

PROJEKT 2 // WOHNQUARTIER

Neues Stadtquartier in Holzbauweise	18
Berliner Dach	21
Interview mit dem Bauleiter	22
Steckbrief	22
Kann ich das auch?	24

Wohnungsbau/Berlin

Neues Stadtquartier in Holzbauweise

Beim Bau von 84 Doppel- und Reihenhäusern in Berlin-Pankow wurde die traditionelle Holzbauweise mit einem modernen ökologischen Konzept kombiniert. Als Teil des nachhaltigen Konzepts sorgen Gipsfaser-Platten für hohen Brand- und Schallschutz.

Auf einer Fläche von rund 23 000 m² entsteht im Norden von Berlin, im Pankower Viertel Französisch Buchholz, das neue ökologische Stadtquartier „Kokoni One“. Gemeinsam mit ZRS Architekten erbaut hier der Berliner Projektentwickler Incept, Teil der Ziegert Group, ein kinder- und familienfreundliches Wohngebiet mit insgesamt 84 Doppel- und Reihenhäusern.

Der Ortsteil Französisch Buchholz im Norden der Hauptstadt blickt auf eine lange historische Tradition

zurück. Ende des 17. Jahrhunderts entstand hier durch die Ansiedlung von Hugenottenfamilien eine französische Kolonie. Im 18. Jahrhundert entwickelte sich die idyllische Gegend zu einem beliebten Ausflugsziel der Berliner. Bis heute wird das an das Naturschutzgebiet der Karower Teiche angrenzende Quartier geprägt von Einfamilienhäusern mit gepflegten Grundstücken und vielen Grünflächen und ist als Wohngebiet entsprechend begehrt. Zudem sind vor Ort alle Einrichtungen des

öffentlichen Lebens, Schulen sowie Kitas und Spielplätze vorhanden. Ein umfangreiches Angebot an Einkaufsmöglichkeiten, Apotheken und Arztpraxen steht in fußläufiger Entfernung zur Verfügung. Nah gelegene Haltestellen des öffentlichen Nahverkehrs sorgen für eine bequeme Anbindung an die Berliner Innenstadt.

Die Planung des Neubaugebiets Kokoni One nimmt die familiär-dörfliche Atmosphäre des Ortes auf. Inspiriert vom Vorbild moderner Gartenstädte, wird Grün- und Freibereichen

ein hoher Stellenwert eingeräumt. Dabei gruppieren sich jeweils zehn bis zwölf Häuser um großzügige, gemeinschaftlich genutzte Angerhöfe. Eine zentral angelegte Streuobstwiese mit Spiel- und Sportplatz sowie ein hobby- und eventtaugliches Gemeinschaftshaus dienen zudem als Treffpunkt für alle.

Vier Hausvarianten

Die Bewohner können aus insgesamt vier Hausvarianten für unterschiedlich große Familien- und Wohnkonstellationen wählen und aus einer Matrix mit verschiedenen Grundrissvarianten ihr Gebäude individuell zusammenstellen. Da der Großteil der Innenwände nicht tragend ist, können die Raumzuschnitte später bei veränderten Bedürfnissen leicht umgebaut werden. Diverse Haustypen mit bis zu 6,5 Zimmern und Wohnflächen zwischen 95 m² und 167 m² sprechen vor allem junge Familien mit Kindern an.

Mit betont sachlich gegliederter, moderner Holzfassade und einer Dachform, die sich vom sogenannten „Berliner Dach“ herleitet, unterscheiden sich die Häuser optisch vom üblichen Reihenhauses-Standard. Die Straßenfront ist kompakt, große Fenster mit energieeffizienter Dreifachverglasung, Terrassen und Balkone auf der Rückseite lockern die geradlinige Architektur auf. Wohnungstrennwände, die erhöhte Schallschutzanforderungen erfüllen, sorgen für hohe Lebensqualität.

