

DW

DIE WOHNUNGS- WIRTSCHAFT

SONDERHEFT

August
2015

NACHVERDICHTUNG

Ergänzendes Bauen im Bestand

GRÜNDERZEITGEBÄUDE

Ausbau und Erweiterung von
Dachgeschossen in Holzbauweise

► 8

DACHAUFBAUTEN

Wohnraumlösungen im
geneigten Dach

► 12

ERSATZNEUBAU

Nachverdichtung durch
Aufstockung und Neubau

► 17

B&O STEHT FÜR BEZAHLBAREN WOHNRAUM

Instandhalten
Modernisieren
Bauen



VERTRAUEN SIE DEM MARKTFÜHRER

B&O Gruppe: www.bo-wohnungswirtschaft.de



Ulrike Silberberg
Chefredakteurin

EDITORIAL

Ergänzendes Bauen: Ein Plädoyer für urbane Qualität

Ende Mai dieses Jahres wurde eine neue Wohnungsmarktprognose 2030 vom Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung (BBSR) veröffentlicht. Nach diesen Berechnungen beläuft sich der Neubaubedarf bis 2030 im Mittel auf 230.000 Wohnungen pro Jahr. Bis 2020 rechnen die Wissenschaftler mit einem Bedarf von ca. 272.000 neuen Wohnungen jährlich. Eine überaus vorsichtige Prognose, die in der Bevölkerungsentwicklung – sehr konservativ – nur eine geringe Zuwanderung berücksichtigt. Die regionalen Unterschiede sind bekannt: Ländliche Regionen schrumpfen, Metropolen werden weiter wachsen, wie auch Universitätsstädte und kleinere Großstädte. Um in den Wachstumsregionen innerstädtisch neuen Wohnraum zur Verfügung stellen zu können, ist man schnell bei dem Thema Baukosten – und hier speziell den Grundstücks- und Erschließungskosten. Diese verringern sich oder entfallen, wenn sich Wohnungsunternehmen an das Abenteuer Aufstockung, Nachverdichtung, Baulückenschließung wagen. Gerade in diesen Projekten schlummern vielfältige Chancen, die häufig in einem Plädoyer für urbane Qualität münden.

Daher widmen wir uns im Sonderheft Nachverdichtung speziellen Lösungen und zeigen an Beispielen, wie neue Wohnqualitäten geschaffen werden können und urbane Qualität sichtbar gemacht wurde: In Wien geht es um Beispiele, die die Aufstockung speziell von Gebäuden aus der Gründerzeit mit einem hybriden Bauprogramm zeigen (Seite 8). Das Beispiel aus Bremen dokumentiert den Erfolg einer Genossenschaft, die durch die Nutzung ehemaliger Trockenböden und den Einsatz innovativer baulicher Lösungen für die Belüftung sowie den Einsatz von Tageslicht hohe Wohnqualitäten erzielen konnte (Seite 4). Und wir zeigen modulare Lösungen, die durch den hohen Vorfertigungsgrad im Holzbau einen schnellen Baufortschritt ermöglichen (Seite 20). Dass das Ganze nicht ohne Hürden ist, kam klar in dem Expertengespräch Nachhaltigkeit zum Ausdruck. Dies werden wir in der Oktoberausgabe der DW veröffentlichen.

Ihre

NACHVERDICHTUNG DURCH DACHAUFSTOCKUNG

Vorteile im Überblick:

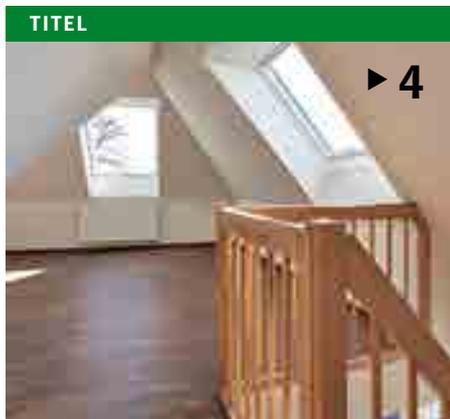
- + Entfall anteiliger Grundstückskosten
- + Lastenminimierte Bauweise
- + Nachhaltigkeitszertifizierte Bauteile, Niedrigenergiestandards
- + Erweiterung um barrierefreie Wohnformen
- + Nutzung vorhandener Infrastruktur
- + Mietflächensteigerung im Durchschnitt > 30%
- = wirtschaftliche Lösung

Schaffen Sie zusätzlichen Wohnraum ohne Grundstücksverbrauch!



Bien-Zenker Binovabau
Telefon: (06661) 98-200 · E-Mail: binovabau@bien-zenker.de
<http://www.bien-zenker-binovabau.de>

Bien-Zenker | BINOVABAU



TITEL

▶ 4

Quelle: Velux Deutschland GmbH

Komplettsanierung eines Quartiers

Die Eisenbahn Spar- und Bauverein Bremen eG schafft aus Abstellkammern und Trockenböden attraktive Wohnungen unterm Dach.



▶ 8

Quelle: Obenauf Generalunternehmung GmbH

Aufstockung auf Gründerzeitbauten

Wiener Holzbau G'schichten: Mit einer hybriden Konstruktion hat sich ein Unternehmen auf diesen Gebäudetyp spezialisiert.



▶ 14

Quelle: Braas

Möglichkeiten im flachgeneigten Dach

Auch zwischen 7° und 12° Dachneigung gibt es ein Dachsystem, das für eine dauerhaft trockene Konstruktion geeignet ist.

DW | DIE WOHNUNGS-
WIRTSCHAFT

Sonderheft Nachverdichtung | 2015

4 Aus dem Dornröschenschlaf geweckt!

Beispiel einer innerstädtischen Nachverdichtung der Espabau Bremen

8 Gründerzeitbauten aufstocken - schnell und sicher

Neue Wiener Holzbau G'schichten

12 Neuer Wohnraum unter dem geneigten Dach

Dachaufbauten und Dachdeckung

14 Vom Langweiler zum Schmuckstück

Altbauaufwertung mit zwei zusätzlichen Stockwerken

17 Mehrfamilienhäuser erweitern Wohnfläche

Ziegelbauweise in München-Ramersdorf

20 Ein ökonomisch und ökologisch sinnvoller Zukunftsplan

Dachaufstockung aus Holz

24 Letzte Seite/Impressum



Fordern Sie unseren wöchentlichen Newsletter an:
www.diewohnungswirtschaft.de



NACHVERDICHTUNG

Unter deutschen Dächern finden sich viele Reserveflächen, die es für die Wohnraumversorgung zu erschließen gilt. Gerade in den Ballungszentren bieten sich diese Potenziale an, punkten doch die Ausbaustandorte mit vorhandener Infrastruktur und vorteilhafter städtischer Lage.



Quelle: Obenauf Generalunternehmung GmbH

Leichte Bauweise. Massive Vorteile.

UM DENKEN



Gebäudeaufstockung in Leichtbauweise – die zukunftsweisende Lösung für hochverdichtete Räume.

Objektbeitrag zum Wettbewerb „Solar Decathlon Europe 2014“ mit Bien-Zenker Binovabau

Neue Verordnungen sowie steigende Ansprüche an Komfort und Energieeffizienz – jetzt ist Umdenken gefragt! Mit modernen Trockenbau-Systemen setzt Knauf neue Standards für ein Maximum an Nutzwert und Qualität. Das lohnt sich!



KURZE BAUZEITEN



SCHALLSCHUTZ



FLEXIBILITÄT



RAUMGEWINN



ROBUSTHEIT



RAUMKLIMA

www.knauf.de

KNAUF

Espabau Bremen

Aus dem Dornröschenschlaf geweckt!

Die Bremer Eisenbahn Spar- und Bauverein Bremen eG verwandelt Abstellflächen auf Dachböden in attraktive Wohnungen und bietet so ihren Mitgliedern durch die innerstädtische Nachverdichtung zusätzlichen Wohnraum im Bestand.



Astrid Unger
Velux Deutschland GmbH
Hamburg

Anfang 2012 startete die Eisenbahn Spar- und Bauverein Bremen eG (Espabau) im innenstadtnahen Bremer Stadtteil Findorff ein Mammutprojekt. Zwischen Innsbrucker Straße, Utbremer Ring und Hemmstraße wurden rund 150 Wohnungen aus

dem Bestand der Wohnungsgenossenschaft innerhalb von drei Jahren von Grund auf energetisch saniert und modernisiert. Darüber hinaus verwandelte die Espabau die bislang als Abstellräume genutzten Dachböden der Anfang der 1930er Jahre errichteten Gebäude in fast 3.000 m² zusätzlichen Wohnraum. Dank dieser Nachverdichtung im Bestand kann die Genossenschaft ihren Mitgliedern nun 38 neue, zeitgemäß ausgestattete Dachgeschosswohnungen in einer attraktiven Lage anbieten. Der Bremer Stadtteil Findorff gehört zu den bevorzugten Wohngebieten der Hansestadt.

Größter Vermieter im Quartier ist die Espabau. Die Wohnungsgenossenschaft bewirtschaftet im Stadtteil rund 1.850 Wohneinheiten - insgesamt sind es in Bremen mehr als 3.000 Wohnungen. Da Bremen kaum Bauland zu bieten hat, setzt die Espabau auf die Nachverdichtung im Bestand, um der großen Nachfrage nach Wohnraum gerecht zu werden. „Die Espabau investiert jährlich Millionenbeträge in die energetische Gebäudemodernisierung und - wenn möglich - in den Ausbau von Wohnraum“, erklärt der technische Leiter der Espabau, Günther Warners.



Quelle: Velux Deutschland GmbH

Prunkstück der Modernisierung sind zweifelsohne die mit einer Loggia ausgestatteten Eckwohnungen. Über eine Wendeltreppe gelangt man auf eine kleine Galerie

Komplettsanierung des gesamten

Quartiers

Mit dieser Zielsetzung startete die Genossenschaft auch die Quartiersmodernisierung zwischen Innsbrucker Straße, Utbremer Ring und Hemmstraße. Dort wurden zwischen 2012 und 2015 die Häuser der Genossenschaft vom First bis unter die Sohle modernisiert. Dabei stand die Renovierung der gesamten Treppenhäuser ebenso auf dem Arbeitsplan wie neue Haus- und Wohnungstüren und die Installation neuer Brennwertgeräte. Außerdem erhielten die Wohnungen neue Fenster.

