

Wein und Genuss im ökologischen Holzbau

Bei seinem neuen Weinhotel setzte der Bauherr aus Franken auf ökologische Qualität und realisierte dafür einen Gebäudekomplex der Klasse 5 in gekapselter Holzbauweise.

PROJEKT 2 // HOTEL

Ökologischer Holzbau	18
Steckbrief	21
Jetzt wird gekapselt	22
Interview: Aus einer Hand	25
Kann ich das auch?	25

Im Sonnenhotel Weingut Römmert können die Gäste in die unterfränkische Weinkultur eintauchen



▲ Auf die Gäste warten 104 Hotelzimmer. Sechs sogenannte Weinfass-Suiten sind in Planung

Im Sonnenhotel Weingut Römmert gehört das Besondere zum Programm: 104 Hotelzimmer, sechs Weinfass-Suiten sind in Planung – gestaltet von der Innenarchitektin Silvana Gutjahr und der Künstlerin und Designerin Ameli Neureuther – und ein über 900 m² großer Spabereich mit Schwimmbad laden zur Erholung und Entspannung ein.

Damit dies nicht auf Kosten der Umwelt geschieht, stellte der Bauherr den Nachhaltigkeitsgedanken schon bei der Konzeption der 5000 m² großen Anlage in den Vordergrund: Mittels Photovoltaikanlagen auf dem Dach werden regenerative Energien intelligent genutzt. E-Ladestationen an den Parkplätzen sowie eine großzügige Fahrradgarage mit E-Bikes unterstützen die umweltbewusste Message des Hotels.

Das Gebäude selbst wurde in Hybridbauweise erstellt, wobei lediglich die Tiefgarage sowie das Erdgeschoss aus Stahlbeton bestehen. Im Rest der Anlage regiert der Baustoff Holz. Der Bauherr wählte ihn schon deshalb, um höchstmögliche

Aufenthaltsqualität und Behaglichkeit sowie eine lebendige Atmosphäre zu kreieren. Ihn faszinierten die Langlebigkeit und die positiven Dämmwerte des Baustoffes. Auch die Tatsache, dass Bauwerke aus Holz so gut wie keine schädlichen Treibhausgasemissionen verursachen, sondern bereits bei der Herstellung viele Tonnen CO₂ binden, beeinflusste die Entscheidung. Zudem natürlich die Möglichkeit, mit Holz schnell zu bauen. Denn für die Realisierung des Hotels standen dem Bauherrn nur wenige Monate zur Verfügung. Schließlich sollen die Gäste des Weingutes das Genusshotel möglichst noch im selben Jahr erleben können.

Rohbau in 20 Tagen

Die mit der Ausführung betraute Kampa Objekt- und Gewerbebau GmbH fertigte daher sämtliche Elemente des in zwei Bauabschnitten realisierten Gebäudes im eigenen Betrieb weitgehend vor und setzte diese vor Ort zusammen: 1967 m² Außenwand-, 1277 m²

Innenwand- und 3090 m² Deckenflächen sowie 372 m² Brandwandflächen und 525 m² Balkonbrüstung in Brettsperrholz kamen so zusammen. Insgesamt verarbeiteten die Handwerker für das der Gebäudeklasse 5 zugehörige Ensemble 300 m³ Schnittholz und 882 m³ Brettsperrholz. Um das gesamte Bauvorhaben zu konzipieren, vorzufertigen und zu montieren, benötigte der Holzbaubetrieb lediglich ein dreiviertel Jahr.

Am 7. Januar begannen die Zimmerer mit der Produktion des dreistöckigen Holzbaus, am 14. Januar mit der Montage. Drei Wochen später, am 8. Februar, war der zweite Bauabschnitt an der Reihe – ein zweistöckiger Holzbau inklusive Schwimmbad und Wellnessbereich. „Jede Woche haben wir jeweils ein Geschoss vorproduziert, in der darauffolgenden Woche haben wir es montiert“, verrät Johann Wellner, Geschäftsführer der Kampa Objekt- und Gewerbebau GmbH. Innerhalb von nur sieben Wochen wurden 1967 m² Außenwände, 1277 m² Innenwände, 3090 m² Decke und 1592 m² Dach

verarbeitet und aufgestellt – und der 105,50 m lange und 32,61 m breite Komplex vollständig komplettiert. „Der Bauherr war angenehm überrascht, als die Rohbauarbeiten – nach der Fertigstellung des Erdgeschosses – binnen 20 Tagen quasi abgeschlossen waren“, lacht der Holzbauprojektexperte.