Umweltfreundliche Planung

Ökologische Aspekte standen bei der Konzeption der Siedlung im Vordergrund. Laut Projektentwickler kommen nur gesunde, unbedenkliche Baustoffe zum Einsatz. So sind die Gebäude ab der Oberkante Bodenplatte in Holzbauweise mit natürlichen Dämmstoffen und einer Beplanung aus Fermacell Gipsfaserplatten ausgeführt. Die Geschossdecken bestehen aus Massivholz, das von der Raumseite aus sichtbar bleibt. Das Holz stammt aus nachhaltiger

► Sachlich gegliederte, moderne Fassaden: Ökologische Aspekte standen bei der Konzeption der Siedlung im Vordergrund



► Große Fenster mit energieeffizienter Dreifachverglasung, Terrassen und Balkone auf der Rückseite lockern die Architektur auf



► Die Dachform leitet sich vom sogenannten Berliner Dach ab



europäischer Forstwirtschaft. Gefällt wurden dafür laut Projektentwickler alte Bäume, die kaum noch CO₂ binden. Damit werde Platz geschaffen für neue, klimaschonende Bäume. Das hier verarbeitete Holz sei bei Einzug „quasi bereits vollständig nachgewachsen“. Die tragenden

Innen- und Außenwände wurden mit einer nicht brennbaren Bekleidung aus Gipsfaserplatten vom gleichen Hersteller realisiert.

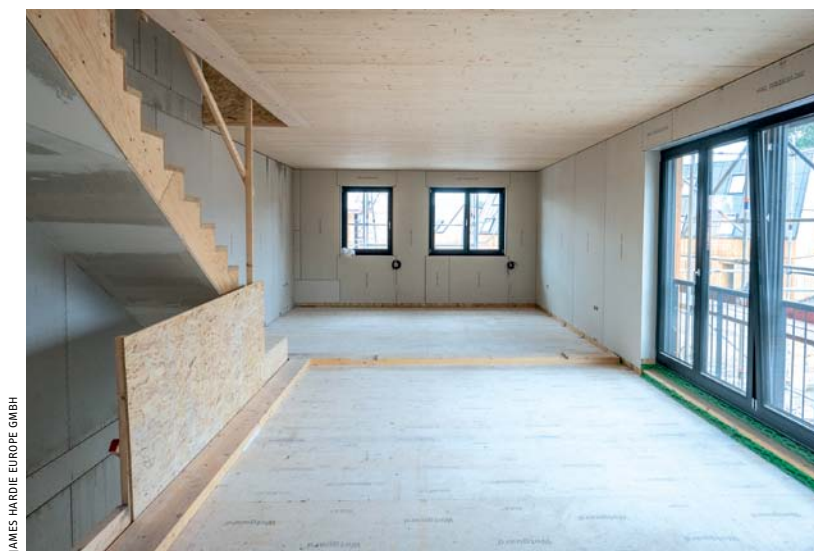
Durch den weitgehenden Verzicht auf Verbundmaterialien, also auf Konstruktionen, bei denen unterschiedliche Baustoffe untrennbar



◀ Montage der Deckenelemente



▲ Montage der Dachelemente



◀ Die Gebäude sind ab der Oberkante Bodenplatte in Holzbauweise mit natürlichen Dämmstoffen und einer Beplankung aus Gipsfaserplatten ausgeführt

miteinander verbunden sind, soll die Entstehung von Sondermüll nachhaltig vermieden werden. Auch für die insgesamt gehobene Innenausstattung gilt höchstmögliche Nachhaltigkeit bei verwendeten Rohstoffen und Herstellungsprozessen. Jedes Kokoni-Haus bindet nach Herstellerangaben mehr CO₂, als durch den Bau freigesetzt wird.

Traditioneller Holzrahmenbau

Dem umweltbewussten Ansatz entspricht auch das Energiekonzept. Die Energieversorgung erfolgt über Erdwärmesonden und zentrale Wärmepumpen, die die Fußbodenheizungen versorgen. In den Sommermonaten kann das System zur passiven Kühlung der Gebäude genutzt werden. Die Trinkwasseraufbereitung erfolgt dezentral über elektrische Durchlaufsysteme. Diese wie auch die zentrale Wärmepumpenanlage und die Wallboxen für E-Autos werden mit Strom aus den dachintegrierten Photovoltaikanlagen versorgt. Alle Häuser sind E-Mobility-ready.

