

# „Vogelnest“ aufs Dach gesetzt

## Bürogebäude in der Münsteraner Innenstadt erhielt eine Aufstockung in Holzrahmenbauweise

Bei einem Bürokomplex an der Hafenstraße in Münster stieg der Bedarf nach Raum stetig an. Da in der Innenstadt kaum freie Grundstücke zur Verfügung standen, entschied sich der Bauherr für die Nachverdichtung: Das bisher drei- und fünfstöckige Gebäude erhielt 2021 ein weiteres Vollgeschoss, um das Platzangebot der attraktiv gelegenen Immobilie zu vergrößern. Brüninghoff aus Heiden setzte die Aufstockung nach den Plänen des Architekturbüros Fourmove in Holzbauweise und innerhalb von nur fünf Monaten um.

Erschlossen wird das Bauwerk über den Haupttrakt, der an die Hafenstraße angrenzt. Dieser verfügt über die meisten Geschossebenen und ist mit seinen rund 26 m – nach Abschluss der Baumaßnahmen – der höchste Gebäudeteil. Zur linken sowie zur rechten Seite ist jeweils ein weiterer Baukörper angeschlossen. Beide weisen nach der Erweiterung eine Höhe von rund 19 m auf. Die Gebäudeteile sind in U-Form angeordnet und orientieren sich an den Konturen des Grundstücks.

### Vorteilhafte Leichtbaukonstruktion

Der Bestandsbau bot gute Voraussetzungen für eine Aufstockung in Holzbauweise. Das Material ist nicht nur tragfähig und relativ elastisch, sondern auch leicht. Dank des geringen Eigengewichts war eine aufwendige Aufrüstung der Gebäudestatik nicht not-

Ein Bürogebäude an der Hafenstraße in Münster wurde aufgestockt. Der Projektbauspezialist Brüninghoff stellte innerhalb von fünf Monaten die geschlossene Gebäudehülle in Holzbauweise fertig. Die ersten Nutzer bezogen die Räumlichkeiten im Mai 2021. **Bilder: Philip Kistner**



wendig. Denn der Bestandsbau weist mit seiner Massivdecke aus Stahlbeton ausreichend Lastreserven auf. Aufkommende Verkehrslasten und die der Baustruktur werden in den darunterliegenden Geschossen über Stützen abgeleitet. In den Bereichen von Achsversprüngen – zwischen Bestand und Aufstockung – sind Wechsel- sowie Rahmenkonstruktionen verbaut. Letztere dienen darüber hinaus zur Aussteifung.

Die Tragstruktur der neuen Etage bilden die Brettstapeldecken sowie Brettschicht-holzstützen und -unterzüge. Diese werden mit vorgefertigten Außenwänden in Holzrahmenbauweise kombiniert. Bei der Aufstockung des vierten Geschosses wurde die tragende Konstruktion vor die Holzrahmenbauwand montiert. Im Bereich der sechsten Etage wurden die tragenden Elemente hingegen innerhalb der Holzrahmenbauwände verbaut. Letztere sind nach DIN 4102 feuerbeständig und entsprechen

der Feuerwiderstandsklasse F90-B. Die hierbei integrierte Wärmedämmung besteht aus Mineralwolle und entspricht der Wärmeleitfähigkeitsgruppe (WLG) 035. Die Holzrahmenbauwand ist von außen mit 1,5 cm dicken DHF-Holzfaserverplatten beplankt. Diese sind diffusionsoffen und über Nut und Feder miteinander verbunden. Darauf folgt eine 6 cm dicke Mineralwollschicht, die der Wärmeleitfähigkeitsgruppe 040 zuzuordnen ist. Aluminiumverbundplatten in einem rauchsilbermetallisch-Ton bilden die äußerste Gebäudehülle. Bei dem Wandaufbau im vierten Geschoss sind diese mit einem Abstand von 27,50 cm zum restlichen Aufbau montiert. Der Zwischenraum bietet ausreichend Platz für die Luftschicht und Unterkonstruktion für die Befestigung der bekleidenden Fassadenelemente. Sie sind mit Winkeln am Holzrahmenbau befestigt. Die Verbindung zwischen Winkel und Fassadenplatte erfolgte mit Nieten.

## Ein besonderer Blickfang

Bei dem Wandaufbau im sechsten Stockwerk hingegen ist die Ebene für die Unterkonstruktion, die auch gleichzeitig Luftschicht ist, lediglich 12 cm breit. Denn auf die Aluminiumverbundplatten folgt eine weitere Schicht. Um die Etage optisch zu betonen und Akzente zu setzen, entschieden sich die beteiligten Planer und der Bauherr für eine Gitternetzstruktur, die mit einem Abstand von 50 cm vorgesetzt wurde. Für die Befestigung wurde ein biegesteifes, auskragendes Fassadenschwert eingeplant. Das dreischichtige Flechtwerk erinnert optisch an ein Vogelnest und umhüllt das gesamte sechste Geschoss. Jede Lage ist 35 mm dick und besteht aus Stahlprofilen. Ein einzelnes Fassadenelement weist ein Format von 2,50 mal 3,70 m auf. Die filigrane Netzstruktur lockert die Gebäudekubatur optisch auf und nimmt ihr den monolithischen Eindruck.



