

PROJEKT 2 // QUARTIER

| | |
|-----------------------------------|----|
| Gemeinschaft in Holz | 18 |
| Konstruktion: Auf kleinstem Raum | 22 |
| Interview: Pluspunkt Vorfertigung | 24 |
| Steckbrief | 24 |
| Kann ich das auch? | 25 |



Quartier

Gemeinschaft in Holz

Gemischt ist nicht nur die Bewohnerstruktur des Projekts „Quartier Wir“ in Berlin-Weißensee. Auch die Bauweise vereint verschiedene Materialien.

Fünf Wohnhäuser entstehen derzeit am Berliner Stadtrand im Stadtteil Weißensee. Ein rund 7000 Quadratmeter großes Grundstück wird so zum Zuhause von Menschen in völlig unterschiedlichen Phasen ihres Lebens. Mit dem „Quartier Wir“ nisten sich fünf Baukörper aus Holz genau dort ein, wo vorher Baumbestand war.

Das Quartier will mehr sein als nur ein Wohnkomplex. Dem Bau war ein Wettbewerb vorausgegangen, dessen Thematik klar formuliert war: Entstehen sollte ein Quartier zum gemischten Wohnen, das auch sozialen Aspekten Rechnung trägt. Realisiert wurde der Wettbewerbsbeitrag des Berliner Architekturbüros Deimel Oelschläger, der vorschlägt, mehrere Wohngebäude in Holzbauweise zu

errichten. Insbesondere der Gedanke, dass statt der durchaus umkämpften Bäume auf dem Grundstück künftig Häuser aus Holz stehen sollten, beruhigte die Gemüter der Nachbarschaft, die sich schon zum Widerstand formiert hatte.

Fünf Bauten für 250 Menschen

Auf der Basis der Idee, ein soziales, nachhaltiges und funktionsgemischtes Stadtquartier zu schaffen, entstand das Konzept von Wohnhäusern, angereichert um öffentliche Angebote für den Kiez. Die kleine Siedlung aus fünf Häusern mit jeweils vier bis fünf Geschossen entsteht auf der ehemaligen Erweiterungsfläche des südlich angrenzenden jüdischen Friedhofs in Berlin-Weißensee.

▲ Im Westen öffnet sich das Quartier auch gegenüber dem angrenzenden Viertel und seinen Bewohnern

LAGEPLAN





DEIMEL OELSCHLÄGER ARCHITECTEN

▲ Die sichtbaren Holzdecken machen den Baustoff für die Bewohner erlebbar

Die 113 Wohnungen für rund 250 Menschen verteilen sich auf die fünf Bauteile. Um eine gute soziale Durchmischung zu erreichen, werden verschiedene Formen des Zusammenlebens wie genossenschaftliches Wohnen, betreutes Wohnen, Mietwohnungen sowie Eigentumswohnungen realisiert. Die barrierearme Bauweise soll das generationsübergreifende Leben im Quartier ermöglichen. Alle Geschosse werden mit rollstuhlgerechten Aufzügen erreicht. Die Gemeinschaftsbereiche und ein Drittel der Wohnungen sind barrierefrei.

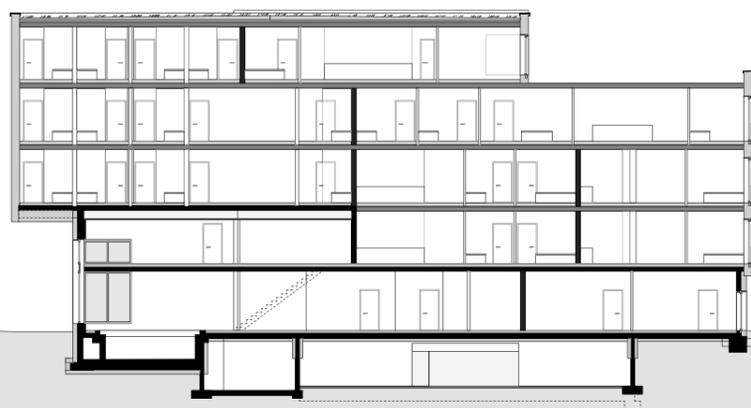
Die breite Fächerung der Bewohnerstruktur spiegelt sich auch im Bauherren-Modell wider. Als Projektentwickler des gesamten Komplexes fungiert die UTB Berlin Projektmanagement GmbH. Nach der Fertigstellung übergibt die UTB vier Gebäude mit insgesamt 75 Wohnungen an die eigens gegründete Baugenossenschaft „Besser Genossenschaftlich Wohnen (BeGeno16)“. Der am östlichen Rand des Quartiers entstehende lange Riegel mit 38 Eigentumswohnungen wird vom Projektentwickler UTB an die neuen

Bewohner verkauft. Dieses Konstrukt hat den Vorteil, dass es de facto zwar zwei Bauherren gibt, aber für Holzbauer und Architekten nur ein Ansprechpartner zuständig ist. Das erleichtert die Kommunikation und in der Folge auch die Bauabläufe.

