holzfassade so leistungsfähig, dass diese Gebäude auch an stark lärmbelasteten Standorten stehen können. Die Schalllängsleitung über die Fassade wird durch spezielle Lagerung der Wandelemente wirksam verhindert.

Durch die konsequente Vorfertigung im Werk können, nach Fertigstellung der Betonstruktur, hier sehr kurze Montagezeiten realisiert werden. Auch hier bedeutet der Einsatz von vorgefertigten Elementen deutliche Zeitersparnis und hohen Qualitätsstandard.



- ✓ Hoher Schallschutz durch die neue Fassade
- ✓ Neue Elemente mit Wärmedämmung, Innen- und Fassadenverkleidung
- ✓ Energieeffizienzstufe bis KfW40 Plus
- ✓ Güteüberwachte Qualität nach RAL

DACHAUFSTOCKUNG – WOHNRAUM SCHAFFEN IM BESTAND



DACHAUFSTOCKUNG IN
BEWOHNTEM ZUSTAND

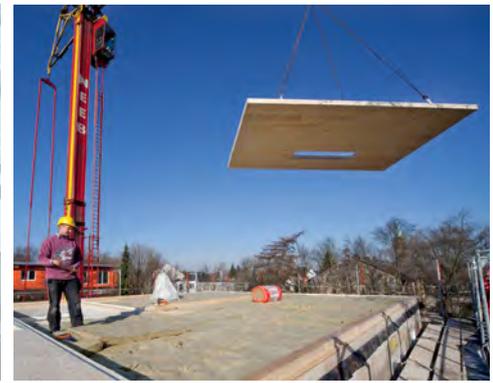




Vorproduzierte Wandelemente



Montage der Wände...



...und Decken

Der moderne Holzelementebau ermöglicht Dachaufstockungen inklusive Treppenhaus und Brandwänden bis Gebäudeklasse 4 mit vorgefertigten Holzelementen. Von der Ertüchtigung der Bestandsdecke bis zum fertigen Dach – alles wird in einem Zug aus vorgefertigten Elementen montiert.

Die vorgefertigten Dach- und Wandelemente werden mit Wärmedämmung, Innenbeplankung und fertiger Fassade zur Montage angeliefert. Fenster und Türen sind, einschließlich aller Anschlüsse und Abdichtungen, bereits eingebaut.

Durch die Vorfertigung wird die Montagezeit und die Belastung für das Umfeld und die Bewohner auf ein Minimum reduziert, so dass die Aufstockung auch im bewohnten Zustand erfolgen kann. Zudem können vorgefertigte Elemente weitgehend witterungsunabhängig montiert und die Tagwassersicherung auf ein Minimum reduziert werden.

Darüber hinaus garantiert die Werksfertigung ein Höchstmaß an Präzision und einen hohen Qualitätsstandard.

- ✓ Hoher Vorfertigungsgrad
- ✓ Witterungsunabhängige Montage
- ✓ Aufstocken im bewohnten Zustand
- ✓ Kurze Bauzeit
- ✓ Güteüberwachte Qualität nach RAL





Rohbau fertig für die Dachelementmontage



DAS FERTIGDACH – QUALITÄT UND GESCHWINDIGKEIT

WÄRMESCHUTZ

U-Wert bis 0,10 W/m²K
im Bauteil-Mittel

SCHALLSCHUTZ

Bei erhöhten Anforderungen
liegen Varianten mit einem
bewerteten Schalldämm-Maß
R_w bis zu 52 dB vor.

BRANDSCHUTZ

Auf Anforderung F 30B
Für Sonderbauteile F 90B

ELEMENTGRÖSSEN

Breite bis zu 3,50 m
Länge bis zu 14,00 m
Stärke bis 45 cm



Vorgefertigtes Dachelement mit Zubehör

Das Fertigdach aus vorgefertigten Dachelementen wird vor allem im Reihenhausbau und bei größeren Wohnanlagen eingesetzt. Der hohe Vorfertigungsgrad der einzelnen Elemente, in Verbindung mit einer durchdachten Logistik, ermöglicht extrem kurze Montagezeiten und eine nahezu vollkommen witterungsunabhängige, ganzjährige Montage.

