



▲ Die ein- und zweigeschossigen Aufstockungen sind sowohl durch ihre orange Farbe als auch durch ihre leichte Auskragung sofort erkennbar

Arbeitersiedlung macht sich schick

► Die Gebäude der in den 1950er-Jahren für die Arbeiter der Ford-Werke errichteten Wohnsiedlung erhielten im Rahmen ihrer Sanierung ein bis zwei neue Geschosse. Das wertete den Stadtteil optisch und sozial auf.



ARCHPLAN

▲ Alt und Neu sind deutlich erkennbar: Die Aufstockungen sind orange, die großzügigen Balkone vor das Bestandsgebäude gestellt und mit orangefarbenen Flächen akzentuiert. Die Fenster des Bestandsgebäudes wurden durch Entfernen der Brüstungen vergrößert, um die Wohnqualität zu erhöhen

Wie so viele Siedlungen der 1950er-Jahre befindet sich auch die Fordsiedlung im Kölner Stadtteil Niehl im Umbruch: Die Erstbezieher verschwanden altersbedingt, der technische Standard und die Ausstattung – oft noch mit Kohleöfen und ungedämmten Wänden – war nicht mehr zeitgemäß, die durchschnittlich 46 m² Wohnfläche für Familien zu klein. So entschied sich der Eigentümer der Siedlung, die LEG Rheinland Köln GmbH, zur umfassenden Sanierung und Nachverdichtung. Die Bewohnerstruktur sollte dabei möglichst erhalten bleiben, ebenso der alte Baumbestand. Damit war die Richtung der Gebäudeerweiterungen klar: nach oben.

„Die Aufstockungen dienten zum einen dazu, den Wohnflächenbestand der Siedlung deutlich zu erhöhen, zum anderen dazu, größere und familienfreundlichere Wohnungen zu schaffen, um die soziale Bandbreite der alteingesessenen Mieter zu erweitern“, erläutert Joachim Seinecke vom federführenden Architekturbüro Archplan. Wirtschaftliche, soziale und ökologische Gründe hatten zur Entscheidung geführt, die marode Bausubstanz zu sanieren und nicht abzureißen. Aufgrund der innenstadtnahen Lage und großzügiger Grünflächen waren sich Bauherr und Planer einig, dass sich die Investitionen langfristig rechnen.

Die Wohnfläche der Siedlung erweiterte sich um 43% von 14 200 m² auf 21 300 m². Einige der ursprünglich 300 Wohneinheiten wurden zusammengelegt, 81 neue Wohneinheiten durch die Aufstockungen geschaffen, darunter 13 Maisonetten.

Aufstockungen kragen seitlich 45 cm aus

Schon heute – die Bauarbeiten sind aktuell in vollem Gange – könnte der optische Unterschied zwischen den alten und den frisch renovierten Gebäuden nicht größer sein: Während den grauschmutzigen Häusern aus den 1950er-Jahren ihr Alter deutlich anzusehen ist, leuchten die bereits renovierten Bauten mit ihren roten Aufbauten dem Besucher schon von Weitem entgegen und signalisieren: Hier steht etwas Besonderes.

„Wegen der geringen Lastreserven der dreistöckigen Bestandsbauten war nur eine Ergänzung in leichter Bauweise möglich, also fast zwangsläufig in Holzbauweise“, erläutert Seinecke. „Außerdem sichert die Bauweise mit vorgefertigten Grobelementen einen schnellen Bauablauf und damit auch einen hohen Schutz gegen Wasserschäden während der Bauphase.“

Da die obersten Geschossdecken nicht ausreichend für die Belastung durch Wohnen ausgelegt waren, wurde auf die tragenden Wände eine neue Decke aus Brettspertholz-Platten aufgelegt. Sie kragt um rund 45 cm aus, was auf zwei Gründe zurückzuführen ist: Zum einen verlaufen die in den 1950er-Jahren schnell und preisgünstig hochgezogenen Außenwände nicht präzise, sodass ein bündiger Fassadenanschluss zwischen „schlingernden“ Mauerwänden und geraden Holzwänden kaum möglich gewesen wäre. Zum anderen wird dadurch die neue Wohnfläche nochmals ein wenig größer – insgesamt um fast 1000 m².