Klare Sache: Lineare Lastabtragung über Wände

Die optimale Voraussetzung dafür bildete das einfache statische System des Hotelbaus, das auf eine lineare Lastabtragung über die Wände setzt: Sie wurden in Form von Holzgroßtafelbauwänden als statisch wirksame Scheiben ausgebildet, sodass über Außen- und Innenwände ausgesteift werden konnte. Auch die Brettsperrholzdecken wirken als Scheiben. Sämtliche Außen- und Innenwände wurden aufgrund der Brandschutzanforderung K₂60 F90 zudem in gekapselter Bauweise umgesetzt und inklusive beidseitiger Beplankung mit Gipsplatten vorgefertigt.

Die Fassaden stellten die Monteure vor Ort fertig, „da wir sie aufgrund der auskragenden Balkone nicht komplett vorfertigen konnten“, räumt Wellner ein. „Bei einer kompletten Vorproduktion im Werk hätten wir keine dichten Anschlüsse garantieren können.“ Stattdessen

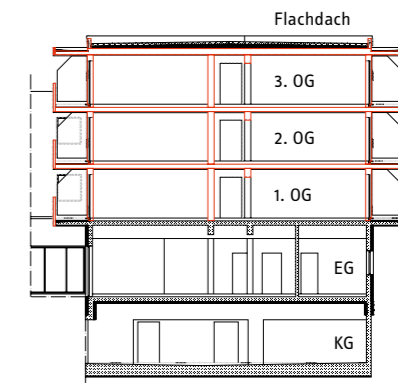
wurden die Wände im Betrieb beidseitig mit Gipskartonplatten beplankt und inklusive der Fenstereinbauten angeliefert. Auf der Baustelle ergänzten die Handwerker dann die Dampfbremse und die Außenhaut.

Keine Leitungen in den gekapselten Wänden

Aufgrund der Kapselkriterien dürfen in den tragenden Wänden keine Leitungen geführt werden. Die Elektrifizierung findet stattdessen weitgehend in den Möbeln statt. Nur die Lichtschalter an den Eingängen der Gästezimmer befinden sich in den Schallschutzwänden, die allerdings vor den gekapselten Wandflächen montiert wurden. So konnten beide Kriterien – Brandschutz und Schallschutz – gleichermaßen bedient werden. Um Leitungen – Heizung, Lüftung, Sanitär – von oben nach unten zu verziehen, bohrten die Monteure runde Durchbrüche in die Brettsperrholzdecken und bestückten diese mit zugelassenen Schotten. Querverzüge gibt es im gesamten Gebäude nicht.

Dies war möglich, weil die Grundstruktur des Neubaus ebenso geradlinig ist wie das statische System: Das Blockheizkraftwerk für die Stromerzeugung verlegten die Planer des Büros Konzept a+ Architekturbüro in das Untergeschoss. Dort liefert es Strom und Wärme. Im Erdgeschoss finden die Rezeption, der

QUERSCHNITT



Konferenzbereich, ein Restaurant und eine Großküche Platz. Darüber reihen sich die Hotelzimmer zu beiden Seiten eines mittig verlaufenden Flurs aneinander. Die einzelnen Räume verfügen über offene Duscbereiche mit Glasabtrennungen. „Als Dekoration haben wir die Künstlerin Ameli Neureuther, Schwester des Skirennläufers Felix Neureuther, mit Zeichnungen beauftragt. Für jedes Stockwerk entwarf sie ein eigenes Motiv, das dann auf die Glasplatten gedruckt wurde“, erzählt Architekt Manfred Stockinger. Im Dachgeschoss des Hotels befinden sich die Suiten. Das zweite Obergeschoss nimmt den Beautytrakt und den Wellnessbereich auf. Das Schwimmbad ist ebenfalls auf dieser Etage, „mit Blick auf die umliegenden Weinberge“, erzählt Stockinger. ■

