

Münster

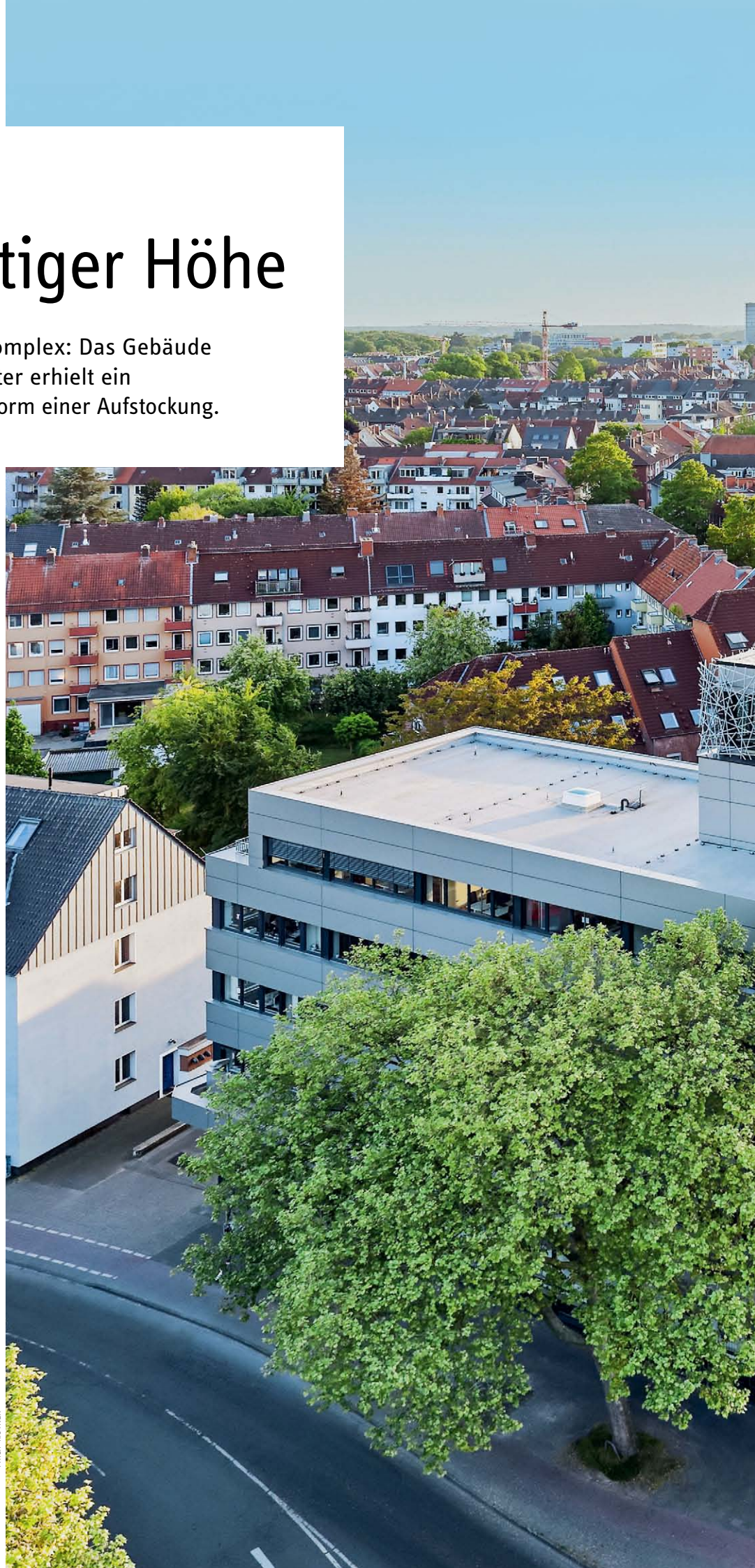
# Nest in luftiger Höhe

Neues Stockwerk für Bürokomplex: Das Gebäude an der Hafensstraße in Münster erhielt ein zusätzliches Vollgeschoss in Form einer Aufstockung.

