

HOLZBAU



INHALT

NEUBAU MEHRGESCHOSSIGER HOLZBAU

SEITE

04

10

12

HOLZ
PUR

MODUL



HYBRID

BAUEN IM BESTAND

14

FASSADEN-
ERNEUERUNG

16

DACH-
AUFSTOCKUNG

SEITE

18



FERTIGDÄCHER

20



HOLZMASSIVWAND

HOLZ

EIN EINZIGARTIGER
BAUSTOFF
AUS DER NATUR!



**PRINZ-EUGEN-PARK WA 15 | MÜNCHEN
2018 - 2019**

5- und 7-geschossiges Wohngebäude
mit 39 Wohneinheiten

MEHRGESCHOSSIG BAUEN MIT HOLZ

Wohnraum mit ausschließlich aus Holz erstellter Tragstruktur, ist die klassische Variante des modernen Holzbbaus. Hier kommen die besonderen Vorteile dieser Bauweise eindrucksvoll zur Geltung. Die Bauteilaufbauten werden nach den bauphysikalischen und statischen Anforderungen ausgewählt. So können energetisch hocheffiziente und ökologisch nachhaltige Gebäude besonders einfach und wirtschaftlich 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 Rohbaugewerk 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 Fassade weitestgehend fertig, wenn die Teile auf die Baustelle geliefert werden.

Der nachhaltige Baustoff Holz weist vielfältige planerische Gestaltungsmöglichkeiten auf. Eine integrale Planung, bedingt durch die Vorfertigung klärt Schnittstellen frühzeitig und führt zu Termin- und Kostensicherheit.



**CAMPUS RO | ROSENHEIM
2021 - 2022**

Wohnen für Studenten
mit 211 Appartements und ein
Boardinghouse mit 40 Appartements



- ✓ mehr Wohnfläche durch schlanke, hochgedämmte Außenwände
- ✓ nachhaltiger und energieeffizienter Baustoff
- ✓ hochwertiger Schall- und Wärmeschutz bietet hohen Wohnkomfort
- ✓ hohe Verarbeitungsqualität durch Vorfertigung

NACHVERDICHTUNG IM URBANEN UMFELD



DANTEBAD II | MÜNCHEN
2020 - 2021

4-geschossiges Wohngebäude auf
Betontisch mit 144 Wohneinheiten



DANTEBAD I | MÜNCHEN
2016

4-geschossiges Wohngebäude auf
Betontisch mit 100 Wohneinheiten

PARKPLATZ- ÜBERBAUUNG IN HOLZBAUWEISE

DANTE I UND DANTE II IN MÜNCHEN

Flächen im innerstädtischen Bereich als Parkplätze in ihrer ursprünglichen Nutzung zu erhalten und zugleich darüber wertvollen Wohnraum zu schaffen – in Holzbauweise ist dies ohne lange Bauzeiten und Störung der Anwohner möglich.

Das eigentliche Wohngebäude steht auf einem Betontisch unter dem weiterhin ebenerdig geparkt werden kann. Ebenerdig parken, darüber wohnen in angenehmen Wohnklima – der Holzbau bietet auch im innerstädtischen Bereich und in der Nachverdichtung zukunftsweisende Lösungen – neuer Wohnraum ohne zusätzlichen Flächenverbrauch.

Bei diesem Projekt erfolgt die Erschließung über offene Laubengänge, die hier üblicherweise aus Betonfertigteilen erstellt werden. Die notwendigen Treppenhäuser in Holzbauweise haben den Vorteil, dass die Montage im Zuge der Holzbaumontage erfolgt und der Bauablauf nicht durch ein zusätzliches Gewerk verzögert wird.

Diese Bauweise bietet vor allem dem städtischen Wohnungsbau große Vorteile: kurze Bauzeiten, kein zusätzlicher Flächenverbrauch, Schaffung von günstigem Wohnraum.



- ✓ nachhaltige und ressourcenschonende Bauweise
- ✓ kein zusätzlicher Flächenverbrauch
- ✓ geringe Lärmbelästigung für Anwohner durch kurze Bauzeit





Montage der vorgefertigten Wandelemente

Verbesserte Brandschutzmaßnahmen und die Novellierung des Bauordnungsrechts machen Holzbauten bis zur Hochhausgrenze möglich.

Neue Wege im mehrgeschossigen Holzbau zeigte der erste Achtgeschossiger in Holzbauweise (H8) im oberbayerischen Bad Aibling. Im Sommer 2011 entstand damals mit fast 25 Metern Höhe Deutschlands höchstes Holzhaus.