STECK BRIEF

BAUHERR:

Römmert Wein- und Ferienland GmbH
D-84478 Waldkraiburg

ARCHITEKT:

Konzept a+ Architekturbüro
D-93047 Regensburg
www.konzeptaplus.de

TROCKENBAU:

Knauf Gips KG
D-97346 Iphofen | www.knauf.de

AUSFÜHRUNG:

KAMPA Objekt- und Gewerbebau GmbH,
ein Tochterunternehmen
der KAMPA GmbH
D-84307 Eggenfelden
www.kampa-objektbau.de

TRAGWERKSPLANUNG UND BRANDSCHUTZ:

Bauart Konstruktions GmbH & Co. KG
D-36341 Lauterbach
www.bauart-konstruktion.de

GEBÄUDEVOLUMEN: 12 182 m³

BAUJAHR: 2019

BAUWEISE:

Hybridbau, Untergeschoss und Erdgeschoss aus Stahlbeton, Holztafelbauweise sowie Holzrahmenbauwände als Fassade, begrüntes Flachdach

BRUTTOGESCHOSSFLÄCHE HOLZBAU:

4478 m² (1. Obergeschoss BA I und BA II
1893 m², 2. Obergeschoss BA I und BA II
1629 m², 3. Obergeschoss BA I 956 m²)



▲ Das statische System des Hotelbaus setzt auf eine lineare Lastabtragung über die Holzgroßtafelbauwände

Brandschutz

Jetzt wird gekapselt

Das Hotel gehört der Gebäudeklasse 5 an. Vor diesem Hintergrund wurden an den Holzbau entsprechende Brandschutzanforderungen gestellt, die das Gebäude mithilfe von gekapselten Wänden erfüllt.

Sämtliche Außenwände, die Flurwände und die Wände zum Treppenhaus des Hotels Römert mussten aus Brandschutzgründen gekapselt werden. Dabei kamen unterschiedliche Varianten zum Einsatz. So erforderten die Trennwände der Zimmer zu den Fluren jeweils eine zweilagige Beplankung mit 18 mm Gipskarton-Feuerschutz (GKF)-Platten auf beiden Seiten der Wände. Da für die Wände zwischen den Fluren und den Gästezimmern mit 52 dB zudem erhöhte Schallschutzanforderungen gelten, ergänzten

die Handwerker die Bekleidung auf der Gästezimmerseite mit zusätzlichen Schallschutzmaßnahmen: zwei Lagen 12,5 mm Gipsbauplatten. Mittels Federschienen entkoppelten sie die innere Bekleidung zusätzlich vom restlichen Wandaufbau. Auf diese Weise konnte das geforderte Schallschutzkriterium von 52 dB problemlos nachgewiesen werden. Die aussteifenden Trennwände zwischen den Zimmern sind beidseitig mit je zwei Lagen 15 mm GKF-Platten beplankt und erfüllen das Brandschutzkriterium F30-B bzw. EI30 (jede zweite

Trennwand). Aus Schallschutzgründen wurden die Zimmertrennwände zudem zweischalig ausgeführt: Die Basis bilden 2 x 80 mm Holzständer mit 10 mm Fuge inklusive Hohlraumdämpfung.

Die Fassade wurde vor Ort komplettiert

Alle inneren Brandwände, die den Brandüberschlag zum nächsten Bauabschnitt verhindern, bestehen aus 100 mm Brettsperrholz (BSP) mit beidseitiger Beplankung

aus zwei Lagen 18 mm GKF-Platten. Eine zusätzliche Bekleidung aus 2 x 12,5 mm GKB-Platten auf mit Steinwolle ausgedämmtem 60 mm Metallständerwerk ergänzt den Aufbau auf einer Seite.

