



1

Durch seine avantgardistische Formensprache ist die Dachaufstockung im Quartier nur als »Ufo« bekannt

Die s-förmige Schale bildet Wand, Decke und Dach gleichzeitig aus. Als Tragwerk wurde auf eine Stahl-Holzkonstruktion zurückgegriffen

Bereits im 2. Weltkrieg verlor das Gründerzeithaus sein Dach und war ca. 65 Jahre lang provisorisch abgedichtet



2

## SCHÜTZENDE SCHALE

DACHAUFSTOCKUNG IN STUTTGART

Hin und wieder entstehen aus einer Notlage die besten Ideen – so auch bei einer Dachaufstockung eines Gründerzeithauses in Stuttgart. Weil sich eine Eigentümergemeinschaft die Renovierung ihres Dachstuhls nicht leisten konnte, kam Architekt Florian Danner zusammen mit einem Studienkollegen zum Zug. Der Deal war so simpel wie genial: Eine »kostenlose« Sanierung im Tausch gegen neuen Wohnraum. Heute haben die Bewohner wieder ein intaktes Dach und die ehemaligen Kommilitonen erfreuen sich an ihren hochmodernen Penthouse-Wohnungen. Bemerkenswert ist vor allem die Tatsache, dass die Aufstockung nicht historisierend die Gründerzeit »nachbaut«, sondern mutig zeigt, in welchem Jahrtausend sie entstanden ist.

Das Lehenviertel ist ein lebendiger Stadtteil mit zahlreichen, gut erhaltenen Gründerzeithäusern und wenig Parkplätzen. Konnte eine dieser raren Pkw-Abstellflächen ergattert werden, muss der Besucher den Kopf weit in den Nacken legen, um die jüngste Attraktion des Viertels zu erspähen. Das »Ufo« – so nennen es die Quartierbewohner – fällt durch seine futuristisch anmutende S-Form und strahlend weißen, homogenen Oberflächen ins Auge. Beim Betreten des Treppenhauses wird der Besucher dann zunächst wieder um einige Jahrzehnte zurückgeworfen – kein Aufzug weit und breit und die nachträglichen Einbauten sind in die Jahre gekommen. Umso bemerkenswerter ist dazu der Kontrast im aufgesattelten Dachgeschoss, das Raum für zwei (annähernd) spiegelbildlich geplante, jeweils 98 m<sup>2</sup> große Maisonette-Wohnungen bietet: z. B. schräge Wand- und Glasflächen, weitläufige Räume ohne einengende Trennwände, sichtbar gelassene, graue Stahlträger, weiße Einbau- und Küchenmöbel sowie ein heller Kalksteinboden aus Ägypten dominieren den Entwurf. Dazu ist die urbane Umgebung unmittelbar mit einbezogen: Ganzglasfassaden nach Norden und Osten geben in der nördlichen Wohnung den Blick ungehindert frei auf alte Satteldächer, Kirchturmspitzen und den denkmalgeschützten Bahnhofsturm. Eine weitere Besonderheit ist hier eine große Dachterrasse, die mit dem gleichen Naturstein belegt worden ist wie der Innenraum.

Neben dem Wohnbereich mit offener Küche befinden sich im 1. DG in jeder Wohneinheit noch ein abgeschlossener Arbeitsraum mit modernen Lamelldachfenstern (s.S. 39) sowie ein Gäste-WC. Über auskragende Stahlschwerter, die in den neuen Betonkern des aufgestockten Treppenhauses eingelassen sind, erklimmt man das 2. DG. Um die Großzügigkeit der Räumlichkeiten auch hier nicht einzuschränken, hat Architekt Danner das Bett in den Boden eingelassen und den Sanitärbereich ohne Trennwand unmittelbar zugänglich gemacht. Der Nachbar war hier zurückhaltender: Von



3

{Architekt: Florian Danner  
Tragwerksplanung: Gustl Lachenmann

{Kritik: Barbara Mäurle  
Fotos: Christoph Theurer,  
Dominik Hatt

einem »normalen« Bett aus genießt aber auch er durch Ganzglasfassaden den grandiosen Rundumblick auf Stuttgart. Eine zweite Dachterrasse nach Süden komplettiert jeweils den hohen Wohnstandard.