Durch die Verwendung der hauseigenen Holzmassivwände können auch hohe Lasten von Häusern an oder über der Hochhausgrenze gut abgedeckt werden.

Bautechnisch gibt es heute mehrere Möglichkeiten den notwendigen Brandschutz in Gebäudeklasse 4 & 5 zu erfüllen.

ZERTIFIZIERTER HOLZBAU AN DER HOCHHAUSGRENZE (GEBÄUDEKLASSE 4 & 5)

- ✓ **geprüfter Brandschutz bis Gebäudeklasse 5**
- ✓ **Schallschutz auch in hochwertigen Bereich möglich**
- ✓ **hohe Effizienz im sommerlichen- und winterlichen Wärmeschutz**
- ✓ **niedriger CO₂-Fußabdruck und nachhaltig**



HOLZ PUR



**H8 | BAD AIBLING
2011**

Erstes 8-geschossiges Holzhaus in Deutschland, Höhe 24,7 m

RAUMMODULE IN HOLZBAUWEISE



PERSONALWOHNUNGEN AMMERWALD | 2022

40 Holzraummodule mit
36 Wohneinheiten



Raummodule in Holzbauweise verändern die Zukunft des Bauens. Zusammen mit unserer Tochterfirma Timber Homes GmbH & Co. KG haben wir Holzraummodule für Wohn- und Gewerbebauten entwickelt – ein hoch effizientes und auf die neuesten Energiestandards angepasstes Modulsystem.

Die Raummodule weisen einen besonders hohen Vorfertigungsgrad auf – so werden nicht nur die Installationen von Heizung, Lüftung, Sanitär und Elektronik im Werk bereits eingebaut, sondern auch fertige Fußböden und alle Einbaumöbel. Je nach Anforderung des Auftraggebers werden die 3-D-Module in unterschiedlichen Größen, Ausstattungsvarianten und Energiestandards gefertigt. Die Holzmodulbauweise bietet sich vor allem für Boardinghäuser, Studentenwohnungen, Hotels sowie Büros und Kindergärten an.

Die Konstruktion unserer Holzraummodule ist auf überdurchschnittliche Energieeffizienz ausgelegt. Das spart Verbrauchskosten, ist nachhaltig und sorgt für ein natürliches, behagliches Wohnklima in allen Jahreszeiten.

In der Top-Ausstattungsvariante können Holzraummodule auch als Effizienzhaus EH40 mit Nachhaltigkeits-Zertifizierung NH/QNG realisiert werden. Damit verbrauchen sie 60 % weniger Energie als das aktuelle Gebäudeenergiegesetz erlauben würde.



KINDERGARTEN | LENGDORF 2021

Ein Kindergarten entsteht für eine
Gruppe mit 24 Kindern



TIMBER TOWN | STRAUBING 2020 - 2021

Studentenwohnheim
aus 123 Holzraummodulen



Ökologische Vorteile:

- ✓ emissionsarmer Baustellenbetrieb
- ✓ geringer Primärenergiebedarf für Erstellung
- ✓ Module sind wiederverwendbar / rückbaubar

Qualitätsmerkmale:

- ✓ hohe Kostensicherheit durch Planung bis ins Detail
- ✓ kurze Bauzeiten durch Verlegung der Baustelle in die Werkshalle
- ✓ lückenlose Qualitätssicherung in der Produktion bei allen Gewerken



HOLZ-BETON-HYBRIDBAU

HOLZ SCHÜTZT DEN BETON

PRINZ-EUGEN-PARK | MÜNCHEN 2018 - 2019

Holzrahmenelemente mit Holzfassade mit
181 Wohneinheiten und einem Kindergarten



- ✓ energieeffiziente Gebäudehülle mit schlanken Querschnitten
- ✓ beschleunigte Bauzeit durch Vorfertigung im Werk
- ✓ Schnittstellenreduzierung durch integrale Planung
- ✓ individuelle gestaltbare Gebäudehülle / Fassade bei hohem Schall- und Wärmeschutz
- ✓ Hohe Flexibilität für die Innengestaltung

RHEIN-PALAIS | BONN 2015-2017

Holzrahmenelemente mit Putz- und Natursteinfassade für eine Büroanlage



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

Dadurch werden an die Holzbauteile deutliche geringere Brandschutzanforderungen gestellt. Dank der bekannten Leistungsfähigkeit der Holzbauelemente im Bereich des Wärmeschutzes können diese „Hybriden“ als effiziente Gebäudehülle ausgerüstet werden, wodurch bei schlanken Querschnitten eine hocheffiziente Gebäudehülle erreicht wird.