Das Fertigdach wird für jeden Kunden individuell zu seinem Bausystem entwickelt. So können Statik, Wärmeschutz und Schallschutz den jeweiligen Anforderungen angepasst werden. Standardausführung nach ENEC bis KfW40 Plus können realisiert werden.

Das Fertigdach kann selbstverständlich auch in schalltechnisch schwierigeren Baugebieten eingesetzt werden.

Die Werksfertigung erhöht die Qualität der Dächer und der Dacheinbauten, wie Dachfenster und Lüftungselemente.

- ✓ **Witterungsunabhängig**
- ✓ **Vorfertigung im Werk**
- ✓ **Schnelle und passgenaue Montage**
- ✓ **Wirtschaftlich und individuell**
- ✓ **Besonders geeignet bei großen Dachflächen, wie z. B. Wohnanlagen**



■ Außenwand mit Holzfassade
REI 90 M + K₂60



■ Außenwand mit Putzfassade
REI 90 M + K₂60



■ Innenwand
REI 90 M + K₂60
R_w bis 70 dB



■ Brandwandersatzwand
REI 90 M + K₂60



HUBER- HOLZMASSIVWAND

DER UNTERSCHIED LIEGT IM KERN

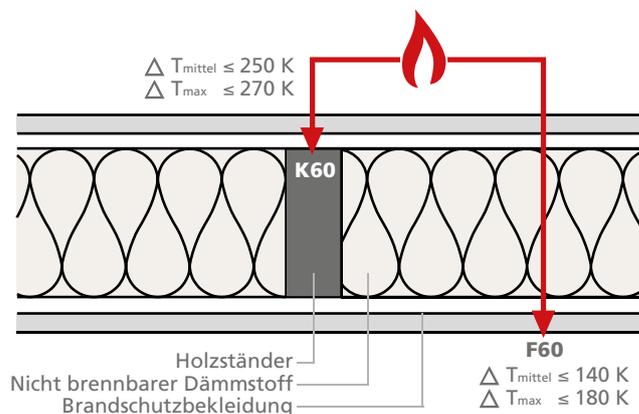
Mit der Huber Holzmassivwand verfügt Huber & Sohn über ein geprüftes und zertifiziertes Wandsystem, das sich speziell auch für die mehrgeschossige Bauweise eignet. Die Wand ist hoch belastbar und auch als aussteifende Scheibe einsetzbar.

Wir verfügen über ein allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis und unterliegen der Fremdüberwachung für hochfeuerhemmende Bauteile durch die TU München. Dadurch kann die Wand auch als Brandwandersatzwand in Treppenhäusern usw. eingesetzt werden.

Die Holzmassivwand zeichnet sich durch hochwertigen Schallschutz und hervorragenden sommerlichen Wärmeschutz aus. Darüber hinaus vermittelt der massive Holzkern das gute Gefühl von Stabilität und Sicherheit und ist gleichzeitig ein wirksamer CO₂-Speicher.

BRANDSCHUTZ – DAS KAPSELKRITERIUM K₂60

Zulässige Temperaturen bei 1000 °C
Brandlast nach 60 Minuten:



CO₂
DAUERHAFT
GESPEICHERT



QUALITÄTSSICHERUNG

DURCH EIGEN- UND FREMDÜBERWACHUNG OBJEKTBEZOGENE ZERTIFIZIERUNG

Werkstofffertigung ist unser Credo. Im Werk produzierte Bauteile sind passgenau, exakt nach Plan und unabhängig von Witterungseinflüssen. Um den hohen Qualitätsstandard auf Dauer sicherzustellen, sind wir seit vielen Jahren Mitglied der Gütegemeinschaft Deutscher Fertigbau e.V. und somit den strengen Regeln der RAL-Gütegemeinschaft unterstellt. Durch ein lückenloses System von Eigen- und Fremdüberwachung wird im Rahmen der RAL-Regeln der hohe Qualitätsstandard sichergestellt.

Für den Brandschutz kommt ein weiteres Fremdüberwachungssystem hinzu. Um hochfeuerhemmende Bauteile fertigen zu dürfen, ist die Fremdüberwachung durch die TU München notwendig und sinnvoll. Hierbei wird speziell auf die brandschutztechnischen Fallstricke geachtet und die Einhaltung der Brandschutzregeln durch Eigen- und Fremdüberwachung sichergestellt.