Vorgefertigte Holzelemente in drei Tagen montiert

Die Fertigung und Montage der Holzaufbauten führte das oberbayerische Holzbauunternehmen Huber & Sohn durch. Das ging schnell und dauerte meist nur drei Tage pro Gebäude: Am ersten Tag montierten die Zimmerer die Schwellenbohlen auf der Mauerkrone der tragenden Bimssteinwände. Auf diesen verlegten sie etwa 10 m lange und 2,50 bis 3,00 m breite Elemente aus Brettspertholz, die die Bodenplatte der neuen Geschosse bilden. Am zweiten Tag bauten sie die Holzrahmenwände auf, die bereits mit Dämmung und Innen- wie Außenbeplankung angeliefert wurden. Am dritten Tag brachten sie die Decke aus Brettspertholz-Elementen auf. Danach schloss der Dachdecker das Pultdach mit einer Stehfalzdeckung aus Aluminiumbahnen.

Die Brettspertholz-Elemente der Böden und Decken weisen eine Stärke von 16,5 bis 18 cm auf. Die Holzrahmenwände sind etwa 40 cm dick und besitzen 30 cm Mineralwolldämmung. Um während der Montage Wassereinbrüche in die unteren, bereits



▲ Im Luftbild sind die elf modernisierten und aufgestockten Gebäude gut zu erkennen. Acht erhielten an einem Ende zwei Geschosse



▲ So sah die Ford-Siedlung vor ihrer Erneuerung aus: für den Nachkriegswohnungsbau typische dreigeschossige Zeilenbauten ohne Balkone

teilweise renovierten Wohnungen zu vermeiden, montierten die Zimmerer jeden Abend über der noch offenen Holzkonstruktion ein leicht geneigtes Notdach, bestehend aus Kanthölzern und stabilen, gewebeverstärkten Planen. Dieser doch recht hohe Aufwand war trotz einer Bitumschicht auf der obersten Decke der Altbauten notwendig, da die Leitungsschächte die Abdichtung immer wieder unterbrachen. Eine Abdeckung nur mit Planen war wegen der hier teilweise sehr heftig wehenden Winde zu riskant.

Gipsfaserplatten sorgen für den Brandschutz

Eine doppelte Lage Gipsfaserplatten kapselt innenseitig alle konstruktiv tragenden Wände – auch in den Laibungen der Wanddurchbrüche. Den Planern war die konsequente Umsetzung des Brandschutzkonzepts auch in den kleinsten Details ein Anliegen, um mit einem mustergültig errichteten Holzbau die Akzeptanz und das Vertrauen in diese Bauweise zu erhöhen. Erreicht haben sie F60, wobei spätere Versuche der TU München zeigten, dass die Konstruktion den Anforderungen an F90 gerecht wird.

Energiekonzept senkt Nebenkosten deutlich

Vor der Sanierung gaben die Bewohner jeden Monat zwischen 1,50 und 3,00 Euro/m² Wohnfläche allein für die Heizung aus. Hinzu kamen dann noch die Kosten für die Warmwasserbereitung über Elektrodurchlauferhitzer. Planer und Bauherr schätzen, dass die Sanierung die Kosten für Heizung und Warmwasser auf etwa 0,80 Euro/m² verringert.

Drei Nahwärmezentralen und Sonnenkollektoren sorgen für die Warmwasserbereitung und Heizungsunterstützung. Die Wohnungen erhielten Niedertemperatur-Heizflächen, die für eine Rücklauftemperatur von maximal 35 °C sorgen, was einen guten Wirkungsgrad bewirkt. Lüftungsanlagen mit kontrollierter Zu- und Abluft – in den Aufstockung zusätzlich mit Wärmerückgewinnung – ergänzen das haustechnische System.

Dipl.-Holzw. Stephan Klein, Bonn ■

STECKBRIEF

Bauvorhaben:

Erneuerung Ford-Siedlung mit Aufstockungen
D-50735 Köln-Niehl

Bauweise Aufstockung:

Holzrahmenbau, Brettsper Holz

Wärmeenergiebedarf Aufstockung:

40 kWh/(m²a)

Bauzeit:

Anfang 2008 bis Ende 2009

Nutzfläche Aufstockungen:

7100 m²

Bauherr:

LEG Wohnen Köln GmbH
D-50676 Köln
www.leg-nrw.de

Architektur, Statik und Bauphysik:

Archplan GmbH
D-48157 Münster
www.archplan.de

Bauleitung:

B+O GmbH + Co. KG
D-81373 München
www.bo-wohnungswirtschaft.de

Holzbau:

Huber & Sohn GmbH & Co. KG
D-83549 Bachmehring
www.huber-sohn.de