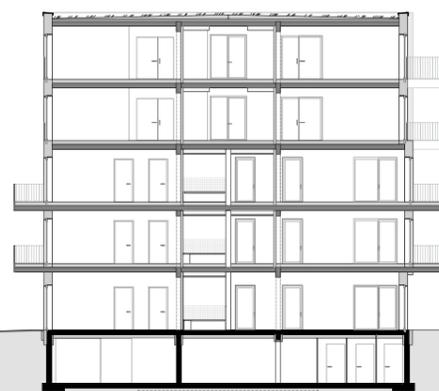
Von öffentlich zu privat

Die Häuser sind so platziert, dass im Innenhof ein durchgängiger Freiraum entsteht. Von Westen nach Osten nimmt der private Charakter des Quartiers zu. Während an der

QUERSCHNITT GEBÄUDE B2



LÄNGSSCHNITT GEBÄUDE A1



DEIMEL OELSCHLÄGER ARCHITECTEN

Wittlicher Straße ein eher öffentlicher Platz auch für die Umgebung noch nutzbar ist, da er sich zur angrenzenden bestehenden Nachbarschaft öffnet, liegt im südöstlichen Bereich ein ruhiger Garten, der den Bewohnern vorbehalten bleibt. Der Architekt Christoph Deimel vom Berliner Architekturbüro Deimel Oelschläger erläutert sein Entwurfskonzept: „Die künftigen Bewohner wollten die Gemeinschaft im Quartier unterstreichen. Wir haben das Leitbild ‚Gemeinschaft geht durch Dichte‘ aufgenommen und konsequent umgesetzt. Die Baumasse auf dem Grundstück ist recht groß, also mussten wir umso mehr einen guten Weg finden, den Raum dazwischen qualitativ zu gestalten. Das erforderte ein klares Konzept. Es gibt einen engen Zugang ins Quartier, in weiterer Folge wird der Freiraum enger und privater. Nur wenn vorher Räume klar definiert werden, werden die Plätze von den Bewohnern auch angenommen.“

Dazu gehört auch, dass sich die Bewohner schon in der Planungsphase aktiv einbringen. Sie gründeten dazu einen Planungsbeirat, der dafür sorgte, dass auch individuelle Wünsche Gehör fanden. So wird es im Außenbereich auf Wunsch der Bewohner Trinkwasserstellen geben.

Kita für alle

Die Genossenschaft stellte bei dem Projekt auch den Gemeinsinn in den Mittelpunkt. Von einer ganzen Reihe an Annehmlichkeiten profitieren nicht nur die neuen Bewohner, sondern auch die direkte Nachbarschaft des Quartiers.

Die Gebäudeteile, die öffentliche Einrichtungen beherbergen, sind zur Nachbarbebauung orientiert. Als Treffpunkte für Nachbarschaft und Bewohner sind in den Erdgeschosszonen der beiden Häuser an der Wittlicher Straße im Westen öffentliche Nutzungen auch für das umliegende Viertel vorgesehen: Ein Restaurant oder Café, ein Kiosk, ein Sport- und Fitnessbereich und eine Kindertagesstätte werten die Lebensqualität rund um das neue Quartier

auf. Das quartiereigene Schwimmbad wird von einem privaten Verein betrieben und ist den Bewohnern vorbehalten.

In den einzelnen Häusern gibt es zudem dezentrale Gemeinschaftsräume. Sie können als Gästezimmer, Kinderraum, Partyraum, für Veranstaltungen oder für Gymnastik genutzt werden. Auch die Dachterrassen sind gemeinschaftlich nutzbar. Mit dem Quartier entsteht ein neuer gemischter Wohn- und Lebensort, von dem viele Menschen profitieren werden. Damit all diese Aktivitäten reibungslos laufen können, werden die Angebote teils selbst verwaltet oder ehrenamtlich betreut.