Ebenso nachhaltig wie das energetische Konzept ist auch die Bauausführung in traditioneller Holzrahmenbauweise. Die einzelnen Holzrahmenelemente werden in den Werkstätten der Münsteraner Unternehmensgruppe Terhalle hergestellt. Das 1986 ursprünglich als Zimmerei gegründete mittelständische Unternehmen mit mehr als 500 Mitarbeitern ist auf die Erstellung schlüsselfertiger Gebäude spezialisiert. Die fertigen Elemente werden termingerecht zur Baustelle geliefert, sodass sie dort sofort montiert werden können. Durch die sehr genaue Vorplanung und den hohen Vorfertigungsgrad ist eine schnelle, effiziente und technisch einwandfreie Abwicklung auf der Baustelle gewährleistet.

Ökologische Dämmung

Sämtliche Außenwände der Kokoni-Wohnhäuser erhalten raumseitig eine einlagige Beplankung mit 1 x 12,5 mm Gipsfaserplatten. Die Dämmung erfolgt mit einem ökologischen Holzfaserdämmstoff sowie



◀ Sämtliche Außenwände der Kokoni-Häuser erhalten raumseitig eine einlagige Beplankung mit 1 x 12 mm Gipsfaserplatten



◀ Ebenfalls mit einer einseitigen Beplankung aus 1 x 12 mm Gipsfaserplatten werden die Dachelemente ausgeführt

Zellulose-Einblasdämmung. Ebenfalls mit einer einseitigen Beplankung aus 1 x 12,5 mm Gipsfaserplatten werden die Dachelemente ausgeführt. Die Wohnungstrennwände sind doppelt konzipiert mit einer mittig

angeordneten Luftschicht (20 mm) und beidseitiger, flexibler Holzfaserdämmung in Plattenform sowie jeweils einer Beplankung mit 2 x 18 mm Gipsfaserplatten sowie 120 mm Zellulose-Einblasdämmung.

INFO

BERLINER DACH

Das Berliner Dach ist eine asymmetrische Dachform. Es handelt sich im Kern um ein zur Hofseite leicht geneigtes, mit Holzzement bzw. Dachpappe auf Holzlattung gedecktes Pulldach, das dem Betrachter von der Straße durch Steilabschrägung (in der Regel 60 Grad, teilweise auch durchsetzt mit Schmuckgiebeln) eine Satteldachform vortäuscht. Es gibt häufig auch die Varianten mit einer zweiten Steilabschrägung (in der Regel 45 Grad) zur Hofseite und/oder einem zusätzlich angetäuschten Satteldachfirst. Die Steilabschrägungen sind meist mit Ziegeln bedeckt. Der flache Teil des Berliner Daches war in der Regel als Holzzementdach ausgeführt und häufig bewachsen. Diese Dachform sieht man häufig noch bei Berliner Mietshäusern aus der Gründerzeit, ein wichtiger Faktor war die günstige Ausführung im Vergleich zur optischen Wirkung.

FENSTERBAU FRONTALE
Halle 5 | Stand 5-121

PERSPEKTIVEN FÜR DIE ZUKUNFT:

- Lichtdurchflutet
- Großzügig
- Energieeffizient



kneer-suedfenster.de

Wir sind wieder dabei und freuen uns auf Sie!

NÜRNBERG
19. - 22. März 2024

KNEER · SÜD FENSTER

Wohnen mit Weitblick

SÜD-FENSTERWERK GmbH & Co. Betriebs-KG
Rothenburger Str. 39
91625 Schnelldorf
Tel. 079 50/81-0
info@suedfenster.de



Interview mit dem Bauleiter

Dank Vorfertigung im Plan

Maximilian Berning, der als Bauleiter bei Terhalle Holzbau für das Projekt Kokoni One verantwortlich war, erläutert interessante Details zu der Planung und Errichtung des Wohnquartiers.

mikado: In Berlin-Pankow entstehen 84 Doppel- und Reihenhäuser – ein echtes Großprojekt. Welche Vorkehrungen mussten Sie dort als Bauleiter für eine reibungslose Umsetzung treffen?