Im Rahmen der energetischen Komplettsanierung wurden insgesamt 10.000 m² Außenfassade mit einem Wärmeverbundsystem gedämmt. Hierbei legte die Espabau großen Wert auf die Gestaltung und versuchte im Rahmen der Modernisierung u. a. durch die aufwendig abgedruckten und wieder aufgetragenen Stuckelemente (alternativ Schmuckprofile), die ursprüngliche Fassade wieder herzustellen. Zudem wurden die Kellerdecken neu gedämmt und auch die Dächer der rund 80 Jahre alten Gebäude im Zuge der energetischen Sanierung erneuert.

Die Espabau modernisierte aber nicht nur die bestehenden Wohnungen. Sie schuf neue Wohnungen unter dem Dach schaffen. „Hierfür haben wir im Vorfeld mit sämtlichen Mietern der Bestandswohnungen gesprochen und sie von unserem Vorhaben überzeugt, die bislang von ihnen als Abstellräume und Bodenkammern genutzten Dachböden zurückzubauen und in zusätzlichen Wohnraum umzuwandeln“, so Günther Warners. „Im Gegenzug haben wir die Mietverträge der Bestandswohnungen um die reduzierte Fläche angepasst und konnten auf diese Weise insgesamt 38 neue Dachgeschosswohnungen auf einer Wohnfläche von ca. 3.000 m² errichten.“

Hohe Wohnqualität unterm Dach

Die Ausstattung dieser neuen Wohnungen lässt keine Wünsche offen. Bereits beim Eintreten fällt der Blick von der kleinen Diele in einen großzügigen Wohn-Essbereich. Bodentiefe Fenster bieten Zugang zu einem großen Balkon und lösen in Verbindung mit einem aus zwei Fensterelementen bestehenden Lichtband (Firma Velux) die geschlossene Struktur des Daches auf. Die Helligkeit sorgt in Verbindung mit weiß gestrichenen Wänden und PVC-Fußböden in Holzoptik für eine freundliche Atmosphäre. Ein Abstellraum sowie ein Badezimmer mit Waschmaschinenanschluss runden das Gesamtbild der neuen Dachgeschosswohnungen ab.

Die größeren Wohnungen verfügen zudem über ein Gäste-WC. In den innenliegenden Bädern und Abstellräumen sorgen Tageslichtspots selbst ►



Vorher/nachher Ansichten: Die in den 1930er Jahren errichteten Gebäude der Wohnungsgenossenschaft Espabau im Bremer Stadtteil Findorff waren modernisierungsbedürftig

BAUTAFEL

Objekt	Espabau Bremen
Maßnahme	Energetische Sanierung von insgesamt 144 Bestandswohnungen sowie Schaffung von 38 neuen Dachgeschosswohnungen mit fast 3.000 m ² zusätzlicher Wohnfläche in Bremen-Findorff (Utbremer Ring 120-146, Innsbrucker Str. 37-39, Hemmstr. 260-278 / Mittelwiese 1a)
Baujahr	1930
Ausbau / Modernisierung	Anfang 2012 bis Ende 2014
Wohnfläche (je Wohnung)	zwischen 55 m ² und 110 m ²
Bauherr	Eisenbahn Spar- und Bauverein Bremen eG (ESPABAU), Meraner Str. 18, 28215 Bremen, www.espabau.de
Architekt	Planungsgemeinschaft Nord GmbH, Große Str. 49, 27356 Rotenburg (Wümme), www.pgn-architekten.de
Dachdecker	Friedrich Schmidt Bedachungs-GmbH, Kornstraße 309, 28201 Bremen, www.bremer-dachdecker.de
Produkte	Velux Kunststoff-Dachfenster und Lichtbänder Velux Tageslichtspots

an trüben Tagen für ausreichend Helligkeit. Bei diesen wird das Tageslicht durch Scheiben auf dem Dach über reflektierende Lichttunnel direkt in die innenliegenden Räume geleitet. Wie eine Deckenleuchte versorgt der Tageslichtspot die fensterlosen Bäder und Abstellräume mit Licht, sodass die Bewohner tagsüber auf künstliche Beleuchtung verzichten können.

Wohnklima

Prunkstücke sind zweifelsohne die mit einer Loggia ausgestatteten Maisonette-Wohnungen in den Eckbereichen der Mehrfamilienhäuser. Dachfenster auf allen Seiten des Daches versorgen die Räume im Inneren mit viel Tageslicht und frischer Luft. Über eine Wendeltreppe gelangt man zudem auf eine kleine Galerie. Auch hier sorgen Dachfenster für Licht und Luft und bieten einen hervorragenden Ausblick über die Dächer von Findorff. Die ausgewogenen Lichtverhältnisse tragen nicht nur zum angenehmen und gesunden Wohnklima bei, sondern reduzieren gleichzeitig den Bedarf an künstlichem Licht.

Darüber hinaus spielen die Dach- und Fassadenfenster eine wichtige Rolle bei der Be- und Entlüftung der Maisonette-Wohnungen und der Regulierung der Temperatur. Wind- und Temperaturunterschiede zwischen außen und innen sowie die unterschiedliche Höhe der Fenster bewirken den sog. Kamineffekt. Warme, verbrauchte Luft

steigt nach oben und zieht durch die Dachfenster der Galerie ab, während frische Luft durch die Dach- und Fassadenfenster der unteren Ebene nachströmt. Diese effektive und natürliche Lüftung gewährleistet eine gute Raumluftqualität und ermöglicht eine schnelle Senkung der Raumtemperaturen im Sommer.

Für die Espabau ist die Quartiersmodernisierung ein voller Erfolg. „Rückblickend lässt sich dieses Bauvorhaben als ein Vorzeigebjekt unserer Genossenschaft bezeichnen“, erklärt Günther Warners. „Es herrscht eine große Mieterzufriedenheit und wir werden das Modernisierungsprogramm auch in den nächsten Jahren fortsetzen.“ ■



Großzügige Dachfenster und ein neuer Balkon sorgen für viel Licht in den Wohnungen unter dem Dach



Die Gäste-WCs werden von Tageslicht-Spots belichtet; einige der innenliegenden Bäder sind mit Dachfenstern ausgestattet



NOCH FLACHER WÄRE EBEN.

Das Braas 7GRAD Dach.

Manchmal haben unsere Techniker schräge Ideen. Da entwickeln sie doch glatt Dachpfannen für Flachdächer. Naja, nicht ganz flach. Aber immerhin für Dächer bis nur 7 Grad Dachneigung. So können Sie mit dem Braas 7GRAD Dach die maximale Bauhöhe für Wohnraum auskosten und gewinnen viele weitere Vorteile. Zum Beispiel mehr Sicherheit vor eindringendem Wasser dank der patentierten

Regensperre. Oder ein diffusionsoffenes Dach, das die Innenfeuchte nach außen diffundieren lässt und dadurch die Unterkonstruktion schützt. Ganz zu schweigen von den geringen Wartungskosten. Und natürlich gewährleisten wir auf die Dachpfannen 30 Jahre Material-Garantie sowie 30 Jahre Zusatz-Garantie auf Frostbeständigkeit. Eben Braas. Alles gut bedacht. Weitere Infos: www.braas.de


BRAAS
ALLES GUT BEDACHT



Quelle: Obenauf Generalunternehmung GmbH

Aufstockungen in hohen Bauqualitäten sind ein elementarer Baustein erfolgreicher Nachverdichtung. Die zusätzlichen Wohneinheiten mit Panoramablick über die Dächer der Stadt erfreuen sich großer Nachfrage

Neue Wiener Holzbau G'schichten

Gründerzeitbauten aufstocken – schnell und sicher

Die Situation in Europa scheint paradox: Die Bevölkerungszahl stagniert bzw. schrumpft sogar, doch die Ballungsräume wachsen und Wohnraum wird dort immer knapper. Vertikale Nachverdichtung auf Basis des Immobilienbestands gilt als ökonomische und ökologische Lösung. Ein Beispiel aus Wien zeigt, wie der Ausbau und die Erweiterung von Dachgeschossen in Holzbauweise funktionieren kann.



Marc Wilhelm Lennartz
freier Fachjournalist
Polch-Ruitsch

Derzeit wachsen die Großstädte und attraktiven Metropolregionen weltweit, da bildet Österreichs Hauptstadt keine Ausnahme – im Gegenteil. Der Großraum Wien beherbergt schon heute knapp 1,8 Mio. Einwohner, und in den nächsten Dekaden

sollen ca. 300.000 Menschen dazukommen. Es gilt, einen jährlichen Zuwachs von mehr als 20.000 Personen zu bewältigen. Eine Herausforderung für die Wohnraumversorgung.

In der Fachdiskussion und Forschung hat sich herauskristallisiert, dass neben einer allgemeinen, erhöhten Bebauungsdichte insbesondere die Nachverdichtung in bestehenden Zonen ebenso realistisch wie aus städtebaulicher Sicht wünschenswert ist. Die Ausweisung neuer Bebauungsflächen ist teuer und durch zahlreiche Bedingtheiten, wie z. B. den Erhalt notwendiger Frei-, Abstands- und

Grünflächen, stark eingeschränkt. Insofern bleiben für den raren, innerstädtischen Raum nicht viele Optionen übrig. Gebäudeaufstockungen und der weitere Ausbau von Dachgeschossen und -böden sind neben der Schließung von Baulücken die Mittel der Wahl.

Darüber hinaus kann die teure Verkehrs-, Raum- und Versorgungsinfrastruktur bei erhöhten Dichten von mehr Menschen genutzt werden, was in Summe einen geringeren Energie- und Ressourcenverbrauch pro Kopf bewirkt. Zudem zieht eine engmaschige Bebauung geringere Folgekosten für

den Erhalt der Infrastruktureinrichtungen nach sich, als es bei einer weiträumigen Struktur der Fall wäre. Gleichzeitig bleiben der Stadt die für eine hohe Lebensqualität unabdingbaren Freiflächen erhalten.