Im Wellnessbereich basieren die tragenden Innenwände auf 140 mm Holzständerwerk, das einseitig mit 2 x 18 mm GKF-Platten beplankt wurde. Auf der gegenüberliegenden Seite reiht sich eine aussteifende Schicht aus 15 mm OSB-Platten, gefolgt von 2 x 18 mm GKF-Platten und optional 2 x 12,5 mm GKB-Platten auf Federschienen aneinander.

Die als Holzrahmenbauwände ausgeführten Außenwände basieren auf 240 mm Holzständerwerk mit nicht brennbarer Knauf Gefachdämmung, das außen und innen mit zwei Lagen 18 mm GKF-Platten beplankt ist. Eine Luftdichtigkeitsbahn wirkt innen als Dampfbremse. Außen wurde der Aufbau durch 70 mm hinterlüftete Fassade (B1) – Dreischichtplatten und 21 mm waagerechte Nut- und Federbretter mit 21 mm – inklusive Lattung und Konterlattung sowie Fassadenbahn komplettiert, um die Anforderung $K_{2,60}$ bzw. F90-BA zu erfüllen.

Deckenkunst mit optimalen Trittschallwerten

Die aus 220 mm BSP-Elementen bestehenden Decken komplettiert an der Untersicht eine an Federschienen abgehängte Decke aus 2 x 15 mm GKF-Platten. Zusammen



◀ Soweit möglich wurden sämtliche Bauelemente bereits im Werk von Kampa vorgefertigt, komplettiert und im Anschluss auf die Baustelle transportiert

mit 60 mm gebundener Splittschüttung, 40 mm Trittschalldämmung, 50 mm Zementestrich und dem jeweiligen Fußbodenbelag erreicht dieser Aufbau daher optimale $L_{n,w,r}$ Werte von 46 dB. Im Wellnessbereich ist die gebundene Splittschüttungsschicht dicker: Sie beträgt 100 mm. Auf der 40 mm dicken Trittschalldämmung verlegten die Handwerker zudem 65 mm Zementestrich auf Trennlage, Abdichtung und Fußbodenbelag. Für das Dach wählten die Planer je nach Bauabschnitt verschiedene Ausführungen. Im Wellnessbereich mit Dachbegrünung besteht der Aufbau aus 220 mm BSP-Elementen – mit optionalen Unterdecken – und auf der Außenseite aufeinander folgenden Schichten aus Dampfsperre,

240 mm Gefälledämmung, Abdichtung und 140 mm extensivem Gründach. Dieser Aufbau entspricht dem Brandschutzkriterium F30-B. Für die Dachterrasse wurden Betonplatten auf Stelzlager, Gummischrotmatte, Abdichtung und Aufdachdämmung mit Gefälle sowie die Dampfsperre auf 220 mm BSP-Elementen verlegt. Als Untersicht dienen 2 x 18 mm GKF-Platten auf Federschienen. Dies entspricht dem Brandschutzkriterium F90-B bzw. REI 90 + $K_{2,60}$. Soweit möglich wurden sämtliche Bauelemente bereits im Werk von Kampa vorgefertigt, komplettiert und im Anschluss auf die Baustelle transportiert. Dort wurden sie vom Montagetrupp innerhalb weniger Wochen montiert.
Christine Ryll, München ■

PFEIFER

Passion for
Cross Laminated Timber.

Brettsperrholz von Pfeifer verkörpert die traditionellen Tugenden des Unternehmens: Hohe Produktqualität und zuverlässige Abwicklung just in time. Bauen Sie auf Know-how und Fertigung auf neuestem Stand.

pfeifergroup.com



◀ Die inneren Brandwände aus 100 mm BSP wurden mit 2 × 18 mm GKF gekapselt

▶ Für den Schallschutz vom Gästezimmer zum Flur sorgen zwei Lagen 12,5 mm Gipsplatten



Interview mit dem Holzbauer

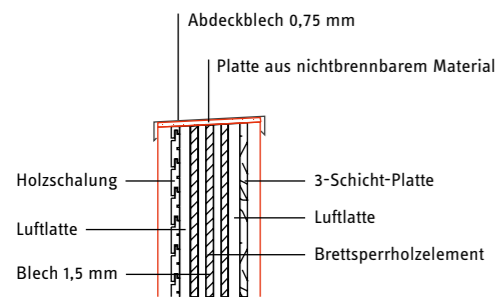
Aus einer Hand

Vorfertigung spart Zeit, Kosten und schenkt Qualität. Hierfür müssen viele Bedingungen erfüllt werden. Details müssen geklärt werden und die Logistik geplant.