Maximilian Berning: Ja, Kokoni One kann mit Fug und Recht als Großprojekt bezeichnet werden. Schließlich werden über 1800 Holzrahmenbauelemente, verteilt auf mehr als 150 Lkw-Touren, während eines Zeitraums von ca. 20 Monaten nach Berlin geliefert und verbaut. Damit die Planung, Fertigung sowie die Montage

möglichst reibungslos verlaufen können, ist eine gute Kommunikation zwischen Bauherr und Planer sowie mit unseren Zulieferern fundamental. Dies ist allen Parteien bislang gut gelungen. Darüber hinaus hat Terhalle Holzbau einige Maßnahmen vorbereitet, um dieses Projekt zu stemmen. Zum Beispiel ist im Frühjahr 2022 ein 70-Tonnen-Autokran angeschafft worden, um die bis zu 2500 kg schweren Holzrahmenbauelemente zu heben und entsprechend dem Baufortschritt mitzuziehen. Auch die Produktion ist in diesem

Zusammenhang zu erwähnen, denn bereits ca. fünf Monate vor Baustellentermin wurde an bis zu sechs Arbeitstischen mit der Vorfertigung begonnen. Somit waren zum Zeitpunkt des Montagebeginns zwölf Wohneinheiten (fünf Gebäude des BA 01.01) bereits vorgefertigt und warteten verpackt auf 24 Aufliegern auf ihre Abholung.

Die einzelnen Holzrahmenelemente werden also von Terhalle hergestellt. Was sind die größten Herausforderungen bei der Vorfertigung?



▲ Laut Bauleiter Maximilian Berning ist der hohe Vorfertigungsgrad der Holzrahmenbauelemente ein Grund für den schnellen Baufortschritt bei Kokoni One

Alle Holzrahmenbauelemente für das Projekt werden im Werk am Hauptsitz in Ahaus-Ottenstein vorgefertigt. Dazu zählen Bauteile wie die Außen- und Wohnungstrennwände sowie Dachelemente. Eine Besonderheit stellt der hohe Vorfertigungsgrad von mehr

als 97 Prozent dar. Dieser ist nur möglich, da die Projektierung gemeinschaftlich mit allen projektbeteiligten Planern und dem ausführenden Holzbau-Unternehmen bereits früh ab der Leistungsphase drei erfolgte und somit Schnittstellen frühzeitig geklärt wurden. Mit diesem hohen Vorfertigungsgrad geht ein größerer Aufwand in der Produktion einher. Neben Mitarbeitern in Logistik, Vorarbeit und Zuschnitt sind dauerhaft mehr als 20 Mitarbeiter an acht Arbeitstischen mit der Fertigung der Elemente beschäftigt. Die Elemente werden inklusive sämtlicher Leerrohre und Kabelkanäle für die spätere Elektrik sowie Fenster, Dachflächenfenster und Türrahmen der Hauseingangstüren geliefert. Dazu sind sie innenseitig bereits mit einer Gipsfaserplatte beplankt und auch die finale Fassade wird im Werk am Element montiert. Gerade die Fassade stellt eine Herausforderung dar, da hier ein hohes Maß an Präzision gefordert ist.

Für das Wohnquartier wurde ein nachhaltiges Energiekonzept mit einer Holzfaserdämmung entworfen. Wie haben Sie das gemeistert?

Nicht nur beim Energiekonzept, sondern auch insgesamt wurde eine nachhaltige Bauweise seitens des Bauherrn gewählt. Lediglich die Bodenplatte wird aus Stahlbeton hergestellt, ansonsten überwiegt der ökologische Baustoff Holz. Zum Beispiel werden, neben den Holzrahmenbau als Wandelemente, auch Brettsperrholdecken- und -wandelemente verbaut. Ebenso findet sich dieser Werkstoff im Dämmmaterial wieder. Zum einen befindet sich Zellulose-Dämmung zwischen dem Ständerwerk, zum anderen wird bei allen Elementen zusätzlich eine Holzfaser-Dämmplatte verbaut. Der Elementaufbau bei den Wand- und Dachkonstruktionen sieht außenseitig eine 60 mm starke Holzfaserdämmplatte vor, auf der eine Folie (Unterspann- oder Fassadenbahn), die Unterkonstruktion

für Dachhaut oder Fassade sowie die Fassade an sich folgt. Bei den Wohnungstrennwänden finden wir zwei Mal 40 mm Holzfaserdämmplatten im Wohnungsübergang wieder. Die Elemente erreichen aufgrund des Aufbaus einen sehr guten Dämmwert von $U = 0,15 \text{ W/(m}^2\text{K)}$.

Welche Herausforderungen gab es bei dem Wohnprojekt bezüglich des Brandschutzes?