Beeinträchtigungen minimieren

Im sensiblen Umfeld hochverdichteter Stadtviertel mit ihren täglichen Verkehrsproblematiken, hohen Lärmmissionen und konkurrierenden Nutzungen stellen Baustellen sowohl für Anwohner als auch für Bauunternehmen eine große Herausforderung dar. Die Hausbewohner sind frühzeitig in das anstehende Bauvorhaben zu integrieren, um im Bauprozess etwaigen Störungen und Verzögerungen vorbeugen zu können.

Gleiches gilt für Mietkürzungen, die bei entsprechenden Staub- und Lärmbelastungen auf die Baukosten zu addieren sind. Insofern kommt einer vergleichsweise kurzen und von A bis Z durchgeplanten Bauphase eine zentrale Bedeutung zu. Hier kann der moderne Holzbau seine spezifischen Stärken zur Geltung bringen. Die im Werk vorproduzierten Holzelemente verfügen durch den computergesteuerten, vollautomatischen CNC-Abbund über eine millimetergenaue Präzision und Passgenauigkeit, was die Bauschwindigkeit erhöht und somit das Baugeschehen witterungsunabhängiger gestaltet. Durch den hohen Vorfertigungsgrad, bei dem nahezu sämtliche Bauteile fertig gedämmt und inklusive der Installationskanäle sowie der Fenster- und Türöffnungen just-in-time auf der Baustelle angeliefert und montiert werden, kann die Bauplan-

nung realistisch kalkuliert werden. Zudem erfolgt die Aufstockung in Holzbauweise vergleichsweise schmutz- und geräuscharm. Mittels großer Kräne werden die Wände, Decken, Böden und Dachelemente exakt platziert und an Ort und Stelle sofort befestigt. Durch diesen Bauprozess können die Beeinträchtigungen auf ein Minimum reduziert werden. Der rasche Fortschritt auf der Baustelle ist auch für den Laien augenscheinlich, was wiederum die Akzeptanz und Toleranz im Quartier erhöht.

Aufstockung auf Gründerzeitbauten

Bei der Wahl des Baumaterials hat sich Holz durch seine hohe Festigkeit bei relativ geringem Eigen-

gewicht auch statisch als ideal für Dachaufstockungen und -ausbauten herauskristallisiert. Die Tragfähigkeit der in Teilen jahrhundertealten Bauten ist beschränkt, so dass der Gewichtsvorteil von Holz gegenüber Stahl, Beton und Ziegel von entscheidender Bedeutung ist. Denn statische Ertüchtigungen von Gründungsebenen aufgrund von nicht ausreichend tragfähigen Bodenverhältnissen sind recht teuer, so dass das Gewicht des zusätzlichen Dachgeschosses darüber entscheiden kann, ob bzw. unter welchen Bedingungen überhaupt aufgestockt wird. Die Generalunternehmung Obenauf hat sich z. B. auf den Ausbau und die Aufstockung von Dachgeschossen historischer Altbauten mit ihren schwierigen Grundgeometrien in der Donaumetropole spezialisiert.

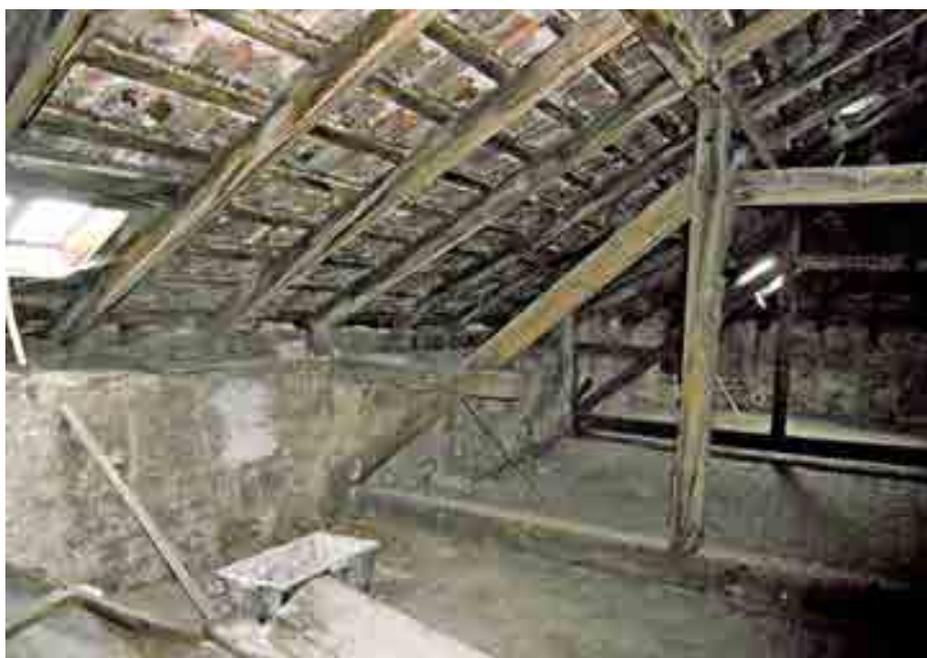
In Wien lässt sich bei ca. 170.000 Wohngebäuden mit etwa 900.000 Wohnungen zumindest in den Grundzügen das Potenzial für Dachaufstockungen erahnen. Davon stammen ca. 35.000 Gebäude aus der Gründerzeitphase. Auf diese vor 1914 errichteten Bauwerke hat sich der Anbieter fokussiert. Von diesen wiederum gelten ca. 40% bis 50% als ausbaubar, abhängig von der Bausubstanz und den Eigentümerverhältnissen und abzüglich der bereits ausgebauten Objekte, was potenziellen 30.000 bis 50.000 zusätzlichen Dachwohnungen entspricht. Je Aufstockung rechnet man mit einer zusätzlichen, durchschnittlichen Nettotonutzfläche von etwa 250 m² bis 300 m², so dass sich ein theoretisches Volumen von 3,5 bis 4,5 Mio. m² durch Nachverdichtung in diesem Segment ergibt, die entstehen können.

Bausystem mit Systematisierung

Das Unternehmen hat dazu ein eigenes, elementbasiertes Bausystem entwickelt, das für den ►



Die in weiten Teilen systematisierte und vorelementierte Holzbauweise ermöglicht kurze Bauzeiten mit geringen Lärm- und Staubemissionen



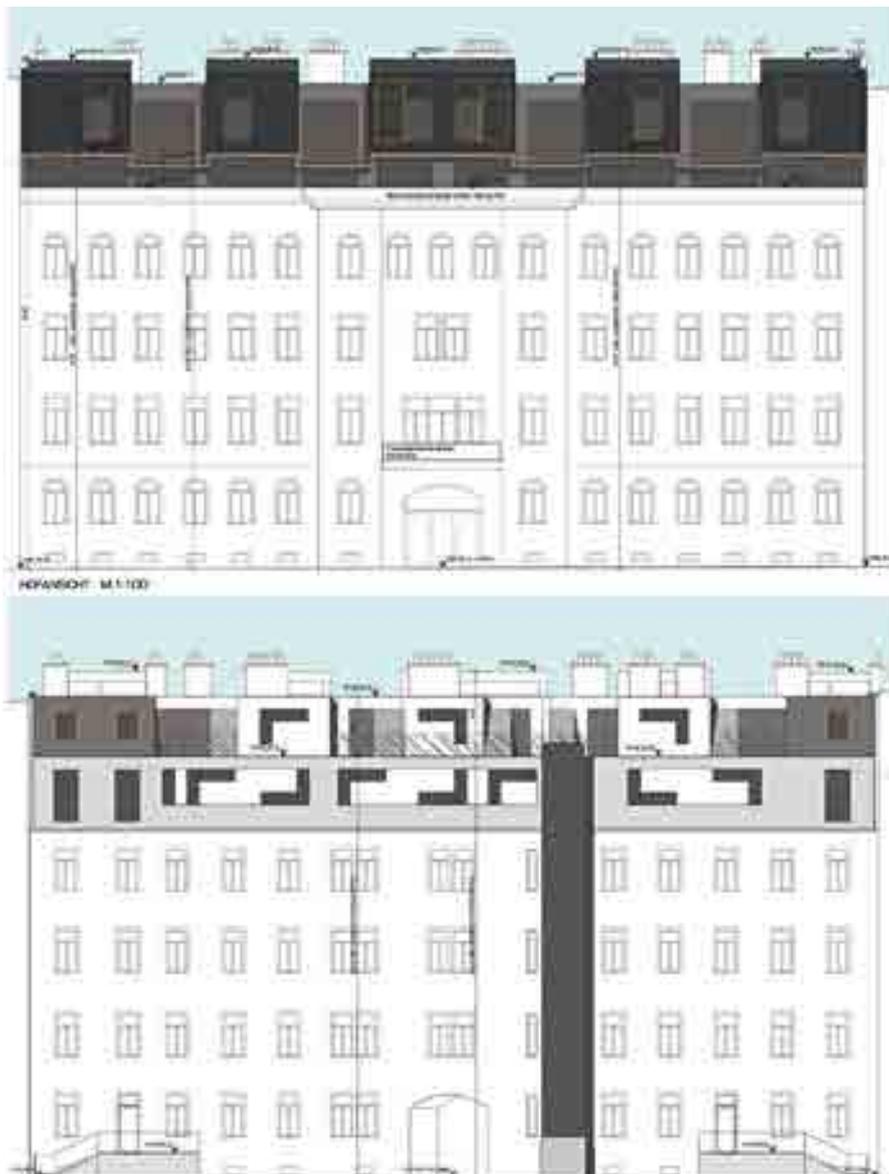
Die ohnehin anstehende Sanierung der in die Jahre gekommenen, alten Dachstühle der Wiener Gründerzeitbauten wird durch die Aufstockung obsolet



Die Herausforderung besteht darin, die historische Bausubstanz durch die Aufstockung aufzuwerten und zugleich die Urbanität des Quartiers weiterzuentwickeln



Kompakt, funktional, durchdacht: Die Dacharchitektur nutzt den knappen Raum durch eine Stahl-Holzbauweise



Beispiel aus der Wiener Schüttelstraße: Es besteht aus einem Stahlrahmen, vorgefertigten Massivholzwänden und Geschossdecken sowie Hohlkastenelementen

Typus des Gründerzeitbauwerks prädestiniert ist. Die hybride Konstruktion besteht aus einem Stahlrahmen, der mit Brettsperrholz-Elementen (BSP) ausgefacht wird.