**B**üroflächen sind in Münster sehr gefragt. So ist in den vergangenen zehn Jahren der Büroflächenbestand um 167 000 m<sup>2</sup> gewachsen. Auch das Raumbedürfnis bei dem Bürokomplex an der Hafensstraße stieg stetig an. Um das Platzangebot der Immobilie zu vergrößern und mehr Büroräumlichkeiten zu generieren, entschied sich der Bauherr für eine Aufstockung des Bestandes. So erhielt der bisher drei- beziehungsweise fünfgeschossige Komplex ein weiteres Vollgeschoss. Die Planung übernahm die Fourmove Architekten PartGmbB, die ebenfalls in Münster ansässig ist. Mit der Realisierung wurde Brüninghoff aus Heiden beauftragt. Das Unternehmen stellte innerhalb von fünf Monaten die geschlossene Gebäudehülle fertig.

## Zentrale Lage

Münster gehört zu den zehn größten Universitätsstädten Deutschlands. Besonders im Stadtkern pulsiert das Leben. Auch der Bürokomplex befindet sich in sehr zentraler Lage. Die vorteilhafte Anbindung an das örtliche Verkehrsnetz macht den Standort besonders attraktiv für die Büronutzung. Erschlossen wird das Bauwerk über den Haupttrakt, der an die Hafensstraße angrenzt. Dieser verfügt über die meisten Geschossebenen und ist mit seinen rund 26 m – inklusive Aufstockung – der höchste Gebäudeteil. Zur linken sowie zur rechten Seite ist jeweils ein weiterer Baukörper angeschlossen. Beide



PHILIP KISTNER



## PROJEKT 3 // MÜNSTER

Nest in luftiger Höhe	24
Steckbrief	26
Mit Leichtigkeit nach oben	28
Kann ich das auch?	30



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

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.

Der Gebäudekomplex aus den 1970er- Jahren wurde bereits im Jahr 2016 umfangreich saniert. Zu den Instandsetzungsmaßnahmen gehörten unter anderem auch die

Neustrukturierung des Gebäudes sowie die Sanierung von Wänden, Decken und Böden. Um auch das Platzangebot zu erweitern, entschied sich der Bauherr jetzt für eine Erweiterung in Form einer Aufstockung. So erhielt der Bestandsbau ein viertes sowie sechstes Geschoss. Da in Münster in der innerstädtischen Lage kaum freie Grundstücke zur Verfügung

stehen, entschied man sich für die Nachverdichtung und erhöhte die Kubatur der bereits bestehenden Bebauung. Im Zuge dessen erfolgte auch eine Sanierung des Flachdaches. Mit der Erweiterung des Gebäudekomplexes wurde eine zusätzliche Fläche von rund 950 m<sup>2</sup> geschaffen. Die Projektbeteiligten entschieden sich bei der Aufstockung bewusst für

## STECK BRIEF

### BAUVORHABEN:

Aufstockung eines Bürogebäudes in Münster

### BAUWEISE:

Holzrahmenbau mit Brettsperholzdecken

### GEBÄUDENUTZER:

Jugendamt Münster, TK-Versicherung (EG) IT-Unternehmungen (4. bzw. 6. OG)

### GENERALUNTERNEHMER:

Brüninghoff GmbH & Co. KG D-46359 Heiden [www.brueninghoff.de](http://www.brueninghoff.de)

### PLANER/ARCHITEKT:

Fourmove Architekten PartGmbB D-48155 Münster [www.fourmove.de](http://www.fourmove.de)

### STATIK:

Austrup Ingenieure D-48282 Emsdetten [www.austrup-ingenieure.de](http://www.austrup-ingenieure.de)

Brüninghoff GmbH & Co. KG D-46359 Heiden [www.brueninghoff.de](http://www.brueninghoff.de)

Ingenieursozietät Schürmann – Kindmann und Partner GbR D-44135 Dortmund [www.skp-ing.de](http://www.skp-ing.de)