Einen Akzent setzt die neue sechste Etage mit einer Gitternetzstruktur als äußere Hülle. Diese erinnert optisch an ein Vogelnest.

**bpz**digital:  
Brüninghoff-Lösungen für Generalunternehmer



## BAUTAFEL

**Projekt:** Aufstockung eines Bürogebäudes in Münster

**Bauweise:** Holzrahmenbau mit Brettsperrholzdecken

**BGF:** 950 m<sup>2</sup> zusätzlicher Fläche

**Architekt:** Fourmove Architekten PartGmbH, Münster

**Generalunternehmer:** Brüninghoff GmbH & Co. KG, Heiden

**Statik:** Austrup Ingenieure, Emsdetten;  
Brüninghoff GmbH & Co. KG, Heiden;  
Ingenieursozietät Schürmann-Kindmann und Partner GbR, Dortmund

**SHK + Lüftung:** Energie Consult, Münster

**Elektrotechnik:** Rems Ingenieure GmbH, Ahaus

**Brandschutz:** Ingenieurbüro Tüshaus GmbH, Coesfeld



Insgesamt wurde mit der Erweiterung des Gebäudekomplexes eine zusätzliche Fläche von rund 950 m<sup>2</sup> geschaffen.



Die Außenwände wurden in Holzrahmenbauweise gefertigt und bereits werkseitig mit den Fensterelementen versehen. **Bild: Brüninghoff**



Sie bildet darüber hinaus einen Kontrast zu den vollflächigen Fassadenelementen, die das übrige Gebäude bekleiden. Sie sind waagrecht sowie im Raster angeordnet und betonen so die vorhandenen Gebäudestrukturen. Genutzt wurden zwei verschiedene Formate, sodass auf die Fluchten und Größe der vorhandenen Fensterbänder eingegangen werden konnte.

## Sanierung des Flachdaches

Bevor die Aufstockung erfolgen konnte, musste das Bestandsdach entsprechend vorbereitet werden. In diesem Zuge fand der Rückbau der vorhandenen Bitumenabdichtung und Wärmedämmung statt. Das Dach der neuen Geschosse wurde als Flachdach realisiert. Die hier verwendete Brettsperrholzdecke wurde in Sichtqualität ausgeführt und besteht aus Fichtenholz. Zur Temperierung der Räumlichkeiten im vierten Stockwerk befindet sich dort eine Kühldecke. Sie ermöglicht eine gleichmäßige und steuerbare Temperaturverteilung. Der integrierte Wasserkreislauf absorbiert die Wärmestrahlungen im Raum und sorgt so für ein angenehmes und gesundes Klima. Von außen wird die Decke von einer 0,02 cm starken PVC-Folie bekleidet. Darauf folgt eine Dämmschicht aus expandiertem Polystyrol (EPS), die im Mittel 16 cm dick ist und der Wärmeleitfähigkeitsgruppe 035 zuzuordnen ist. Die verbauten Gefälledämmplatten verhelfen zu einer Neigung von 2 %. Anfallendes Wasser wird zur Gebäudemitte geleitet und über die bereits vorhandenen innenliegenden Fallrohre abgeführt. Eine lose verlegte Dampfsperre aus PE-Folie schließt die gesamte Dachkonstruktion ab.

## Umweltschutz im Fokus

Die Projektbeteiligten entschieden sich bei der Aufstockung bewusst für die Holzbauweise. Neben den Vorteilen hinsichtlich der Tragfähigkeit und dem hohen Vorfertigungsgrad spielte der Aspekt der Nachhaltigkeit eine wichtige Rolle. Denn Holz ist besonders umweltfreundlich. So werden bei der Herstellung und Verarbeitung des Rohstoffes deutlich weniger fossile Energien gebraucht. Durch die Holzbauweise kann zudem langfristig Kohlenstoffdioxid gespeichert werden. Bei der Realisierung von Holzbauprojekten legt Brüninghoff zudem besonderen Wert auf die Herkunft des Holzes. Im Einkaufsprozess prüft der Projektbauspezialist entsprechend seine Quellen. Daher kam bei diesem Bauvorhaben

ausschließlich PEFC-zertifiziertes Holz zum Einsatz. Der hierbei verwendete Rohstoff stammt dementsprechend nachweislich aus nachhaltig bewirtschafteten Wäldern. Der Rohstoff fand bei diesem Bauvorhaben nicht nur Anwendung im Bereich der Konstruktion, sondern kam auch im Innenraum zu Einsatz.