Während auf der Baustelle die Stahlbetonstruktur entsteht, werden bereits im Werk die Fassadenelemente vorgefertigt. Der Einsatz von vorgefertigten Elementen bringt hier eine deutlich verkürzte Bauzeit bei gleichzeitig steigender Ausführungsqualität.



Tragstruktur in Ortbetonbauweise



Montage der vorproduzierten Wandelemente, mit eingebauten Fenstern

BETON TRÄGT HOLZ SCHÜTZT

Holz ist auch im Material-Mix überragend!



SERIELLE SANIERUNG



**BÜROGEBÄUDE | MÜNCHEN
2016**

Fassaden-Sanierung eines Bürogebäudes mit Kindertagesstätte



In den nächsten Jahren wird ein großes Augenmerk auf der Sanierung von Gebäuden in der Bauwirtschaft gelegt werden. Die serielle Sanierung mit vorgefertigten Holzwandelementen ermöglicht kurze Bauzeiten und somit eine geringe Belastung bei Bewohnern und Nachbarn.

Unter serieller Sanierung versteht man die Sanierung von Bestandsstrukturen mit vorgefertigten Bauelementen. Diese Bestandsgebäude können Betonstrukturen oder Mauerwerksbauten sein. Die serielle Sanierung mit vorgefertigten Holzwandelementen auf Betontragstrukturen bietet die gleichen Möglichkeiten wie die Holz-Beton-Hybridbauweise. Für die serielle Sanierung sind Förderungen durch Bonuszahlungen der KfW-Bank des Bundes möglich.

In der seriellen Sanierung werden die Bestandsgebäude digital vermessen. Nach diesen Daten werden dann die Fassadenelemente mit fertiger Fassade, eingebauten Fenstern und allen Anschlüssen vorgefertigt und als Bauelemente montiert.

Die so sanierten Gebäude können, ohne großen Aufwand, im Effizienzhaus-Standard auch mit Nachhaltigkeits-Zertifizierung NH ausgeführt werden. Dies gilt auch für die serielle Sanierung auf Mauerwerksbauten.



SANIEREN MIT VORGEFERTIGTEN HOLZFASSADEN

Eine zweite Chance für die Architektur



**FUSSBALLINTERNAT |
BAD AIBLING | 2011**

Fassadensanierung eines Schulgebäudes mit Internat



- ✓ nachhaltige und kreislaufwirtschaftsfähige Sanierung
- ✓ Bauzeit für Sanierung der Fassade reduziert sich erheblich
- ✓ nur ein Gewerk für Wärmedämmung, Fenster und Fassade – Reduzierung der Schnittstellen
- ✓ vielfältige Gestaltungsmöglichkeiten der Fassade
- ✓ KfW-Förderprogramme seriell Sanieren

DACHAUFSTOCKUNG – IN BEWOHNTEM ZUSTAND NEUEN WOHNRAUM IM BESTAND SCHAFFEN



FORDSIEDLUNG | KÖLN
2008 - 2009

Dachaufstockung in Holzbauweise von
11 Wohnblöcken 1- bis 2-geschossig



Vorproduzierte Wandelemente



Montage der Wände...



...und Decken

Hohe Grundstückspreise, Wohnraum- und Platzmangel – hier ist die Dachaufstockung eine attraktive Lösung, um zusätzlichen Wohnraum zu schaffen. Der zusätzliche Wohnraum kann außerdem in kurzer Zeit geschaffen werden und das in bewohntem Zustand des Gebäudes.

Für Dachaufstockungen eignet sich vor allem die Holzbauweise, da Holz dank seiner Festigkeit bei einem geringen Eigengewicht die Zusatzlast für das vorhandene Gebäude gering hält.

Mit auf hohen Brandschutz geprüften Wandkonstruktionen kann auch das nach oben zuführende Treppenhaus in Holzbauweise errichtet werden – wird das im Brandschutzkonzept berücksichtigt ergibt sich ein schneller Bauablauf ohne komplizierte Schnittstellen im neuen Dachgeschoss.