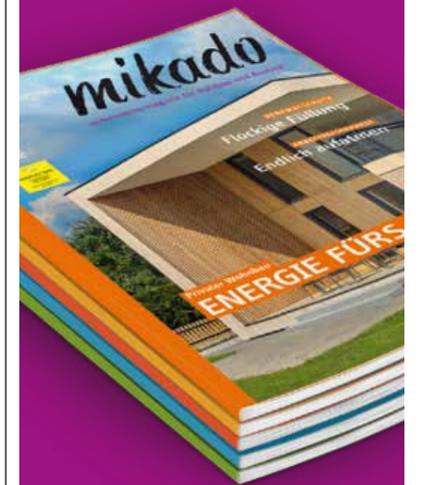
Hohe räumliche Anforderungen

So viele verschiedene Anforderungen an einen Bautypus unter einen Hut zu bringen, war nicht ganz einfach. Da kamen den Architekten die Möglichkeiten des Holzbaus gerade recht. Sie hatten vorgeschlagen, das Projekt als KfW-40-Standard in Holzbauweise zu realisieren, und ranneten damit offene Türen ein.

Die Flexibilität des Holzbaus löste für sie auch ein gravierendes Planungsproblem: Der Wettbewerb schrieb vor, eine Etage als Cluster- und Mietwohnungen gleichermaßen durchzuplanen. Die unterschiedlichen Ansprüche an die Grundrisse waren nicht einfach umzusetzen. Dass es dennoch gelungen ist, hat sich schon während der Bauphase bezahlt gemacht, als Clusterwohnungen noch während der Planungsphase zu Mietwohnungen umgeplant werden mussten.

Doch einmal wankte der Holzbau-Plan für einen Moment: Während der Planungsphase gab es kurz Überlegungen, die Holzdecken durch Betondecken zu ersetzen. Eine Gegenüberstellung der Kosten beider Bauweisen ergab jedoch keine Vorteile der Betonbauweise und so blieb es bei den von Anfang an geplanten Holzdecken. Ein gutes Signal an die Bewohner: Was auch immer sie mit ihrem Haus in den nächsten Jahren anstellen möchten, es wird vermutlich realisierbar sein. ■

ZIMMERER & HOLZBAUER AUFGEPASST



Viermal jährlich mit *mikadoplus*, dem präzisen Themenmagazin nur für Abonnenten

Spannende Holzbauthemen, Konstruktionen im Detail und alle aktuellen Technikrends

Das mehrfach ausgezeichnete HolzbauMagazin – für erfolgreiche Betriebsführung

Vollen Zugriff auf die *mikado* Office Box: U. a. Vorlagen und Texte für die Büroarbeit, von Arbeitsvertrag über Kündigung bis zum Kondolenzschreiben, Verträge und Checklisten.

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.

Konstruktion

Auf kleinstem Raum

Eine große Herausforderungen der Baustelle sind die beengten Platzverhältnisse. Die Wahl des Baustoffs und mehrere kleine Maßnahmen lindern die Symptome.

Es ist eng im neuen Quartier. Wo fünf Baukörper zum Teil gleichzeitig entstehen, bleibt kaum Platz zum Lagern und Abladen. Und so schafft es nur eine ausgeklügelte Logistik, das Problem in Grenzen zu halten. Die Holzbauteile kommen von zwei verschiedenen Standorten. Während die Deckenelemente in jeweils drei bis vier Tagen direkt vom Hersteller Binderholz aus Österreich auf die Baustelle geliefert werden, kommen die Wandelemente vom Holzbauunternehmen Terhalle aus Ahaus im Münsterland. Sie schicken jeden Tag im Schnitt zwei Lkw auf die Reise, rund 100 werden es am Ende aus jeder Richtung sein. Insgesamt 3500 m³ Holzbauteile und 10000 m² Plattenwerkstoffe finden so auf der Baustelle an ihren Platz. Ihre Lasten tragen die vom Bauherrn geordneten zwei Baukräne.