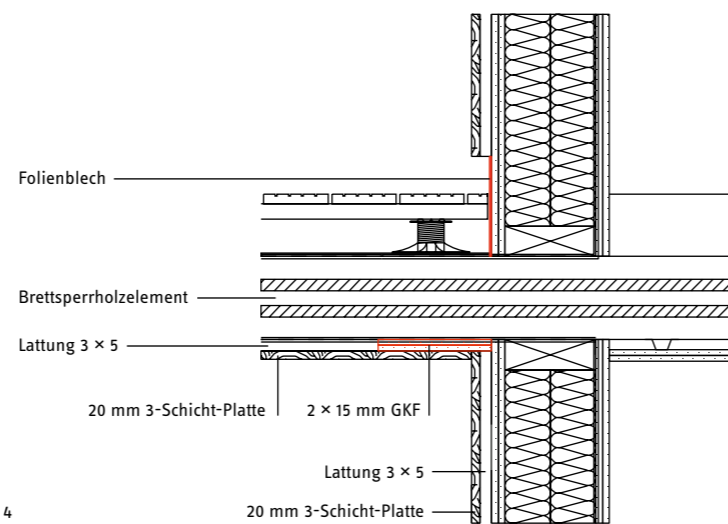
▶ Johann Wellner, Geschäftsführer der Kampa Objekt- und Gewerbebau GmbH