## 950 m<sup>2</sup> Raumgewinn

Insgesamt wurde mit der Erweiterung des Gebäudekomplexes eine zusätzliche Fläche von rund 950 m<sup>2</sup> geschaffen. Diese bietet nun Platz für einen Sozialbereich, Besprechungs- sowie Büroräume. Letztere sind mit Glaswänden voneinander abgetrennt und bieten pro Einheit Platz für vier Mitarbeiter. Das Material Holz spielt auch bei der Raumgestaltung eine wichtige Rolle. So kam Stäbchen-Parkett als Bodenbelag zum Einsatz. Dieser wurde auf den schwimmenden Estrich verlegt. Die Entkopplung des Bodenaufbaus erzielt eine trittschalldämmende Wirkung. Störende Geräusche werden so reduziert und die Akustik verbessert.

Insbesondere die Fassade im sechsten Obergeschoss verfügt über einen hohen Glasanteil. Dadurch gelangt viel Licht in das Gebäudeinnere. Die neuen Fenster sind zweifach verglast und verfügen über einen integrierten Sonnenschutz. Die speziellen Scheiben sorgen im Sommer für die Reduzierung von Wärme und sind dabei trotzdem sehr lichtdurchlässig. Weitere Maßnahmen hinsichtlich des Sonnen- und Blendschutzes können bei Bedarf mit den schienengeführten Raffstoreanlagen aus Aluminium in RAL 7021 ergriffen werden. Die großen Glasfronten eröffnen einen weiten Blick über die Umgebung. Uneingeschränkte Sicht erhält man auch von den Terrassenflächen, die in den Pausenzeiten zum Verweilen einladen. Die begehbaren Flächen sind über die neuen Geschosse zugänglich. Das vierte Stockwerk ist über den bereits bestehenden Aufzug erreichbar. Um die sechste Etage zu erschließen, musste die bestehende Aufzugsanlage erweitert werden.

## Schnelle Fertigstellung

Der Vorfertigungsgrad der Bauteile war besonders hoch. So konnte die Fertigung der Alufensterprofile und der Holz- sowie Stahlbauteile im unternehmenseigenen Werk von Brüninghoff erfolgen. Auch die Vormontage der Baugruppen ließ sich be-

reits in Heiden umsetzen. So mussten lediglich die einzelnen Elemente vor Ort zusammengesetzt werden. Diese Aufgabe übernahm ein regionales Zimmereunternehmen. Das sorgte für einen schnellen Baufortschritt und ermöglichte kurze Bauzeiten.

Sowohl beim Transport als auch bei der Montage waren Witterungsschutzmaßnahmen gefordert. Das Abschirmen sämtlicher Komponenten vor Regen und Schnee war hier notwendig. So erhielten Befestigungspunkte u. a. eine Notabdichtung. Zudem erfolgte der Bauteilschutz von bereits montierten Teileleistungen mit einer abschnittswisen Notabdichtung und Regenwasserableitung auf den neu errichteten Dachabschnitten. Die Montage der Wandelemente erfolgte zudem mit bereits eingesetzten Fenstern, um sofort eine regendichte Fassade zu erhalten.

Der Materialfluss musste logistisch exakt vorgeplant werden. Gelöst wurde diese Herausforderung mit Building Information Modeling (BIM). Mithilfe der Planungsmethode konnte die Montage genauestens definiert werden. Sie diente zudem der Abstimmung und Kommunikation sämtlicher Projektbeteiligten.

**bpz meint:** Nachdem die Ziele der Wohnungsbaupolitik inzwischen in weite Ferne gerückt sind, werden Dachaufstockungen zu einer wirtschaftlich interessanten Option für Bauherren und Investoren. So lassen sich zusätzliche innerstädtische Wohn- und Büroflächen generieren, ohne dafür neues Bauland in Anspruch nehmen zu müssen. Erschließungs- und Tiefbaukosten entfallen genauso wie die Aufwendungen für das Erstellen des Fundaments. Unter der Voraussetzung, dass die rechtlichen Hemmnisse für solche Baukonzepte verringert werden, kann dadurch bezahlbares Bauen und eine Aufwertung des Bestands ermöglicht werden. Vorteile bietet dabei die Holzbauweise – sowohl im Hinblick auf die statischen Nachweise als auch auf die Vorfertigung, die den Bauprozess beschleunigt und dadurch für die weitere Senkung der Baukosten sorgt. ■

Weitere Informationen:  
[www.brueninghoff.de](http://www.brueninghoff.de)