Holz und Beton

Die Gebäude werden in Mischbauweise erstellt. Die aussteifenden Treppenhauskerne und Keller sind aus Beton gebaut, die Geschossdecken und Außenwände der Wohn- und Gemeinschaftsbereiche werden in Holzbauweise erstellt. Um die Vielzahl der unterschiedlichen Wohn- und Nutzungsformen zu realisieren, wurde für alle Gebäude eine einheitliche Tragstruktur als Stützensystem mit CLT-Deckenelementen gewählt sowie vorgefertigte Holz-Fassadenteile mit Zellulosefüllung und werkseitig eingesetzten Fensterelementen. Diese Holz-Modulbauweise, die Standardisierung auf drei Gebäudetypen mit gleichbleibender Erschließungssystematik und der Ausbau mit Leichtbauwänden ermöglichen eine hohe Flexibilität der Nutzungen.



◀ Einige Träger sind in Baubuche gefertigt. So konnte ihre Dimension den Stützen aus Brettschichtholz angepasst werden



◀ Der Blick über die Baustelle zeigt: Lagerplatz ist rar

Auch wirtschaftlich hat die Bauweise mit Holz viele Vorzüge. Durch die Standardisierung von Haustypen, Stützraster und Fassadenelementen wird eine Einsparung von Baukosten wie auch in der Bauzeit erreicht. „Aufgrund der eigenen Fertigungsanlagen für den Holzbau und der Fensterproduktion sowie der Durchführung aller Dachdeckerleistungen können wir die geschlossene Gebäudehülle durch den hohen Vorfertigungsgrad am Produktionsstandort Ahaus-Ottenstein optimal vorbereiten und somit effektiv auf der Baustelle in Berlin montieren“, erläutert Josef Terhalle.

Günstig bauen und betreiben

Das Prinzip des kostensparenden Bauens bezieht sich sowohl auf die Errichtung der Wohngebäude als auch auf deren Nutzung bis hin zum Rückbau. Dabei spielt der Baustoff Holz in der Gesamtenergiebilanz eine wesentliche Rolle. Der Einsatz nachwachsender Baustoffe sowie von Recyclingmaterial als Dämmmaterialien wirkt sich positiv auf die Primärenergiebilanz aus. Die Gebäude sind im KfW-40-Standard konzipiert, d.h. sie verbrauchen 60 Prozent weniger Energie als ein vergleichbarer Neubau. Erreicht wird

dies durch die hochwertige Gebäudehülle und Lüftungsanlagen mit einem Wärmetauscher, die mit einem Wirkungsgrad größer als 85 Prozent die Wärme aus der Abluft zurückgewinnen. Interessant ist die Anordnung der Lüftungsanlage: Das Herzstück der Anlage ist im Treppenhaus angesiedelt und versorgt jeweils vier Wohnungen mit Frischluft. In den Wohnungen befinden sich nur die Zu- und Abluftvorrichtungen, jedoch keine Technik. In den Wohnräumen und den Bädern werden zusätzlich

Niedertemperaturheizkörper bzw. Bodenkonvektoren installiert, um die notwendige Zufuhr der Restwärme zu gewährleisten. Die Trinkwassererwärmung erfolgt dezentral über Frischwasserstationen. So kann auf ein Aufheizen des Trinkwassers in der Zirkulation verzichtet und der Energiebedarf erheblich reduziert werden. Der geringe Wärmebedarf der Häuser erlaubt einen wirtschaftlichen Betrieb und geringe Kosten der technischen Anlagen – und trägt bei zur Reduktion des Ausstoßes von CO₂.



◀ Die schlagregenfeste Hülle ist fertig. Nur die Putzfassade wird erst später hergestellt

Konstruktive Besonderheiten

Die Holzkonstruktion weist einige interessante Details auf. Zum Teil wurden Träger in Baubuche gefertigt, denn ihre Dimension sollte zu den anderen Bauteilen der sichtbaren Konstruktion passen. Doch die Verwendung von Baubuche ist nicht ganz einfach: Das Holz ist so widerstandsfähig, dass mit geeignetem Werkzeug gearbeitet werden muss. Die Anschlüsse der Träger an die Betonkonstruktion sehen nicht weiter spektakulär aus. Dennoch engagierten die Holzbauer selbst einen Schweißer, um die Verbindung zwischen Baubuche und Beton kraftschlüssig herzustellen.

Die Queraussteifung der Gebäude gewährleisten die Deckenelemente. Als weiteres aussteifendes Element wirken senkrechte, in die Giebelwand eingeschobene Brettspertholz-Wandelemente, deren Lastabtrag über lange, eingeleimte Gewindestangen in die Bodenplatte erfolgt.