- ✓ Erfüllt alle Anforderungen an das mehrgeschossige Bauen
- ✓ Geprüftes und patentiertes Wandsystem
- ✓ Mit geprüftem Brandschutz
- ✓ Aus nachhaltig gewonnenem Holz



HUBER & SOHN – EIN FAMILIENUNTERNEHMEN MIT TRADITION UND INNOVATION

95-JÄHRIGE FIRMEN- GESCHICHTE

Das Familienunternehmen Huber & Sohn ist erfolgreich tätig in den Bereichen:

- Fensterbau
- Holzbau
- Holzindustrie

Der hohe Qualitätsanspruch und unser Ehrgeiz auf der Suche nach den besten Lösungen treibt uns voran und ist Grundlage für viele herausragende Pilotprojekte und Bauwerke aus Holz.



Die Geschwister
Angelika Huber
und Josef Huber

UNSERE STANDORTE

In Bachmehring bei Wasserburg am Inn werden auf etwa 70.000 m² Betriebsfläche die Produkte für die Märkte in Deutschland, Österreich, der Schweiz und zunehmend auch für den gesamten EU-Raum hergestellt.



83549 Bachmehring

Im Jahr 2016 konnten wir die Einweihung unsere neuen Fertigungshalle in Hafenheim – nur 2 km vom Stammsitz gelegen – für den Bereich Holzbau feiern. Zusätzliche 23.000 m² Betriebsfläche öffnen uns neue Möglichkeiten für innovative Wege in die Zukunft.



83549 Hafenheim

KLUGE KÖPFE

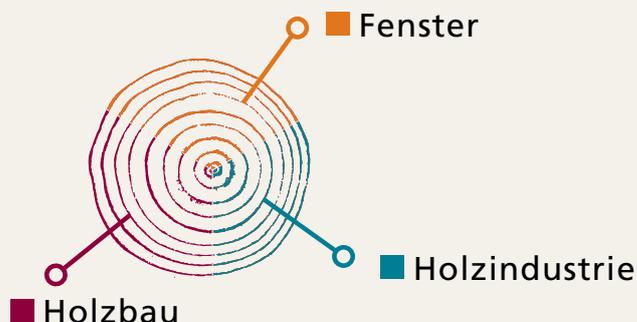
Mehr als 270 Mitarbeiter arbeiten täglich daran, dass wir noch besser werden. Jährlich bilden wir etwa 10 junge Menschen in kaufmännischen und gewerblichen Berufen aus und stellen duale Studienplätze zu Verfügung.

Dabei legen wir großen Wert auf den Wissenstransfer zwischen unseren langjährigen erfahrenen Mitarbeitern und den „jungen Wilden“, um das vorhandene Know-How sicher mit in die Zukunft zu nehmen und weiterzuentwickeln.

IM MITTELPUNKT UNSERES UNTERNEHMENS STEHT DIE VERARBEITUNG VON **HOLZ**.

In jedem unserer Unternehmensbereiche hat sich umfangreiches Wissen um materialgerechte Konstruktionen, spezielle Verarbeitungstechniken und Erfahrungen entwickelt.

Die Symbiose und praktische Umsetzung des gesamten Wissens beschert unseren Kunden passgenaue und wirtschaftlich effiziente Lösungen. Grundlage dafür ist auch eine jahrzehntelange Zusammenarbeit mit Hochschulen, Universitäten und Forschungseinrichtungen.



Impressum:

Design: oliv brand GmbH

Bildnachweis:

Bilder aus dem Archiv von Huber & Sohn und oliv brand GmbH

Seite 5 Innenaufnahme – Robert
Decker Immobilien GmbH

Seite 6 Roland Weegen
Lukas Barth

Seite 12-13 Ewald Hohr
Projektentwicklungen

Seite 16 Archplan GbR

Seite 17 Bauen mit Holz
Markus Bollen

Seite 18 Dt. Reihenhaus AG,
Dr. Arnold



Wasserburger Str.4 • 83549 Bachmehring
Tel (08071)919-0 • Fax (08071)919-140
info@huber-sohn.de • www.huber-sohn.de