Die BSP-Bauteile bestehen aus kreuzweise miteinander verleimten, gehobelten Brettlagen, die in Längsrichtung durch Keilzinkung miteinander verbunden sind. Daraus entsteht ein starrer Plattenverbund, der die Verwendung der BSP-Elemente sowohl als tragende wie auch als aussteifende Bauteile ermöglicht. Zudem können über die Anzahl und Kombination der einzelnen Quer- und Längslagen die Anforderungen an Statik und Konstruktion sowie auch des jeweiligen Brandschutzes individuell angepasst werden.

Baukonstruktion

Diese systemische Variabilität der BSP-Elemente spiegelt sich auch in den diversen Einsatzbereichen wider: ob als Außen- und Innenwand, als Dach- und Deckensystem, für Balkone und Treppen oder als lastabtragende, stabförmige Bauteile. Bei diesem System wird die oberste Geschossdecke als Scheibe in einem Holz-Beton-Verbundsystem ausgeführt, wobei die Lasten vertikal abgetragen werden und die Zwischenwände ebenfalls aus Brettsperrholz bestehen.

Bei den horizontalen Ebenen werden die BSP-Elemente mit einer Stärke von 16 cm eingesetzt, da dadurch die Spannweiten von 4 bis 4,5 m gut überbrückt werden können und auch der Schwingungsnachweis erfüllt wird. Die Außenwände und Steildachelemente hingegen bestehen aus vorgefertigten Holzriegelkonstruktionen, da hier der Einsatz von BSP aufgrund der großen Fensterflächen zu viel Holzverschnitt mitbrächte. Der



Sämtliche Aufstockungen müssen in Wien dem städtischen Magistrat für Architektur und Stadtgestaltung zur Überprüfung vorgelegt werden. Dort begutachtet man die Pläne hinsichtlich ihrer architektonischen, städtebaulichen und baukulturellen Qualität und überprüft die Einordnung in das Wiener Stadtbild

eigentliche Clou des Systems besteht darin, dass die Bauteile für die Aufstockungen so systematisiert sind, dass letztlich weitestgehend gleiche Bauelemente zum Einsatz kommen, die sämtlich im Werk fertig vorproduziert werden. Diese industrielle Vorfertigung schafft die Grundlage für eine Architektur, die in Niedrigenergie- oder Passivhausstandard auf dem stilprägenden Altbestand gesetzt wird, ohne diesen zu konterkarieren.

Die Baugeschwindigkeit bewegt sich dabei im bewährten Rahmen des modernen Ingenieurholzbaus, der nur ungefähr die Hälfte der Zeit

konventioneller Bauweisen in Anspruch nimmt. Die vorgelagerten Baumeisterarbeiten dauern ca. drei Monate. Danach erfolgt der Abbruch des alten Daches und der Aufbau der neuen, statisch-thermischen Hülle inkl. Fenster in etwa drei Wochen. Die komplette Aufstockung wird schlüsselfertig in etwa zehn bis zwölf Monaten abgeschlossen.

Baurecht und Ortssatzungen

Als außerordentlich wichtig hat sich ein frühzeitiger Austausch mit der Baubehörde und der

Feuerwehr herausgestellt. Denn gerade in den lokalen bauordnungsrechtlichen Vorschriften stecken viele Details, die es zwingend zu berücksichtigen gilt.

Dabei geht es z. B. um die Nachweise für weitere Stellplätze, die in den verdichteten Lagen nicht unproblematisch sind. Oder den Einbau eines Aufzuges, wenn durch die avisierte Aufstockung eine Gebäudehöhe erreicht wird, für die die Bauordnung den Einbau vorgibt. Des Weiteren sind die Vorgaben des Brand- und Schallschutzes zu beachten. ■



Mit dem Bauen auf bebautem Grund erfährt der Bestand eine signifikante Aufwertung

BEISPIELE VON PROJEKTEN

Schüttelstraße 19A

Architektur: room8 architects

Bauherrschaft: M & W Immobilien GmbH

Lederergasse 22

Architektur: Triendl und Fessler

Architekten ZT OG

Klosterneuburger Straße 43

Architektur: P. Good Praschl-Goodarzi

Architekten ZT-GmbH

Bauherrschaft:

R.S. Immobilien Gesellschaft m.b.H.

Darwingasse 37

Architektur:

Obenauf Generalunternehmung GmbH

Bauherrschaft:

Obenauf Immobilienentwicklung GmbH

Dachaufbauten und Dachdeckung

Neuer Wohnraum unter dem geneigten Dach

Unter dem Stichwort Nachverdichtung erfahren unsere Städte und Siedlungen eine Neuorientierung. Vor allem in den Ballungsgebieten, in denen die Ressource Bauland knapper wird, ist Nachverdichtung ein Ziel der nachhaltigen Stadt- und Siedlungsentwicklung, um eine Auswucherung von Siedlungsstrukturen in den Außenbereich zu vermeiden.



Horst Pavel
Leiter der Anwendungstechnik
Braas GmbH
Oberursel

Mit dem nachträglichen Ausbau bestehender, ungenutzter Speicherräume unter dem geneigten Dach wurde in der Vergangenheit bereits eine erste Welle der Nachverdichtung eingeläutet. Aus Sicht der Wohnungswirtschaft sind aber Dachaufbauten, die entweder auf einem Flachdach nachträglich aufgesattelt werden oder durch Abtragen einer bestehenden Dachstruktur mit einer neuen Konstruktion versehen werden, deutlich

interessanter und nutzbringender. Dabei ist die Mobilisierung von Flachdächern grundsätzlich günstig, da weder für den Erwerb noch für die Erschließung eines Grundstückes Kosten anfallen und für das Wohnungsunternehmen durch die erweiterte Nutzfläche eine Wertsteigerung der Immobilie erzielt werden kann. Häufig ist das Potenzial nutzbarer Dachflächen noch nicht ausgeschöpft. Dabei können durch Aufstockungen neue Dachräume geschaffen werden, die Bestandsgebäude architektonisch aufwerten und attraktive, hochwertige Wohn- und Arbeitsräume schaffen.

Konstruktionen

Interessant sind Dachaufbauten, die in modernen Bauweisen im Holzrahmenbau, Holzskelettbau,

Brettsperrholzbau oder Brettstapelbau erstellt werden. Durch den hohen Grad an Vorfertigung lassen sich Bauzeiten und die Belastung von Anwohnern und Nutzern einer Bestandsimmobilie reduzieren. Einige Dachaufbauten können häufig nur in Holzbauweise erstellt werden, da die Tragreserven des Bestandsgebäudes nicht unerschöpflich sind. Bei diesen Dachaufbauten kommt es durch Beschränkungen der Bauhöhen i. d. R. nicht zu Konstruktionen, die als klassische Sattel-, Pult- oder Walmdächer ausgeführt und mit Dachziegel oder Dachsteinen gedeckt werden.

7° Dachneigung

Häufig werden Flachdachkonstruktionen geplant, die im Betrieb möglicherweise eine hohe Schadensanfälligkeit und einen hohen Wartungsaufwand aufweisen. Mit einem eigenständigen Dachsystem ist aber auch eine Ausführung von Dachaufbauten mit einer Dachsteindeckung ab 7° Dachneigung möglich. Das 7-Grad-Dachsystem von Braas ermöglicht so z. B. die Ausführung von Dachaufbauten als Pult- oder Satteldächer. Das System hat sich bei flachen Dachneigungen von 7-12° in den letzten Jahren etabliert. Dachdeckungen mit speziell entwickelten Dachsteinen können so ausgeführt werden, dass sie eine Unterschreitung der untersten Dachneigungsgrenze ermöglichen. Bis zur Mindestdachneigungsgrenze von 10° ist nach dem Regelwerk des ZVDH (Zentralverband des Deutschen Dachdeckerhandwerks) der Einsatz von besonderen Zusatzmaßnahmen zur Deckung, einem Unterdach, vorgegeben. Mit dem 7-Grad-System kann diese Dachneigungsgrenze unterschritten werden, da es sich als Systemlösung als mind. gleichwertig herausgestellt hat. Die Gleichwertigkeit der Leistung mit herkömmlichen Dachkonstruktionen wurde in Versuchsreihen im Labor sowie im Windkanal



Mit dem modernen Holzbau können Dachaufbauten schnell erstellt werden



Quelle: Braas

Die Konterlattung wird mit einer Dichtmasse perforationsgesichert

und unter Freibewitterung durch den Hersteller nachgewiesen und von der TU Berlin bestätigt. Auch die laufenden Überprüfungen ausgeführter Bauvorhaben bestätigen dies in der Praxis.

Spezielle Dachdeckung

Als komplettes Dachsystem für den Bereich zwischen 7° und 12° Dachneigung ist es mit was-

serundurchlässiger, dabei aber dampfdiffusionsöffener Unterkonstruktion ausgestattet. Das System bietet so gute Voraussetzungen für eine dauerhaft trockene Dachkonstruktion bezogen auf Feuchtigkeit aus dem Gebäudeinneren sowie gegen Feuchtigkeit von außen.