Die Fassade war werkseitig bis auf die Putzschicht vorkonfektioniert. Doch die Holzbauer würden lieber noch einen Schritt weiter gehen: „Die Fassade sollte schon im Werk montiert werden“, gibt Josef Terhalle zu bedenken. Schließlich waren die Holzbauer auch für die Dachdeckerarbeiten zuständig. „Der große Vorteil des Holzbaus war, dass wir von Beginn an sauber bauen konnten und sehr schnell eine geschlossene Gebäudehülle hatten. Das lag unter anderem auch darin begründet, dass die Holzbauer auch die Dachdeckerarbeiten übernommen haben und somit gesamtverantwortlich für die Gebäudehülle waren“, berichtet der Architekt Christoph Deimel.

Da eine Wohnanlage, insbesondere im frei finanzierten, hochpreisigen Segment, hohe Anforderungen an die Akustik stellt, sind die Architekten schon vor Längerem dazu übergegangen, zu jedem Projekt einen Akustikplaner zurate zu ziehen. In diesem Fall wird die Übertragung des Trittschalls durch eine Schüttung auf den Holzdeckenelementen verhindert, die mit einem Zementestrich versehen wird. ■

BAUVORHABEN:
„Quartier Wir“, Berlin-Weißensee

BAUWEISE:
Mischbauweise

ENERGIESTANDARD: KfW 40

BAUZEIT: 2018 – 2019

NUTZFLÄCHE: 12 400 m²

BGF: 15 600 m²

BAUHERR:

Haus A1/A2/B1/B2: Baugenossenschaft „Besser Genossenschaftlich Wohnen von 2016“ eG (BeGeno16)
Eigentumswohnungen: UTB Construction & Development GmbH

PROJEKTSTEUERUNG

UTB Projektmanagement GmbH

PLANER/ARCHITEKT:

Deimel Oelschläger Architekten Partnerschaft
D-13355 Berlin
www.deo-berlin.de

STATIK/BRANDSCHUTZ:

Bauart Berlin, bauart Konstruktions GmbH & Co. KG
Beratende Ingenieure für das Bauwesen (VBI)
D-10407 Berlin
www.ib-bauart.de

AKUSTIK:

ASB Frank Schultz
D-13189 Berlin
www.akustik-schallschutz-beratung.de

BAULEITUNG:

BAL Bauplanungs und Steuerungs GmbH
D-10785 Berlin
www.bal-berlin.de

HOLZBAUER & DACHDECKER:

Unternehmensgruppe Terhalle
D-48683 Ahaus-Ottenstein
www.terhalle.de

HOLZLIEFERANT:

Binderholz GmbH
A-6263 Fügen
www.binderholz.com

Interview mit dem Holzbauer und dem Projektleiter

Pluspunkt Vorfertigung

Möglichst viel aus einer Hand. Das ist die Devise der Holzbauer aus dem Münsterland. Beim nächsten Mal wollen sie noch mehr!

mikado: Herr Terhalle, Sie bauen vom Münsterland aus 113 Wohnungen in Berlin. Wie kamen Sie an den Auftrag?

Josef Terhalle: Die Berliner Architekten Deimel Oelschläger waren auf der Suche nach einem Holzbauer für ihr Projekt. Wir waren in der Auswahl der Holzbauer und wurden eingeladen, ein Angebot abzugeben.

idealen Temperaturbedingungen erfolgen und eindringende Feuchtigkeit ist kein Thema mehr. Das ist insbesondere für das saubere und fachgerechte Abkleben von großem Vorteil. Auch die schlagregenfeste Hülle kommt fertig aus der Werkstatt, sodass schlechtes Wetter nur noch beim Versetzen der Elemente

„Die schlagregenfeste Hülle kommt fertig aus dem Werk.“

Hendrik Mulder: Die Wahl fiel dann letztlich auf uns, weil unser Betrieb einen entscheidenden Vorteil bot. Es gab die Vorgabe, dass die Fenster im Werk vormontiert werden müssen. Das war unser Pluspunkt, weil wir unsere eigenen Fenster produzieren und somit den gesamten Zeitplan der Vorfertigung komplett selbst steuern konnten.

Sie sehen generell die Zukunft in der möglichst hohen Vorfertigung. Warum?

Josef Terhalle: Grundsätzlich möchten wir natürlich die Wertschöpfung im eigenen Unternehmen und in der Region halten. Doch die Vorteile der Vorfertigung haben auch handfeste technische Gründe: Wenn so viele Arbeitsschritte wie möglich in die Werkstatt verlegt werden, können sie unter stets gleichbleibenden,

eine Rolle spielt. Darüber hinaus können wir besser kalkulieren.