- ✓ **mehr Wohnraum kostengünstig und zeitnah ohne zusätzlichen Flächenverbrauch**
- ✓ **Verbesserung der Energieeffizienz durch Sanierung der Wärmedämmung und Austausch der Dachindeckung**
- ✓ **Aufstockung auch im bewohnten Zustand**
- ✓ **interessante staatliche Fördermöglichkeiten**



WOHNANLAGE | MÜNCHEN-GIESING
2012 - 2013

2-geschossige Dachaufstockung bei
drei Wohnblöcken mit 3.550 m²



FERTIGDÄCHER FÜR EINE REIHENHAUSANLAGE



DAS FERTIGDACH – QUALITÄT UND GESCHWINDIGKEIT

WÄRMESCHUTZ

U-Wert bis 0,10 W/m²K
Kann für alle KfW-Förderprogramme angepasst werden.

SCHALLSCHUTZ

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

ELEMENTGRÖSSEN

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

DAS SERIELLE DACH – BEI WOHN- UND REIHENHAUSANLAGEN

Das Fertigdach als Steildach, 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. Sattel- und Pultdach können für die verschiedensten Dacheindeckungen – vom Ziegeldach bis zum Blechdach – verwirklicht werden.

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

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

- ✓ Beschleunigung des Bauablaufs
- ✓ Vorfertigung von Einbauteilen
- ✓ gut kombinierbar mit Solar- und Photovoltaikanlagen



■ Außenwand mit Holzfassade
REI 90 M + K₂60



■ Außenwand mit Putzfassade
REI 90 M + K₂60



■ Innenwand /
Wohnungstrennwand
REI 90 M + K₂60
R_w bis 71 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.

Für diesen variablen Wandaufbau besitzen wir ein allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis. Hierbei ist nicht nur das sogenannte K₂60-Kapselkriterium nachgewiesen, sondern auch ein Feuerwiderstand von 90 Minuten unter zusätzlicher mechanischer Beanspruchung. Somit ist die Huber-Holzmassivwand auch in der Gebäudeklasse 5 einsetzbar und hier sogar als Treppenhaus- oder Brandwandersatzwand.

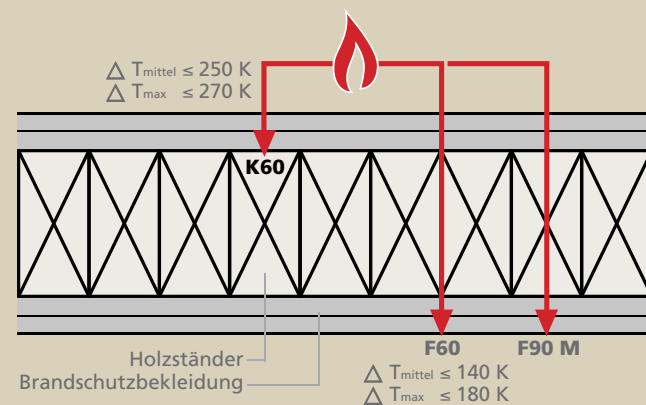
Die Holzmassivwand zeichnet sich durch einen hochwertigen Schallschutz und hervorragenden sommerlichen Wärmeschutz aus. Darüber hinaus vermittelt der massive Holzkern das gute Gefühl von Stabilität und Sicherheit und ist gleichzeitig ein wirksamer CO₂-Speicher.

BRANDSCHUTZ – DAS KAPSELKRITERIUM K₂60, F90-M

Brandprüfung nach Einheitstemperaturkurve (ETK)

Brand nach 60 Minuten: K₂60, F60

Brand nach 90 Minuten: F90 (B) – auch unter zusätzlicher mechanischer Beanspruchung F90-M



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.



Qualität
im Detail



BAUEN MIT HOLZ FÜR MEHR NACHHALTIGKEIT

Nachhaltiges, und ressourcenoptimiertes Bauen stellt die Grundlage einer klimafreundlichen Bauwirtschaft und somit unserer Zukunft dar. Aus diesem Grund bauen wir auf unsere Massivwand und den verstärkten Einsatz von Holz und Holzwerkstoffen.

Die Verwendung von Holz im Bauwesen anstatt Massivbaustoffe führt zur Einsparung großer Mengen grauer Energie und damit zu einer deutlichen Reduzierung des klimaschädlichen Gases CO₂.