Grundlage für die Funktionssicherheit ist, dass eine spezielle Dachdeckung eingesetzt wird, die

mit einer Langzeitgarantie des Herstellers ausgestattet ist, sowie die verpflichtend einzusetzende Unterkonstruktion, die den umfangreichen Systemprüfungen des Herstellers entspricht. Die Systemkomponenten dürfen nicht verändert werden. Für die Verlegung der Fläche sowie für alle Detailbereiche müssen Systemlösungen eingesetzt werden. ■



Wesentliches Element ist die Dachdeckung mit einer speziellen Dachpfanne, die mit einer Regensperre im Überdeckungsbereich ausgerüstet ist



Mit dem 7-Grad-Dachsystem können Dachdeckungen im Dachneigungsbereich von 7°-12° ausgeführt werden

Altbauaufwertung

Vom Langweiler zum Schmuckstück

Ursprünglich war das Gebäude in der Langerstraße in München innen wie außen nur Durchschnitt. Mit einem neuen Dachgeschoss über zwei Ebenen, viel Trockenbau und einer neuen Fassade steht es heute wie ein Schmuckstück da. Historisch aufgearbeitete Fassaden und komplett modernisierte Innenräume geben dem Wohngebäude mit sieben Wohneinheiten wieder eine Zukunft.



Klaus Salhoff
Knauf Gips KG
Iphofen

Das Hellblau der Fassade strahlt bei Sonne mit dem Himmel um die Wette. Stuckprofile verleihen den historischen Fenstern Größe, und wer die riesige Glasfront im Dachgeschoss sieht, wünscht sich, Bewohner des Gebäudes zu sein. Dabei sah jene Fassade der Münchner Langerstraße 4 früher ganz anders aus: Das 1897 erbaute Gebäude war nach einem Bombentreffer im Krieg in den 1950er Jahren nur notdürftig wieder aufgebaut worden. Vom einstigen Glanz war danach keine Spur mehr übrig. Eine neue Chance erhielt das Gebäude, als Michael Wieninger, Geschäftsführer der Marc Aurelius GmbH & Co. KG, zusammen mit einem Partner das Gebäude erwarb und sanierte.

Sanierungsumfang

Im Vorfeld stand eine Vielfalt von unterschiedlichen Modernisierungs- und Sanierungsarbeiten an: Dach und Treppenhaus wurden erneuert, und in den Innenräumen zog man eine Reihe neuer Wände ein, während andere neue Oberflächen erhielten. Als Material für diese Ausbaurbeiten wählte der Bauherr Gipsplatten, um die vielfältigen Herausforderungen zu lösen.

Wände mit Trockenbau

Um hochwertige Oberflächen zu erhalten, ließ der Bauherr sämtliche Massivholzwände mit jeweils einer Lage Trockenbauplatten (Knauf-Diamant) verkleiden. „Bei Wohnungen in dieser Qualitätsstufe kann man eigentlich nur mit dieser Platte arbeiten“, findet Michael Wieninger und





Stützenfreier Wohnraum unterm Dach: Das Haus in der Langerstraße/München erhielt zwei komplett neue Stockwerke, die jeweils rund 140 m² Wohnfläche bieten

Auf das Gebäude von 1896 wurde ein komplett neues Dach mit zwei nutzbaren Stockwerken aufgesetzt



Quelle: Knauf, Foto: Bernd Dückel

erklärt weiter: „Wir hatten auf dieser Baustelle verschiedene Anforderungen, z. B. in Bezug auf Brandschutz oder Beständigkeit gegen Feuchtigkeit. Andererseits wollten wir aber kein Sammelurium an verschiedenen Platten haben und etwa in der Küche überlegen müssen, ob wir jetzt eine Feuchtraumplatte brauchen oder ob die normale Bauplatte genügt. Indem wir diese Universallösung gewählt haben, konnten wir uns alle diese komplizierten Detailabwägungen sparen, da diese Platte die komplette Reihe unserer Anforderungen bedient hat. Das hat die Arbeit sehr erleichtert. Nur an ausgewiesenen Stellen - etwa für die abgehängten Decken - haben wir andere Platten gewählt.“ Entsprechend ließ Wienerer die mit den Trockenbauarbeiten betraute WBO Objekt-einrichtungen GmbH auch alle neuen Innenwände aus Wandkonstruktionen mit Diamantplatten errichten.

Die krummen Altbaudecken wertete er auf, indem er Bauplatten an Direktabhängern darunter bzw. im Dachgeschoss auf Lattung montieren ließ und so ebenfalls glatte Oberflächen schuf. Sogar der zentrale Installationsschacht im Treppenhaus ist gänzlich als Trockenbaukonstruktion ausgeführt, die sich als eigener in F90 gehaltener Brandabschnitt durch das komplette Gebäude zieht.

Dachgeschoss

Ganz neu aufgebaut wurde das aus zwei Ebenen bestehende Dachgeschoss. Das alte Satteldach mit seiner statisch fragwürdigen Nachkriegskonstruktion wich im Zuge des Umbaus einer 13 cm dicken Massivholzkonstruktion aus Kreuzlagenholz. Zudem wurde die Decke über dem dritten Obergeschoss erneuert. Auf diese Weise entstanden rund 140 m² stützenfreier Raum im obersten Geschoss und nochmals so viel Platz im Stockwerk darunter. Die hellen, klaren Räumlichkeiten zeichnen ►



Sämtliche Massivholzwände des Dachgeschosses sind mit Trockenbauplatten verkleidet



Die Wände in den Bädern, einschließlich des in einer Wohnung eingebauten Sanariums, sind als Trockenbaukonstruktionen ausgebildet



Die Unterkonstruktion dieser Trockenbauwand wurde zusätzlich mit Stahlprofilen verstärkt. So trägt sie selbst den schweren Waschtisch aus Kunststein

sich so durch glatte Wände aus, die das einfallende Sonnenlicht streifenfrei zurückstrahlen.

Trockenbau auch im Bad

In den Bädern kombinierte der Planer des Gebäudes, Architekt Detlef R. Böwing, diese mit Feuchtraumplatten, um bestmöglichen Schutz vor Feuchtigkeitsschäden zu garantieren. Bei einer nachträglich eingezogenen Trockenbauwand wurde die Unterkonstruktion zusätzlich mit Stahlprofilen verstärkt, um den hier vorgesehenen Waschtisch aus Kunststein sicher anbringen zu können. Einige Wände bzw. Wandpartien wurden hingegen bewusst nicht mit Gipsplatten bekleidet. Stattdessen ließ Böwing den Putz von den alten Ziegeln schlagen, sodass diese nun wie große Bildflächen im weißen Rahmen Akzente setzen. Die in die Trockenbauvorsatzschalen rings um jene Ziegelwände eingearbeitete und mit Glasscheiben abgedeckte LED-Beleuchtung verstärkt den Eindruck der „Wandbilder“ noch. Die abgehängten Decken in jenen Bädern zieren flächenbündig eingesetzte LED-Leuchten mit 20 cm Durchmesser oder Slimlights bzw. schwenkbare LED-Spots.

Sonderwünsche

Auf besonderen Wunsch integrierte der Trockenbauer hinter der Verkleidung einer Wohneinheit mit Gipsplatten ein Gewebe, das Elektromog abschirmt, sodass der Besitzer von Strahlung geschützt wohnen kann. Sogar das in einer Wohnung eingebaute Sanarium, eine sog. „sanfte“ Sauna, die sich durch Temperaturen von 50 °C und rund 50% Luftfeuchtigkeit auszeichnet, ist in Trockenbauwände eingebettet: Hinter der Hülle verbirgt sich zunächst die Dampfbremse, gefolgt von einer Dämmschicht aus Mineralwolle. Die sichtbare Außenhaut bildet Thermoescche, die auf den Platten montiert wurde. Kombiniert mit Natursteinflächen und Glas entstand so eine außergewöhnliche Konstruktion, die nicht nur den hohen Temperaturen im Sanarium hervorragend standhält, sondern auch optisch einen Hingucker darstellt. ■

BAUTAFEL

Architekt:

Architekturbüro Detlef R. Böwing,
München

Fachunternehmer:

WBO Objekteinrichtungen GmbH, Gilching

Bauherr:

Marc Aurelius GmbH & Co. KG, München

Ziegelbauweise in München-Ramersdorf

Mehrfamilienhäuser erweitern Wohnfläche

Preisgünstigen Wohnraum zu schaffen, der heutigen Wohnansprüchen genügt: Das ist ein Grundanliegen der Wohnungsbaugesellschaft GEWOFAG. Daher vertraut das Münchener Unternehmen bei der innerstädtischen Nachverdichtung auf die ökonomischen, ökologischen und bauphysikalischen Pluspunkte einer nachhaltigen Ziegelbauweise.



Hans-Gerd Heye
Baufachjournalist
Braunschweig

„Familien zurück in die Stadt“: Unter diesem Motto lobte die Wohnungsbaugesellschaft GEWOFAG im Jahr 2009 einen Architekturwettbewerb zur Quartiersentwicklung des Münchner Stadtteils Ramersdorf-Mitte aus. Der Entwurf der Bogevichs Büro Architekten und Stadtplaner GmbH überzeugte zum einen durch ein ausgewogenes

Sanierungs- und Umbaukonzept. Zum anderen präsentierten die Planer eine städtebaulich gelungene Anbindung von Neubauten an die bestehende Bebauung.

Wohnungsmodernisierung im großen Stil

Der Münchner Stadtteil Ramersdorf mit seinen Quartieren Ramersdorf-Süd, -Mitte und -Nord besteht etwa zur Hälfte aus Gebäuden der GEWOFAG. Ein Großteil davon ist bereits ein halbes Jahrhundert alt. Da sowohl die Haustechnik als auch der energetische Zustand der Bauten nicht mehr den heutigen Anforderungen entsprach, entschloss sich die Wohnungsbaugesellschaft vor etwa fünf

Jahren zu einer umfassenden Modernisierung ihres dortigen Wohnungsbestands. Der immer höher werdende Wohnraumbedarf in München war ein weiterer Grund, den Gebäudebestand umzustrukturieren. Da es in der Metropole immer weniger bezahlbaren Wohnraum gibt, wollte das Wohnungsunternehmen mit diesem Projekt hier entgegenwirken.