Hendrik Mulder: Bei diesem Projekt waren die Notabdichtungen der Deckenelemente schon vorkonfektioniert, damit sie perfekt passen. Wir haben uns dafür entschieden, diese Folien auf den Deckenelementen als Rieselschutz für den Estrich zu belassen. Damit das funktioniert, wurde eine etwas dickere Folie gewählt, die höhere Belastungen, wie zum Beispiel das Verschieben einer Leiter, ohne Schäden übersteht.

Haben Sie aus dem Projekt Erkenntnisse gewonnen, die anderen Holzbauern von Nutzen sein könnten?

Mike Kortboyer: In der Tat und diese sind jetzt auch schon von großem Nutzen. Die Deckenelemente kamen vom Lieferanten eng



◀ Mike Kortboyer ist der Projektleiter und immer vor Ort

▶ Josef Terhalle leitet die Terhalle Unternehmensgruppe

▶▶ Hendrik Mulder, Geschäftsführer Terhalle Holzbau GmbH



aneinandergepackt, sodass es eine mühselige Aufgabe war, sie zu greifen und zu bewegen. Wir haben dann dort darum gebeten, die Platten mit kleinen, nur 2 mm starke Holzstücken voneinander zu trennen. Als die ersten Pakete so ankamen, waren wir selbst überrascht. Pro Element sparen wir nun eine ganze Stunde Arbeit – dank eines winzigen Stückes Holz. Die technische Abteilung des Lieferanten ist nach Absprache auf diesen Kundenwunsch eingegangen.

Was würden Sie bei einem ähnlichen Auftrag anders machen?

Hendrik Mulder: Wir überlegen, ob wir beim nächsten Mal auch die Betonteile mit anbieten, denn die Maßtoleranzen des Betonbaus machen dem sehr präzisen Holzbau

Probleme. Wenn wir das selbst in die Hand nehmen, könnten wir die Toleranzen geringer halten und somit schneller und effizienter arbeiten.

Josef Terhalle: Die Erstellung des Betonkerns wurde lange diskutiert. Es stand die Frage im Raum, ob erst der komplette Betonkern hochgezogen oder ob er geschossweise mit dem Holzbau erstellt werden sollte. Die Entscheidung fiel darauf, ihn etagenweise zu erstellen.

Andernfalls hätten wir ein halbes Jahr verloren, da die Werkplanung erst nach der 3D-Einmessung des Kerns erstellt worden wäre. So konnten die Arbeiten parallel laufen, da die Abweichungen nicht so groß wurden. Abgesehen davon waren auch Arbeitsschutz und

Absturzsicherung ein Thema, das für die geschossweise Erstellung des Betonkerns sprach. Denn der Turm hat schon eine beträchtliche Höhe und das Arbeiten in großer Höhe konnte so umgangen werden.

Gab es weitere praktische Lösungen, um die Arbeitssicherheit zu erhöhen?

Mike Kortboyer: Wir haben die Montagereihenfolge mehrfach gewechselt. Am Ende hat sich eine Reihenfolge als am günstigsten erwiesen. Die Außenwände wurden zuerst montiert, dann die Stützen und zum Schluss die Decken. In dieser Reihenfolge war einerseits die Absturzsicherung besser gegeben und andererseits konnte die Luftdichtheit mit höherer Qualität ausgeführt werden.

Christina Vogt, Gladbeck ■



KANN ICH DAS AUCH?

Den Fokus nicht zu klein nehmen

Ein so großes Bauprojekt hatte der Münsterländer Holzbauer Terhalle bis dato noch nicht übernommen. Es erforderte gute Planung, ein gutes Team und auch ein bisschen Mut, um die nächste Stufe der Unternehmensexpansion zu erklimmen. Die Ahauser hatten Glück: Ihnen fiel der Auftrag in die Hände, weil sie die richtigen Leistungen anbieten konnten: Holzbau,

Dachdeckerarbeiten und die Fenster noch dazu. Nicht jedes Unternehmen ist so groß und so breit aufgestellt. Trotzdem lohnt sich auch für kleinere Betriebe ein Gedanke daran, welche Leistungen man mit anbieten könnte und wo sich Synergieeffekte ergeben. So vergrößert sich die Wertschöpfung im eigenen Unternehmen und neue Auftragsfelder tun sich auf.