### ELEKTROTECHNIK:

Rems Ingenieure GmbH D-48683 Ahaus

### HEIZUNG, KLIMA, LÜFTUNG, SANITÄR:

Energie Consult I D-48161 Münster [www.energieconsult.de](http://www.energieconsult.de)

### BRANDSCHUTZ:

Ingenieurbüro Tüshaus GmbH D-48653 Coesfeld [www.brandschutz-tueshaus.de](http://www.brandschutz-tueshaus.de)

### BAUJAHR: 2021

NUTZFLÄCHE: ca. 800 m<sup>2</sup>



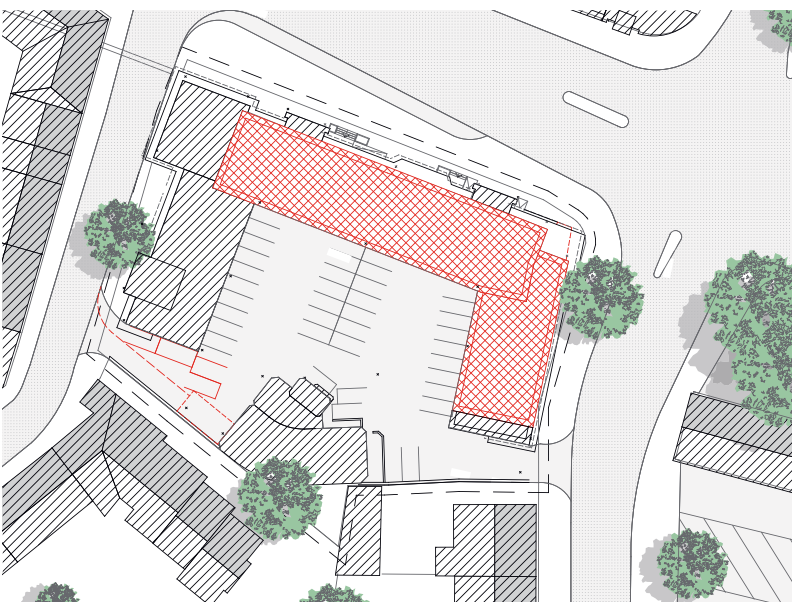
PHILIP KISTNER

◀ Die Aufstockung bietet insgesamt eine zusätzliche Fläche von rund 950 m<sup>2</sup>

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 das Unternehmen entsprechend seine Quellen. Deshalb kam bei dem Bauvorhaben in Münster ausschließlich PEFC-zertifiziertes Holz zum Einsatz. ■

#### LAGEPLAN



FOURMOVE ARCHITECTEN PARTGMBB

## LINITHERM LOOP

Dämmstark. Nachhaltig. Gesünder.



UNSER REZEPF FÜR  
NACHHALTIGES, ÖKOLOGISCHES  
BAUEN UND WOHNEN

### BIOBASIERTE DÄMMSYSTEME

Jetzt mit **LINITHERM LOOP** Energie sparen, von Förderung profitieren und das Klima schützen.

Unsere Lösungen für Steildach, Flachdach und Gefälle made in Germany.

[www.linzmeier.de/loop](http://www.linzmeier.de/loop)

**LINZMEIER**

Dämmen mit System

## Konstruktion

# Mit Leichtigkeit nach oben

Dank des hohen Vorfertigungsgrades mussten die Elemente vor Ort auf der Baustelle nur zusammengefügt werden. Dies gewährleistete einen zügigen Baufortschritt.



◀ Im Werk erfolgte die Fertigung der Alufenster-elemente und der Holz- sowie Stahlbauteile

**D**er Bestandsbau bot gute Voraussetzungen für eine Aufstockung in Holzbauweise. Das Material ist nicht nur tragfähig und relativ elastisch, sondern auch leicht. Insbesondere Letzteres ist ein Vorteil gegenüber anderen Konstruktionen. Dank des geringen Eigengewichts war eine aufwendige Aufrüstung der Gebäudestatik nicht notwendig. 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 Brettschichtholzstützen 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-Holzfaserplatten beplankt. Diese sind diffusionsoffen und über Nut und Feder miteinander verbunden. Darauf folgt eine

6 cm dicke Mineralwolle-Schicht. Aluminiumverbundplatten 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 Nest als Fassade

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.