Das Projekt in Ramersdorf-Mitte betrifft ein Areal von 7 ha mit insgesamt 990 Wohnungen. Ziel der geplanten Modernisierungsmaßnahmen ist dabei nicht nur die Verbesserung des Wohnkomforts. Viele Bestandswohnungen weisen auch lediglich ein oder zwei Zimmer auf und erfüllen nicht ►



Quelle: UNIPOR, München

Der verwendete Mauerziegel mit mineralischer Dämmstoff-Füllung wurde speziell für die Bedürfnisse des mehrgeschossigen Wohnungsbaus entwickelt

länger die Wohnbedürfnisse von heute. Mehr gewünschte Wohnfläche erforderte neben dem Umbau der vorhandenen Bausubstanz zudem eine maßvolle Nachverdichtung durch Aufstockung der Gebäude sowie Neubauten. Um vor allem den Zugang junger Familien zu begünstigen, ist nun eine höhere Anzahl von Wohneinheiten mit entsprechend großer Wohnfläche vorgesehen. Für die energetische Verbesserung der zu sanierenden oder aufgestockten Altbauten wird zudem als Standard das KfW-Energieeffizienzhaus 100 vorgegeben. Die geplanten Neubauten haben jedoch grundsätzlich den Standard des KfW-Energieeffizienzhauses 70 zu erfüllen.

Neubauten als Nachverdichtung

Bereits seit dem Jahr 2013 erfolgt im Auftrag der GEWOFAG an der Rupertigaustraße eine ökonomisch und gestalterisch durchdachte Nachverdichtung. Darüber hinaus gibt es Aufstockungsarbeiten am Gebäudebestand mit der Errichtung von zwei Mehrfamilienhäusern. Dabei entstehen - als Ersatz für zwei alte Gebäudezeilen - für veranschlagte 23,8 Mio. € zwei kompakte 4-geschossige Baukörper mit insgesamt 7.140 m² Wohnfläche. Die Gesamtwohnfläche wird gegenüber der

abgerissenen Bausubstanz um 940 m² vergrößert. Der kleinere der beiden Gebäudeblöcke umfasst 33 Wohnungen, während das zweite, L-förmige Mehrfamilienhaus nach Fertigstellung sogar 65 Wohneinheiten aufweisen wird. Der größere Baukörper schließt außerdem an die angrenzenden Bestandsbauten an. Dadurch entsteht ein großer und ruhiger Innenhof, der zum Ausruhen, zur Kommunikation und zum Spielen einlädt. Zudem erhalten die Wohneinheiten durchgängig große Freiraumangebote durch Loggien. Seit Ende 2014 sind die ersten Wohnungen bezugsfertig. Die im zweiten Bauabschnitt zu errichtenden Wohneinheiten werden voraussichtlich bis Ende 2015 fertiggestellt.

Kostengünstige Massivbauweise gewünscht

Eine wirtschaftliche Bauweise und die Nutzung finanzieller Fördermöglichkeiten spielten bei der Planung eine wichtige Rolle. Rund ein Drittel der errichteten Wohnungen unterliegt der einkommensorientierten Förderung (EOF). Ein weiteres Drittel wird nach dem „München-Modell“ für Mieter gefördert. Um die Förderbestimmungen ohne Verzicht auf Bauqualität einzuhalten, sahen die Architekten für die Gebäudeentwürfe einen

BAUTAFEL

Objektadresse: Rupertigaustraße 2-12 und 13-17, München

Bauherr: GEWOFAG Wohnen, GmbH, München

Planung, Projekt- und Bauleitung: Bogevischs Büro Architekten & Stadtplaner GmbH, München

Bauausführung: Pfeiffer Bau GmbH, Rosenheim

Bauweise: Massive, monolithische Ziegelbauweise (ohne WDVS)

Außenwand:

Unipor WS10 Coriso-Mauerziegel

Ziegelhersteller: Hörl & Hartmann Ziegeltechnik GmbH & Co. KG, Dachau/ Gersthofen

Energiesparstandard: KfW-Energieeffizienzhaus 70 (Neubau), KfW-Energieeffizienzhaus 100 (Sanierung)

Bauzeit:

Frühjahr 2013 bis Ende 2014 (Baufeld D), Sommer 2013 bis Mitte 2015 (Baufeld C)

Fertigstellung: Ende 2015



Ziegelwände für eine platzsparende Bauweise: Der kleinere der beiden Gebäudeblöcke umfasst 33 Wohnungen, das zweite Mehrfamilienhaus 65 Wohneinheiten



Die Gesamtwohnfläche erweitert sich bis Ende 2015 gegenüber der zuvor abgerissenen Bausubstanz um 940 m²



Die Architekten konstruierten den L-förmigen Neubaukomplex als Massivbau, dessen Optik sich in die vorhandene Bebauung einfügt

kostengünstigen Massivbau mit Putzfassade vor. Bei der Auswahl des Außenwandbaustoffs entschieden sich die Planer dann für den Mauerziegel mit mineralischer Dämmstoff-Füllung (Unipor WS10 Coriso). Die Architekten machten sich die in Abstimmung mit dem Bauherren getroffene Entscheidung zuvor nicht leicht: „Angesichts der angestrebten Putzfassade und des geforderten Wärmeschutzes kamen eigentlich entweder Stahlbetonwände mit aufgebrachtem Wärmedämmverbundsystem oder ein ausreichend tragfähiges, hochwärmedämmendes Ziegelmauerwerk in Frage“, erläutert Architekt Julius Klaffke als betreuender Projektleiter. „Wir haben die Alternativen sowohl in Bezug auf die Kosten als auch hinsichtlich ihrer bauphysikalischen Qualität miteinander verglichen. Bei den Kosten kamen wir bei beiden Bauweisen auf ein ähnliches Ergebnis.“

Speziell für den Mehrgeschosswohnungsbau entwickelt

Die Unipor-Gruppe (München) hat diesen Mauerziegel speziell für die Bedürfnisse des mehr-

geschossigen Wohnungsbaus entwickelt. Die Besonderheit ist seine Kombination aus hoher Tragfähigkeit (Druckfestigkeitsklasse 12, zulässige Druckspannung 1,9 MN/m²) mit hohem Wärme- und Schallschutz. Ein weiterer Pluspunkt ist seine wirtschaftliche Verarbeitung.

Soziale Stabilität fördern

Ein wesentliches Ziel des Projekts ist die Verbesserung der vorhandenen Sozialstruktur. Mit drei und sechs Eingängen sind die einzelnen Viergeschosshäuser kleinteilig genug, um den Bewohnern soziale Interaktion zu bieten. Im Erdgeschoss der Neubauten haben die Architekten zudem einen Wohnertreff sowie einen Stützpunkt von „Wohnen im Viertel“ angeordnet: ein Projekt der GEWOFAG, das selbstständiges Wohnen mit der Sicherheit eines ambulanten Pflegedienstes vor Ort verbindet. Alle Wohnungen sind barrierefrei, einige sogar rollstuhlgerecht ausgestattet. Somit können sich in den fertiggestellten Gebäuden auch Senioren und Personen mit eingeschränkter Mobilität wohlfühlen.



Der verwendete Mauerziegel erfüllt dank seiner mineralischen Dämmstoff-Füllung den geforderten Wärmeschutz nach KfW-Förderstandard

Dachaufstockung aus Holz

Ein ökonomisch und ökologisch sinnvoller Zukunftsplan

Bezahlbares Wohnen gilt als das Schlüsselthema in der Wohnungswirtschaft. Experten sehen vor allem in der Nachverdichtung einen interessanten Lösungsansatz, neuen Wohnraum zu schaffen, den die Menschen sich auch noch leisten können. Der Rohstoff Holz spielt dabei eine wichtige Rolle. Im oberbayerischen Erding entstand eine architektonisch spannende Dachaufstockung mit Galerie in Holzbauweise.



Beatrix Boutonnet
Wirtschaftsjournalistin
Rosenheim

Metropolen wie München, Hamburg und Berlin wachsen rasant, aber auch die umliegenden Städte und Gemeinden vermelden hohe Zuzugszahlen. Das Problem dabei ist: Der innerstädtische Wohnraum wird auch dort immer knapper und teurer - so auch in Erding. Zudem machen

die gesellschaftlichen Entwicklungen und politische Anforderungen Bauprojekte erforderlich, die nachhaltig mit den Ressourcen umgehen. Wer also in einer wachsenden Stadt wie Erding weiterhin Freiraum erhalten will, kommt um ein verdichtetes Bauen nicht herum. Dieses soll dabei nicht nur zusätzlichen Wohnraum erzeugen, sondern auch die spezifischen Qualitäten des Quartiers stärken. Kein einfaches Unterfangen.

Dachaufstockung als eine Lösung

Ein von Experten aus den unterschiedlichsten Fachrichtungen akzeptierter Lösungsweg aus

diesem Dilemma ist die Gebäudeaufstockung. In dieser Art der Nachverdichtung sehen sie eine Maßnahme, die sich in vielerlei Hinsicht für alle Beteiligten rechnet. Und so bekam ein ehemaliges Wohngebäude der Bundeswehr aus den 1950er Jahren, das in fußläufiger Entfernung zur Erdinger Innenstadt liegt, eine zusätzliche Etage sowie eine Galerie. Die Modernisierungen umfassten neben der Aufstockung um ein Vollgeschoss und ein Staffelgeschoss, auch den Anbau von Aufzugsanlagen sowie die Neugestaltung der Außenanlagen. Eigentümerin des Gebäudes ist die Deutsche Annington, die in Erding rund 150 Wohnungen



Quelle: B&O

Interview mit Uwe Dohrn

„Gute Vorbereitung ist alles!“

Für den Prokuristen und zuständigen Niederlassungsleiter der B&O Wohnungswirtschaft Bayern ist eine Dachaufstockung in bewohntem Zustand kein Hexenwerk. Voraussetzungen für eine erfolgreiche Umsetzung sind allerdings die exakte Vorbereitung, strukturierte Prozesse und eine gute Mieterinformation. Dies garantiere eine schnelle und zufriedenstellende Ausführung in der vorgegebenen Zeit, was die Mieter honorieren.

Herr Dohrn, was war bei dieser Baumaßnahme die größte Herausforderung?