Ein m³ Holz ist in der Lage bis zu einer Tonne klimaschädigendes CO₂ zu binden und damit dauerhaft zu speichern. Bei nachhaltiger Forstwirtschaft wird hierdurch der CO₂ Speicher des Waldes nicht nur verlegt, sondern sogar erweitert. Damit nicht genug. Auch bei der Herstellung einer Holzmassivwand fallen deutlich weniger Emissionen an als bei konventionellen Massivbauweisen.

Um dies zu unterstützen setzen wir auf möglichst kleine Lieferwege, indem wir Holz aus der direkten, regionalen Waldwirtschaft beziehen. Dabei kommen ausschließlich PEFC und FSC zertifizierte Hölzer und Holzwerkstoffe zum Einsatz. Hierdurch wird der CO₂-Fußabdruck im Verhältnis deutlich reduziert, sowohl für Sie, als auch für uns.

- ✓ statisch hoch belastbar und effizient
- ✓ mit hohen, geprüften Brandschutz
- ✓ aus nachhaltiger Holzwirtschaft
- ✓ rückbaubar und wiederverwendbar



WIR HELFEN DURCH DAS FÖRDERDICKICHT

Wir erfüllen die Voraussetzungen der Förderung nach dem Programm "klimafreundlicher Neubau" und helfen durch das Förderdickicht mit unserem eigenen Ingenieurbüro.

HUBER & SOHN – EIN FAMILIENUNTERNEHMEN MIT TRADITION UND INNOVATION

100-JÄHRIGE FIRMEN- GESCHICHTE

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

- Fensterbau
- Holzbau
- Holzindustrie

Der hohe Qualitätsanspruch
und unser Ehrgeiz auf der Su-
che nach den besten Lösungen
treibt uns voran und ist Grund-
lage für viele herausragende
Pilotprojekte und Bauwerke
aus Holz.



Die Geschwister
Angelika Huber
und Josef Huber

UNSERE STANDORTE

In Bachmehring bei Wasserburg am Inn
befinden sich auf etwa 70.000 m² Be-
triebsfläche die Produktion für Fenster,
Holzverpackung, Konstruktionsvollholz
sowie Holzhaus- und Schalungsbau und
die Hauptverwaltung.



83549 Bachmehring

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



83549 Hafenham

KLUGE KÖPFE

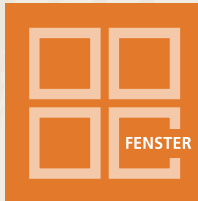
Mehr als 300 Mitarbeiter arbeiten täglich
daran, dass wir noch besser werden. Jähr-
lich bilden wir etwa 20 junge
Menschen in kaufmännischen und ge-
werblichen Berufen aus und stellen duale
Studienplätze zur Verfügung.

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

UNSERE UNTERNEHMENSBEREICHE – EIN INNOVATIONSNETZWERK.

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

Die Symbiose und praktische Umsetzung des gesamten Wis-
sens beschert unseren Kunden passgenaue und wirtschaftlich
effiziente Lösungen. Grundlage dafür ist auch eine jahrzehnte-
lange Zusammenarbeit mit Hochschulen, Universitäten und
Forschungseinrichtungen.



WIR SIND EIN KLIMANEUTRALES UNTERNEHMEN – GEMEINSAM FÜR DIE ZUKUNFT!

Huber & Sohn wurde im Juni 2021 als klimaneutrales Unternehmen zertifiziert.
Seit vielen Jahren gehen wir den Weg zur Klimaneutralität durch den Einsatz
moderner, energiesparender Technologien, den Bezug von Ökostrom und den
Einsatz von Holzabfällen zur Erzeugung von Heizenergie.

„Wir sind uns unserer Verantwortung gegenüber unseren Mitarbeiter:innen,
gegenüber der Gesellschaft und natürlich auch gegenüber unserer Umwelt,
die es für künftige Generationen lebenswert zu erhalten gilt, bewusst –
es ist Zeit zu handeln!“

Josef Huber, geschäftsführender Gesellschafter

Impressum

Design: oliv brand GmbH

Bildnachweis

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

Titel	Sigurd Steinprinz	Seite 12	Markus Lanz
Seite 4+5	Sigurd Steinprinz	Seite 16	© Archplan GbR
Seite 6+7	Maximilian Galler Roland Weegen Stefan Müller-Naumann	Seite 17 Seite 18	Markus Bollen Dt. Reichenhaus AG, Dr. Arnold



Wasserburger Str.4 • 83549 Bachmehring
Tel (08071) 9 19 - 0 • info@huber-sohn.de