Der Brandschutznachweis zum Bauvorhaben wurde durch das Architekturbüro ZRS Architekten GvA mbH geführt. Dieser hat maßgeblich Einfluss auf die Konstruktion der einzelnen Bauteile und Elemente. Neben der Festlegung von Rettungswegen, die zum Beispiel Auswirkung auf die Auswahl und Größe von Fenstern und Dachflächenfenster hat, gibt dieser in Bezug auf die Klassifizierung der Bauteile vor, dass die Wohnungstrennwände zwischen den einzelnen Wohneinheiten als feuerhemmend F30 auszuführen sind. Realisiert

wird diese Anforderung durch den Elementaufbau, der eine Beplankung des Ständerwerks beidseitig mit Fermacell Gipsfaserplatten vorsieht.

Apropos Gipsfaserplatten – welche Vorteile ergaben sich durch deren Verwendung?

Ein Vorteil ist, wie bereits erwähnt, die Einsatzmöglichkeit bei höheren Brandschutzanforderungen. Durch die Verwendung von Gipsfaserplatten lassen sich mehrere Holzrahmenelementaufbauten mit unterschiedlichsten Brandschutzklassifizierungen realisieren, auch wenn die Brandschutzanforderungen höher sein sollten als beim Projekt Kokoni One. Ein weiterer Vorteil – gerade in Bezug auf die Montage auf der Baustelle – ist die Eigenschaft, dass Gipsfaserplatten weniger feuchtigkeitsempfindlich sind. Gerade bei Projekten, die sich durch alle Jahreszeiten ziehen, kann dies ein Vorteil sein, sowohl bei der Lagerung von Bauteilen als auch bei überraschendem Niederschlag. ■

STECK BRIEF

PROJEKT: Wohnquartier Kokoni One, Berlin-Pankow

BAUHERR/INVESTOR: Incept GmbH | D-10969 Berlin | www.incept.dev

ARCHITEKT/PLANER: ZRS Architekten GvA mbH | D-10997 Berlin
www.zrs.berlin

BRANDSCHUTZ: ZRS Architekten GvA mbH | D-10997 Berlin | www.zrs.berlin

HOLZBAU-UNTERNEHMEN: Terhalle Holzbau GmbH | D-48683 Ahaus
www.terhalle.de

BAUWEISE: Holzrahmenbauweise mit raumseitig einlagiger Beplankung mit Gipsfaserplatten

BAUZEIT: Baubeginn 2022, erste Häuser bereits bezogen, Fertigstellung ca. 3. Quartal 2025

WOHNFLÄCHE: vier unterschiedliche Haustypen mit Größen zwischen 95 m² und 167 m² bei drei bis sieben Zimmern, Stadtquartierfläche insgesamt 23 000 m²

Die Konstruktion wird jeweils raumseitig einlagig mit luftdicht verklebten Gipsfaserplatten Fermacell Vapor d = 12,5 mm geschlossen. Diese Platte reduziert durch eine auf der Plattenrückseite aufgebrachte Kaschierung die Wasserdampfdurchlässigkeit so weit, dass zusätzliche dampfbremsende Schichten in der Außenwandkonstruktion entfallen können. Die Konstruktion erreicht ein Luftschalldämmmaß von $R_w 75 \text{ dB}$.

Mit Material- und Verarbeitungseigenschaften, die dem Holz sehr ähnlich sind, haben sich diese Gipsfaserplatten als Ergänzung zu Holzkonstruktionen bewährt. Ein weiterer Vorteil ist, dass sie lastenstabil sind. Leichte oder mittelschwere Gegenstände lassen sich in vielen Fällen mit Hohlraum-, Hintergreifdübeln oder vergleichbaren Befestigungsmitteln direkt an den Platten befestigen. Je

„Fachkongress am Bodensee: Drei Länder, eine Mission: Klimagerechte Holzbau-Kultur“



02. und 03. Mai 2024
im Graf-Zeppelin-Haus
in Friedrichshafen

Jetzt anmelden unter:
www.proholzbw.de



Innovative Holzbauprojekte - Holzbau und Klimaschutz - Nachhaltiges Bauen im Baurecht - Künstliche Intelligenz in Nachhaltigkeit und Bauen



JAMES HARDIE EUROPE GMBH

den Nutzungseinheiten sowie die Geschossdecken. Beim Wohnprojekt Kokoni One konnten diese Anforderungen erfüllt werden.

Rita Jacobs, Düsseldorf ■

▲ Kokoni One: Das Konzept der Architekten verbindet modernen Wohnkomfort mit einer ökologischen Bauweise

nach Befestigungsmittel sind Konsol-lasten bis 60 kg möglich.