Die größte Herausforderung war sicherlich, dass es sich um eine doppelstöckige Dachaufstockung

in einem bewohnten Gebäude handelte. Insofern hatten wir es eigentlich mit drei großen Herausforderungen zu tun: architektonisch, bautechnisch und von der Kommunikation her.

Wie ging es los?

Wir haben zuerst das Dach komplett abgetragen und auf die dann ungeschützte Decke eine Notabdichtung montiert, damit kein Wasser eindringen konnte.



Gelungene Dachaufstockung: Die Wohnanlage der Deutschen Annington erhielt ein komplett neues Gesicht

bewirtschaftet. Die Wohnungen in der Stefanstraße wurden 2014 im Zuge der DeWAG-Integration angekauft. Durch die Dachaufstockung sei neuer, dringend benötigter Wohnraum entstanden, so Unternehmenssprecher Philipp Schmitz-Waters. „Mit dem Projekt zeigen wir, wie man energie-

sparend, effizient und bezahlbar Lösungen für den angespannten Wohnungsmarkt umsetzen kann.“

Dachaufstockung - eine Aufgabe für Profis

Soll eine Dachaufstockung gelingen, gilt es einige Punkte zu beachten. Nur so rechnet sich dann

auch das Projekt für alle Beteiligten, erklärten der Architekt des Projekts, Sebastian Kruppa und Uwe Dohrn von der B&O Wohnungswirtschaft GmbH Bayern, die die Dachaufstockung realisierten. Sie geben einige Tipps, um Probleme bereits im Vorfeld ausschließen zu können. ▶

Diese Arbeiten verursachen schon einiges an Lärm und Schmutz für die Bewohner.

Wir haben uns daher bemüht, diese Arbeiten in so knapper Zeit wie möglich hinzubekommen, um die Belästigung in Grenzen zu halten. Der Rohbau stand binnen drei Wochen. Insgesamt lag die Bauzeit bei vier Monaten.

Gab es denn keine Beschwerden?

Nein. Denn wir setzten von Anfang an auf gute Information. In einer Mieterversammlung im Vorfeld wurden alle Maßnahmen, Zuständigkeiten und Zeitpläne erklärt, während der Bauphase war der Bauleiter täglich als Ansprechpartner vor Ort. Wir mussten zwar ab und an gewisse Unterbrechungen in der Strom- und Wasserversorgung vornehmen, haben dies jedoch immer durch Aushänge rechtzeitig kommuniziert.

Im bewohnten Zustand zu modernisieren, bedeutet immer erhöhte Sicherheitsvorkehrungen. Wie sahen die hier aus?

Wir hatten zum Teil schweres Gerät vor Ort, wie z. B. einen Kran. In dem Bereich müssen Sie dann die Bewegungsfläche des Krans sichern. Auch die Hauseingänge müssen gefahrlos zu betreten sein, das passiert durch spezielle Passantenschutzverschallungen oder Passantentunnel.

Mit drei Wochen ist die Zeit für den Rohbau einer architektonisch anspruchsvollen Dachaufstockung sehr knapp bemessen. Wie war das möglich?

Das lag an dem hohen Vorfertigungsgrad. Bei Holz ist das kein Problem mehr. Wir ließen die kompletten Wandelemente von Huber und Sohn vorgefertigt auf die Baustelle liefern. Der bei dem Baustoff

Holz mögliche, hohe Anteil an Vorfertigung ist schon ein enormer Vorteil.

Stichwort „Dach“ – das war ja durch die Galerie nicht ganz so einfach zu realisieren, oder?

Das stimmt, wir zogen wegen des zusätzlichen Gewichts der Galerie auch über der Bestandsdecke eine neue Decke mit Brettsperreholzelementen ein, die auf den Außenseiten und der Mittelwand tragend aufliegt. So war die notwendige Tragfähigkeit gewährleistet.

Herr Dohrn, vielen Dank für das Gespräch!

Die Fragen stellte Beatrix Boutonnet.



Noch recht selten: Dachaufstockung mit Galerie



Durch den hohen Vorfertigungsgrad bei Holzaufstockungen geht es schnell

Quelle: Sebastian Kruppa

Gewicht

Das Gewicht sei das Schlüsselkriterium. „Wichtig bei einer Dachaufstockung ist, dass man genau kalkuliert, wie viel das Bestandsgebäude tragen kann“, betont Dohrn.

Zum Gesamtgewicht gehören das Eigengewicht, aber auch die Verkehrslasten. Der abgetragene Dachstuhl spare zunächst einmal Gewicht, das aber mit dem neuen Dachaufbau wieder dazukomme und i. d. R. nicht leichter werde, da alle geltenden Normen wie Wärmeschutz und Lärmschutz auch bei einer Aufstockung eingehalten werden müssten.

Brandschutz

Der zweite wichtige Punkt sei der Brandschutz, so Kruppa. Bei dem Objekt in Erding ging es dabei weniger um die Brandschutzanforderungen für den Baustoff Holz. Es drehte sich vielmehr um das Bestandsgebäude selbst. Der Grund: Wird aufgestockt, betrifft der Brandschutz von heute das gesamte Objekt, also das Bestandsgebäude und die Aufstockung. Wird das Treppenhaus also um zwei Stockwerke erhöht, gilt der neue Brandschutz nun für das gesamte Treppenhaus. „Diese Ertüchtigung des Brandschutzes muss mit einkalkuliert sein“, unterstreicht Kruppa.

Auch Gebäudehöhe und Geschossanzahl muss bei einer Aufstockung mit Bedacht geplant werden. Vier Geschosse und eine Galerie sind – auch angesichts des demografischen Wandels – nicht mehr zu Fuß zu bewältigen. In Erding musste also eine Aufzuganlage ergänzt werden. „Wir wählten bei diesem Objekt Außentürme, die mit Abstand gebaut wurden und über Verbindungsstege erreichbar sind“, erklärt Kruppa.

Haustechnik

Als weiterer Punkt ist zu prüfen, ob die gesamte Haustechnik für die neuen Dimensionen noch

DACHGESCHOSSAUFSTOCKUNG STEFANSTR. 16-18 IN ERDING

- Bestandsgebäude mit Erdgeschoss, 2 Obergeschossen und Satteldach (Dachraum nicht ausgebaut)
- Aufstockung eines Vollgeschosses (3. OG) und Galeriegeschoss
- Anbau von Vorstellbalkonen
- Anbau von Aufzugstürmen mit Übergangsbrücken
- Fassadenrenovierung
- Neue Wohnfläche (3. OG/DG): 489,63 m²
- Baukosten brutto (nur Aufstockung mit Endausbau ohne Balkone, Aufzüge): 1.016.000 € brutto (entspricht: 2.075 €/m²)
- Bauzeit: 4 Monate



Wohnqualität steigt: Durch Dachaufstockung entstehen helle, großzügige Räume

Quelle: Sebastian Kruppa



Interview mit dem Architekten Sebastian Kruppa

„Mehr als nur ein Trend“

Für Spezialisten wie Sebastian Kruppa und sein Team sind Dachaufstockungen sind nicht nur eine ökonomische, sondern auch ökologisch interessante Möglichkeit, in Städten mit angespanntem Wohnungsmarkt schnell Wohnraum zu schaffen. Erfolgt sie in Holzbauweise, garantiert der hohe Vorfertigungsgrad der Holzelemente eine kurze Bauzeit, so dass die Dachaufstockung auch im bewohnten Zustand erfolgen kann.

Ist eine Dachaufstockung mit Holz inzwischen eine übliche Verfahrensweise?

Inzwischen ja, aber das ist noch nicht lange so. Früher war es ja aus brandschutztechnischen Gründen schwierig, Holz für die Dachaufstockung zu verwenden. Inzwischen hat man da durch die Holzbaurichtlinie viel Sicherheit gewonnen, da dort alles geregelt ist.

Worin sehen Sie die Hauptvorteile bei der Dachaufstockung mit dem Baustoff Holz?

Der Vorteil von Holz ist, dass es im Vergleich zum traditionellen Mauerwerk oder der Betonbauweise sehr leicht ist. Bei Bestandsgebäuden ist das Gewicht ja ein entscheidendes Thema. Die Gebäude sind so dimensioniert, dass das Gewicht für das Gebäude reichte, nicht aber für viel mehr.

Wieso wird dann Dachaufstockung als Lösung für Nachverdichtung gehandelt, wo doch der Großteil des Bestandes vor 1960 gebaut wurde?

Das hat schon seine Berechtigung. Zwar wurden die Bestandsgebäude für ihren damaligen Bedarf kalkuliert, doch die Statik rechnet immer auch eine Sicherheit, also einen Puffer, mit ein. Das hat der Gesetzgeber so vorgeschrieben. Daher ist Holz natürlich besonders interessant, da es tragfähig ist, aber ein geringes Eigengewicht hat.

Sie haben schon etliche Dachaufstockungen realisiert. Was war in Erding besonders?

Bei dem Objekt in der Stephanstraße war die Besonderheit, dass es eine doppelstöckige Dachaufstockung ist. Es kamen also eine Geschossfläche und eine Galerie hinzu.

Worin lag genau die Herausforderung?

Bei der Gebäudeaufstockung gilt ja auch die bayerische Bauordnung. Das bedeutet: Es muss laut Artikel 6 ein gewisser Abstand zwischen den Gebäuden eingehalten werden. Die Höhe des Gebäudes ist auch gleichzeitig der Abstand. Durch entsprechende Staffelung, also wenn man einen Aufsatz etwas zurücksetzt, konnte das beim Erdinger Objekt gut eingehalten werden. Allerdings muss man auch immer prüfen, dass die Aufstockungsfläche noch vernünftig nutzbar ist.

Wie sieht es mit Dachaufstockung mit dem Baustoff Stahl aus?

Das geht natürlich auch. Stahl fällt ebenfalls unter den Leichtbau. Doch eine Stahlkonstruktion ist deutlich teurer und Sie haben zudem noch das Problem, dass gute Stahlbauer nicht überall verfügbar sind. Gute Zimmerer dagegen finden Sie wesentlich häufiger. Zudem ist Holz natürlich auch ökologisch interessant und schafft ein gutes Wohnklima.