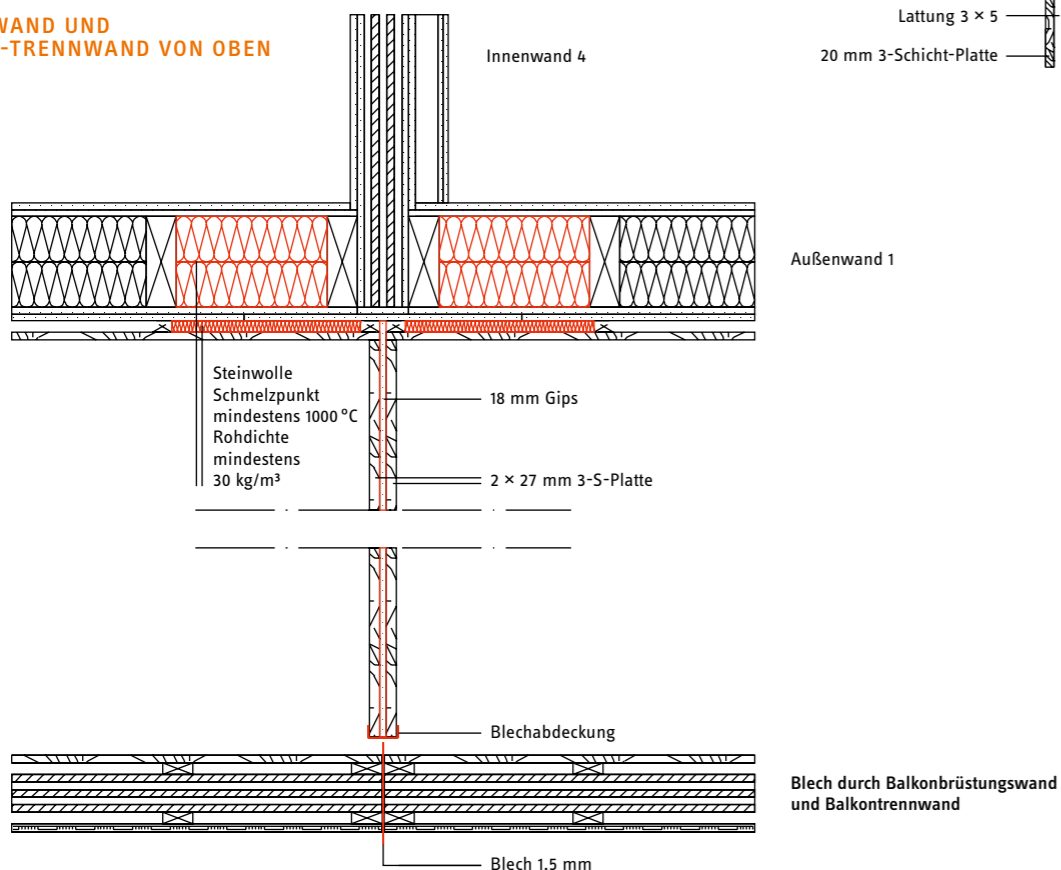
ATTIKAWAND



ANSCHLUSS BALKON AN FASSADE ÜBER DIE GANZE WAND



BRANDWAND UND BALKON-TRENNWAND VON OBEN



mikado: Herr Wellner, Sie haben alle Wände inklusive Beplankung bereits im Werk vorgefertigt. Welche Vorteile hat dies gebracht?

Johann Wellner: Die Vorfertigung bringt zum einen Geschwindigkeit bei der Baustellenmontage und zum anderen eine erhöhte Qualität der Ausführung durch permanente Qualitätsüberwachung. Auch im Hinblick auf die vorliegende Zertifizierung von hochfeuerhemmenden, gekapselten Bauteilen trägt die Vorfertigung zur Qualitätssicherung bei.

Wie haben Sie das Thema des Brandüberschlags an der Fassade gelöst?

Der Brandüberschlag an der Fassade in der senkrechten Wandebene im Bereich der Brandwand wurde mit einer 1000-°C-Wolle in Verbindung mit einem gekanteten, 1,5 mm starken Trennblech – zur

Trennung der Holzfassade – gelöst. Der Brandüberschlag an den auskragenden Balkonen wurde ebenfalls mit einem Trennblech, 1,5 mm stark auf 2 × 15 mm GKF-Streifen, als Trennung der Holzverkleidung gelöst. Des Weiteren wurde die Trennung zwischen den Balkenbelägen auf die gleiche Weise mit einem 1,5 mm starken Trennblech erstellt. Die Trennung der Balkontrennwand wurde mit einer zwischen den Trennwänden verlaufenden 18 mm GKF-Platte erstellt.

Welche logistischen Anforderungen bestanden bei diesem Bauvorhaben in Volkach?

Die Koordination zwischen Produktionszeitpunkt und Montagezeitpunkt, dem „mitwachsenden“ Gerüst, insbesondere auch um alle Bauteile einschließlich der extern zugelieferten

Brettsperrholz-Decken und Balkenelemente just in time an der Baustelle zu haben und Standzeiten oder zusätzliche Krankkosten zu vermeiden, war schon eine Herausforderung. Es bedurfte daher einer sehr guten Kommunikation zwischen Baustelle, Werk und Bauleiter, um eine reibungslose und fortlaufende Montage gewährleisten zu können.

Welche Möglichkeiten der Optimierung haben Sie bei diesem Projekt eingesetzt bzw. welche Optimierungsmöglichkeiten könnte man noch einsetzen?

Die Schallschutzwände zwischen den Zimmern wurden zweischalig im Werk vorgefertigt und bereits auf Abstand zu einer Wand miteinander verbunden, um eine schnelle und maßhaltige Baustellenmontage zu gewährleisten. ■



KANN ICH DAS AUCH?

Enge Zusammenarbeit

Ein komplettes Hotel mit 5000 m² Fläche, kurzer Bauzeit, hochwertigen Brandschutzlösungen und einem Bauablauf wie am Schnürchen. Das neue Sonnenhotel Römmert ist ein Beispiel dafür, wie ein Bauvorhaben laufen kann, und zwar unter Beteiligung verschiedener Gewerke. Denn im Holzbau mussten aufgrund der Kapselkriterien auch Gipsplatten verbaut werden. Und alles musste so konzipiert werden, dass Brandschutz, Schallschutz und Logistik aufeinander abgestimmt sind. Solch eine Aufgabe erfordert die enge Zusammenarbeit aller am Bau Beteiligten.