## Flachdach mit BSP-Decke

Bevor die Aufstockung erfolgen konnte, musste das Bestandsdach entsprechend vorbereitet werden.



◀ Die Außenwände wurden in Holzrahmenbauweise gefertigt und bereits werkseitig mit den Fensterelementen versehen

▶ Für die Baustelleneinrichtung wurde ein durchdachtes Montage- und Logistikkonzept entwickelt



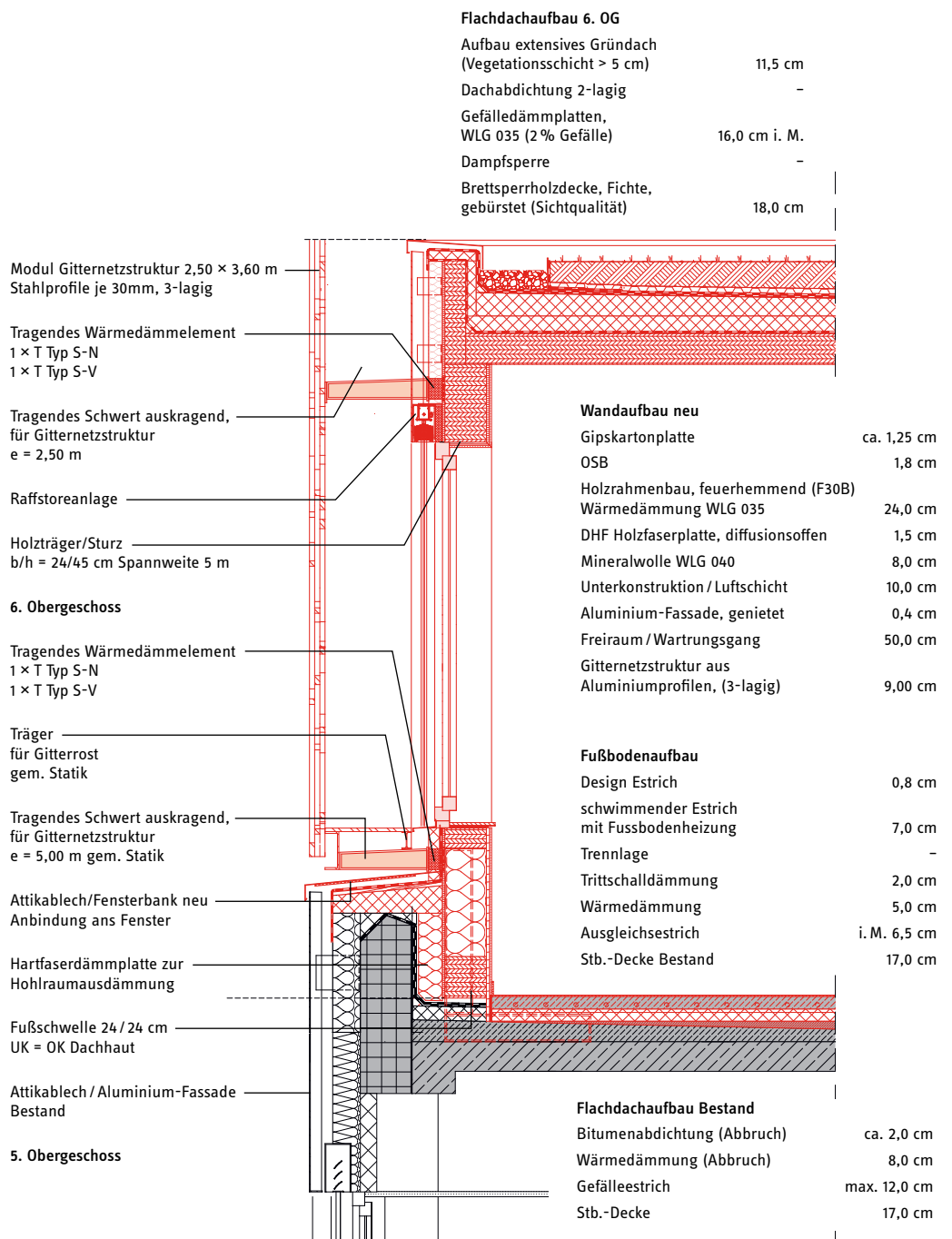
In diesem Zuge fand der Rückbau der vorhandenen Bitumenabdichtung und Wärmedämmung statt. Das Dach der neuen Geschosse wurde wie bereits beim Bestandsbau als Flachdach realisiert. Geplant wurde dieses als Warmdach. Die hier verwendete Brettsper Holzdecke wurde in Sichtqualität ausgeführt und besteht 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. Dabei entsteht keine Zugluft.