Ist es angesichts der zusätzlichen Kosten und technischen Anforderungen bei Bestandsbauten tatsächlich sinnvoll und wirtschaftlich, aufzustocken?

Doch, auf alle Fälle. Es ist in vielfacher Hinsicht interessant. Zum einen für die Stadt: Es gibt immer weniger innerstädtische Flächen. Deshalb ist die Nachverdichtung schon per se ein wichtiges Thema. In Erding stießen wir in der Stadtverwaltung auf offene Ohren – schließlich liegt das Gebäude in fußläufiger Entfernung zur Innenstadt. Und genau diese Flächen sind endlich, das wissen auch die Städte. Dachaufstockung ist daher eine gute Lösung – aber nur, wenn sie mit Gefühl und dem richtigen Händchen durchgeführt wird. Für die Mieter lohnt sich zudem die Nutzung des bestehenden Nahverkehrs, da der Großraum München ohnehin stark überlastet ist.

Selbst für den Investor ist es lukrativ. Würde er neu bauen, müsste er Grundstückskosten und auch die Nebenkosten wie Kanalanschluss oder die Ausgaben für Außenanlagen noch finanzieren. Das braucht es bei einer Dachaufstockung ja alles nicht. Es ist daher wirtschaftlich deutlich interessanter als ein kompletter Neubau.

Herr Kruppa, vielen Dank für das Gespräch!

Die Fragen stellte Beatrix Boutonnet.

geeignet ist, inkl. der Wasserver- und Abwasserentsorgung. In Erding wurde z. B. eine neue Heizung eingebaut. „Das geschah aber weniger aus Kapazitätsgründen, sondern der Investor/Bauherr nutzte die Gelegenheit, eine energieeffizientere Anlage einzubauen, was irgendwann ohnehin fällig geworden wäre“, sagt Kruppa.

Grundsätzlich halten sowohl Kruppa als auch Dohrn eine Dachaufstockung aus Holz für ideal zur Nachverdichtung. Wichtig sei nur, dass man gleich am Anfang zusätzliche Ertüchtigungskosten einkalkulieren müsse, die nichts mit der eigentlichen Dachaufstockung zu tun haben. Beim Erdinger Objekt waren es um 100.000 €. ■

Ausgezeichnet im Leistungsbereich Wohnbau Stilvolles Wohnen „über den Dächern“ von Berlin

Wohnen kann so schön sein. Das gilt auf alle Fälle für die drei stilvoll ausgebauten Dachgeschosswohnungen in einem Altbau in Berlin-Charlottenburg. Dort entstanden in nicht genutztem Bestand drei Wohnungen in der obersten Etage eines zweischenklig angelegten Gründerzeithauses aus dem Jahr 1902. Mit dem Ausbau des brachliegenden Dachgeschosses konnte der Architekt Peter Kaufmann das Gebäude wieder zu altem Glanz verhelfen. Dafür sorgen unter anderem eine aufgesetzte Dachkuppel am Kreuzungspunkt der beiden Gebäudeachsen sowie die zur Charakteristik des Hauses passenden

Spitzgiebel in den Längsdachfronten. Während das Gebäude so an repräsentativer Außenwirkung gewann, machten sich Thomas Marsch und seine Mitarbeiter im Inneren an die Arbeit. Insbesondere der kreative und gekonnte Umgang mit Trockenbausystemen hat dafür gesorgt, dass Substanz und Neuerrichtetes harmonisch zusammengeführt werden konnten. Einer Meinung, der sich auch die Jury der 9. Rigips Trophy 2013/2014 anschloss. Der Ausbau des Dachgeschosses zeige eindrucksvoll, so das Jury-Votum, wie neuer Wohnraum im Bestand geschaffen werden kann.



Der neue Dachaufbau, die Spitzgiebel und nicht zuletzt die Kuppel verleihen dem Eckhaus repräsentativen Charme

Quelle: Rigips

Weitere Informationen:
www.rigips.de

IMPRESSUM >>> DAS TEAM DER DW DIE WOHNUNGSWIRTSCHAFT



Ulrike Silberberg (US)
Chefredakteurin
ulrike.silberberg@diewohnungswirtschaft.de
Telefon: 040 520103-20



Olaf Berger (OB)
Redakteur
olaf.berger@diewohnungswirtschaft.de
Telefon: 040 520103-23



Helene Debertin (HD)
Volontärin
helene.debertin@diewohnungswirtschaft.de
Telefon: 040 520103-21



Heike Tiedemann
Verkaufsleitung Hamburg
heike.tiedemann@diewohnungswirtschaft.de
Telefon: 040 520103-39



Lilly Pritulov
Grafikdesignerin
lilly.pritulov@haufe-lexware.com
Telefon: 0931 2791-619



Nicole Behrendt
Redaktionsassistentin
nicole.behrendt@diewohnungswirtschaft.de
Telefon: 040 520103-28

HERAUSGEBER UND VERLAG

Haufe-Lexware GmbH & Co. KG

Ein Unternehmen der Haufe Gruppe

Standort Hamburg, Tangstedter Landstraße 83, 22415 Hamburg

Geschäftsführung: Isabel Blank, Markus Dränert, Jörg Frey, Birte Hackenjos, Randolf Jessl, Markus Reithwiesner, Joachim Rotzinger, Dr. Carsten Thies

Beiratsvorsitzende: Andrea Haufe, Kommanditgesellschaft, Sitz Freiburg, Registergericht Freiburg, HRA 4408

Komplementäre: Haufe-Lexware Verwaltungs GmbH, Sitz und Registergericht Freiburg, HRB 5557; Martin Laqua, USt-IdNr. DE812398835

Redaktionsanschrift: DW Die Wohnungswirtschaft
Tangstedter Landstraße 83, 22415 Hamburg,
Telefax: 040 520103-12, redaktion@diewohnungswirtschaft.de,
www.diewohnungswirtschaft.de

Fordern Sie unseren wöchentlichen
Newsletter an:
www.diewohnungswirtschaft.de



Veröffentlichungen: Zum Abdruck angenommene Beiträge und Abbildungen gehen im Rahmen der gesetzlichen Bestimmungen in das Veröffentlichungs- und Verbreitungsrecht des Verlages über. Überarbeitungen und Kürzungen liegen im Ermessen des Verlages. Für unaufgefordert eingesandte Beiträge übernehmen Verlag und Redaktion keine Gewähr. Für mit Namen gekennzeichnete Beiträge übernimmt der Einsender die Verantwortung. Honorare für Veröffentlichungen werden nur an Inhaber der Rechte gezahlt. Die Zeitschrift und alle in ihr enthaltenen Beiträge und Abbildungen sind urheberrechtlich geschützt. Mit Ausnahme der gesetzlich zugelassenen Fälle ist eine Verwertung ohne Einwilligung des Verlages strafbar. Das gilt auch für das Erfassen und Übertragen in Form von Daten. Die allgemeinen Geschäftsbedingungen stehen vollständig unter www.haufe.de.

Partner in Österreich: Robert Koch, Wohnen Plus,
Singerstraße 8/10 · A-1010 Wien

Partner in der Schweiz: Daniel Krucker, Verlag wohnen,
Bucheggstraße 109 · Postfach · CH-8042 Zürich

MEDIA SALES (PRINT/ONLINE)

Heike Tiedemann, 040-520103-39, heike.tiedemann@haufe.de
Oliver Celys, 0931-2791-731, oliver.celys@haufe.de

Michaela Freund, 0931-2791-535, michaela.freund@haufe.de
Klaus Sturm, 0931-2791-733, klaus.sturm@haufe.de

DW-STELLENMARKT

Michaela Freund, 0931-2791-777, stellenmarkt@haufe.de

BUCHUNGEN/DISPOSITION/DRUCKDATEN

Tel. 0931-2791-770, Fax 0931-2791-477, daten@haufe.de

Für Anzeigen gilt die Preisliste ab 1.1.2015.

www.haufe.de/mediacenter

ABONNEMENTSERVICE UND VERTRIEB

Aboverwaltung: Telefon (kostenfrei): 0800 7234249,
Telefax (kostenfrei): 0800 50 50 446, Zeitschriften@haufe.de

Bezugspreise: Jahresabonnement 128,00 €, einschließlich 7 % Mehrwertsteuer. Einzelheft 14,40 €. Abonnementkündigungen sind mit einer Frist von sechs Wochen zum Quartalsende möglich und schriftlich an den Verlag zu richten (Preise ab dem 1.1.2015).

Erscheinungsweise: monatlich
Dieses Produkt wurde auf
PEFC-zertifizierten Papieren produziert.

Druck: rewi druckhaus Reiner Winters GmbH,
Wiesenstraße 11, 57537 Wissen/Sieg,
druckhaus@rewi.de, www.rewi.de,
PEFC/04-31-0829, ISSN 0939-625X



Das Magazin für die Wohnungswirtschaft

DW Die Wohnungswirtschaft
Das Leitmedium der Branche



**Jetzt 3 Ausgaben im Miniabo testen und
hinter die Kulissen der Branche schauen.**



0800/72 34 253 (kostenlos)



www.diewohnungswirtschaft.de/miniabo



Mindestluftwechsel ohne Aufwand

VELUX Balanced Ventilation – die wirtschaftliche Lüftungslösung für Bestandsobjekte



Wer seinen Mietern den Wunsch nach zusätzlichem Wohnraum unter dem Dach erfüllen möchte, ist in der Pflicht, einen nutzerunabhängigen Mindestluftwechsel nach DIN 1946-6 zu garantieren. Mit der innovativen Lüftungslösung VELUX Balanced Ventilation ist dies jetzt ohne bauliche Veränderungen und zu geringen Kosten möglich. Die ESPABAU in Bremen konnte so durch den einfachen Einsatz des selbstregulierenden Lüftungselements die gesetzlichen Anforderungen erfüllen, ein gesundes Raumklima schaffen und die Wohngeundheit der Mieter steigern. Mehr auf: velux.de/ventilation

VELUX®