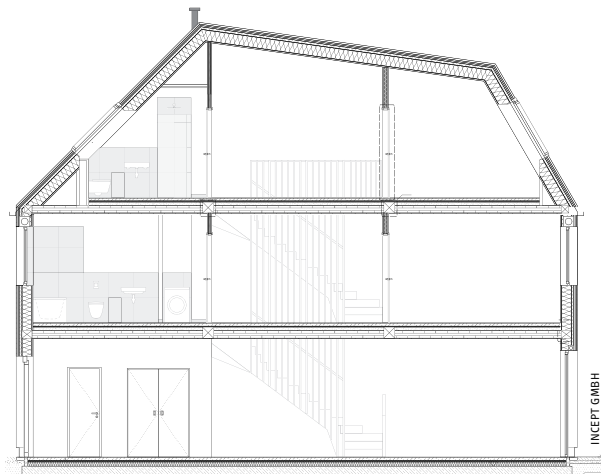
Brandschutz

Durch den Einsatz der Gipsfaserplatten konnte auch der bauliche Brandschutz gewährleistet werden. Die Doppelhäuser sowie das Gemeinschaftshaus werden der Gebäudeklasse 1 zugeordnet und unterliegen somit keinen besonderen Anforderungen hinsichtlich des baulichen Brandschutzes. Die Reihenhäuser dagegen entsprechen mit insgesamt drei bis vier Nutzungseinheiten und einer Bruttonutzungsfläche, die größer als 400 m² ist, der Gebäudeklasse 3.

Für den baulichen Brandschutz bedeutet dies, dass gemäß der Bauordnung für Berlin tragende und aussteifende Wände und Stützen im Brandfall ausreichend lange

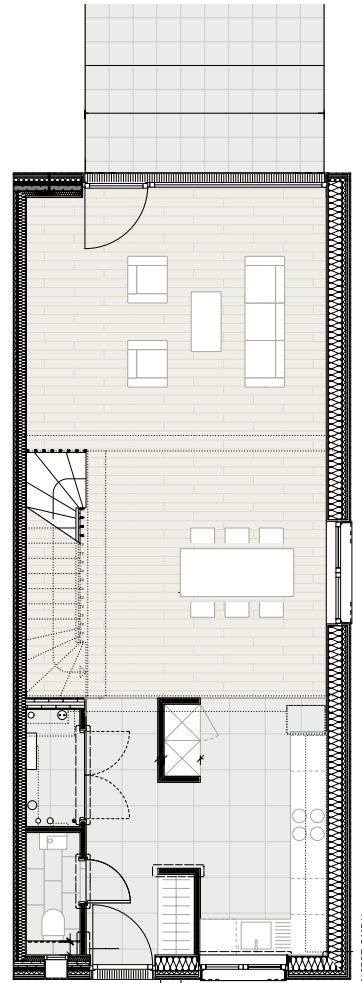
standsfähig sein müssen und entsprechend feuerhemmend (F30) auszuführen sind. Ebenfalls feuerhemmend auszuführen sind die Trennwände zwischen

SCHNITT,
DOPPELHAUSHÄLFTE TYP A,
WOHNFLÄCHE 165 m²



INCEPT GMBH

GRUNDRISS EG,
DOPPELHAUSHÄLFTE TYP A,
WOHNFLÄCHE 165 m²



INCEPT GMBH

KANN ICH DAS AUCH?

Wohngesunde Synergien schaffen

Das Wohnquartier Kokoni One ist ein Großprojekt – und doch können sich auch kleinere Zimmereien hier einiges von der Bauabwicklung abschauen: In Zeiten, in denen die Faktoren Nachhaltigkeit und ökologisches Bauen auch als Marketinginstrument immer wichtiger werden, ist das vorausschauende Planen von technisch zeitgemäßen und umweltverträglichen Baustoffen aus Zeit- und Kostengründen unverzichtbar geworden. Wand- und Deckenelemente aus Holz, Holzfaserdämmstoffe und Gipsfaserplatten können auch bei kleineren Projekten wie Sanierungen oder Aufstockungen für wohngesunde Synergien sorgen und vom Zimmerer kosteneffizient eingesetzt werden.



TERHALE HOLZBAU GMBH