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 zwei Prozent. Anfallendes Wasser wird zur Gebäudemitte geleitet und über die bereits vorhandenen innen liegenden Fallrohre abgeführt. Eine lose verlegte Dampfsperre aus PE-Folie schließt die gesamte Dachkonstruktion ab.

### Schnelle Fertigstellung

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

### FASSADENSCHNITT 6. OBERGESCHOSS





bereits in Heiden umsetzen. So mussten lediglich die einzelnen Elemente vor Ort zusammengefügt werden. Diese Aufgabe übernahm ein regionales Zimmereiunternehmen.

Die Logistik stellte bei diesem Projekt eine Herausforderung dar. Der Standort an der Hafestraße ist nicht nur sehr beliebt, sondern auch sehr belebt. Die Gegebenheiten vor Ort wiesen nur begrenzt Flächen für die Baustelleneinrichtung auf. So war in diesem Kontext ein Montage- und Logistikkonzept notwendig, um einen reibungslosen Prozess zu ermöglichen. 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 unter anderem eine Notabdichtung. Zudem erfolgte der Bauteilschutz von bereits montierten Teilleistungen 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. Um sämtliche Bauteile und Materialien in die Höhe zu bewegen sowie verladen zu können, wurde im Innenhof ein Kran aufgestellt. Der Aufbau war im Bereich der Tiefgarage mit einer Durchstützung möglich. Darüber hinaus befand sich

im Innenhof zudem ein Lastenaufzug sowie ein Treppenturm. Um Personen vor tieferen Abstürzen zu sichern, kam ein Schutzgerüst zum Einsatz.

### Digitale Planung mit BIM

◀ Das Raumangebot der Erweiterung umfasst einen Sozialbereich sowie Besprechungs- und Büroräume

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. Insbesondere zwischen dem verantwortlichen Architekturbüro sowie dem Generalunternehmer fand ein enger Austausch statt. Regelmäßig stattfindende Termine waren Bestandteil der gemeinsamen Zusammenarbeit und dienten zur Besprechung von weiteren Vorgehensweisen und Lösungsansätzen.

### Büroarchitektur neu gedacht

Moderne Büroräume sind für viele Unternehmen wichtig. Die Qualität der Fläche ist hier von großer Bedeutung. Denn die Umgebung trägt zur konzentrierteren Arbeitsweise bei. Diesen Ansprüchen wird der Komplex nach dem Umbau gerecht.

Mareike Wand-Quassowski, Dortmund ■



## KANN ICH DAS AUCH?

### Überzeugendes Argument

Aufstocken erweist sich häufig als Lösung, wenn zusätzlicher Raum benötigt wird. Dies belegt das Projekt in Münster. Gerade in innerstädtischen Bereichen bieten sich Aufstockungen an. Und hier kann der Holzbau punkten. Aufgrund des geringen Gewichts eignet sich hier besonders die Holzrahmenbauweise. Die Vorfertigung gewährleistet einen zügigen Baufortschritt. Viele Arbeitsprozesse können ins Werk verlagert werden, sodass sich auf der Baustelle auf das Wesentliche konzentriert werden kann. In der Argumentation mit dem Bauherrn können diese Aspekte ausschlaggebend sein.