### GENEHMIGUNGSMARATHON

Soviel vorweg: Das Projekt entspricht der baurechtlichen Vorgabe nach einem Steildach. In Sachen Gestaltung war die Eigentümergemeinschaft sofort begeistert – Baurechtsamt und das Amt für Stadtplanung und Stadterneuerung blieben lange skeptisch. Durch die ausgeprägte Topografie – die Kessellage – hat die »schwäbische Metropole« quasi eine fünfte Ansicht. Der Genehmigungs-marathon durch die Baubehörden der Landeshauptstadt endete nach ca. einem Jahr, als sich Bürgermeister Matthias Hahn von der Aufstockung begeistert zeigte. Ursprünglich verbotene Dachterrassen konnten als dem Entwurf geschuldete Restflächen eingestuft werden und außerdem kam man zu der Ansicht, dass die außergewöhnliche Ecksituation des Gründerzeitgebäudes ein außergewöhnliches Dach verträgt. Strenge Auflagen seitens der Behörden waren jedoch, dass der Entwurf 1:1 umgesetzt werden musste und dass nachträgliche Veränderung wie z. B. Satellitenschüsseln und Sonnenkollektoren einer Genehmigung bedürfen – auch bei späterem Eigentümerwechsel.

### EIN BRÜCKENSPEZIALIST FÜR DIE STATIK

Leitidee des Entwurfs war die Vorstellung einer massiven, im Querschnitt s-förmigen Schale. Wie aus einem Guss sollte sie eine schützende Haut ausbilden, bei der Wand, Decke und Dach fließend ineinander übergehen. Um das möglichst filigran umzusetzen, zog Florian Danner seinen »

4



5



6



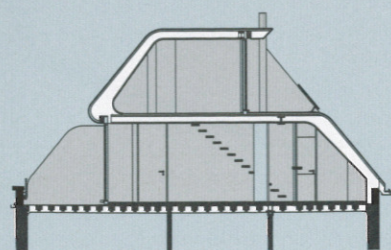
› ehemaligen Statik-Professor Gustl Lachenmann – Spezialist für schlanke Brücken – hinzu. Die Wahl fiel auf eine Stahl-Holzkonstruktion. Nur das aufgestockte Treppenhaus ist betoniert und dient als aussteifendes Element. In diesen Betonkern eingemauerte und zusätzlich auf Stahlstützen gelagerte IPE-300- bzw. IPE-240-Stahlträger bilden das Haupttragwerk der Dachaufstockung. Die Konstruktion der geschwungenen Schale – oder Muschel – hingegen besteht aus Leimholzsparrn, deren Zwischenräume mit Dämmung gefüllt sind. Der Dachaufbau setzt sich mit Unterspannbahnen, Konterlattung und Lattung nach außen hin fort. Dort, wo das Dach gekrümmt ist, mussten Bögen aus der Lattung gesägt werden. Um eine absolut dichte und gleichförmige Außenhaut zu erhalten, wurde die äußerste Bepflankung mit einer 3-5 mm dünnen, lichtgrauen Polyurethan-Spritzbeschichtung überzogen (s.S. 39). Eine statische Herausforderung waren außerdem die teilweise um 27° nach innen geneigten Ganzglasfassaden, die ohne schwerfällige Rahmenkonstruktion auskommen sollten. Nachdem sich auf dem Markt verfügbare Produkte als zu teuer erwiesen, entwarfen Architekt, Tragwerksplaner und Fensterbauer eine leichte Tragkonstruktion, bei der die schwere Zweifachverglasung – sie gilt als Überkopferverglasung – auf erstaunlich schlanken Stahlprofilen (Achsabstand = 1,25 m) aufgeklebt ist. ›

Schlafzimmer im 2.DG: Grandioser Rundblick über die Dächer von Stuttgart

Ess-, Koch- und Wohnbereich gehen im 1.DG fließend ineinander über

Die um 27° nach innen geneigten Glasfassaden wurden von Architekt, Tragwerksplaner und Fensterbauer gemeinsam entwickelt

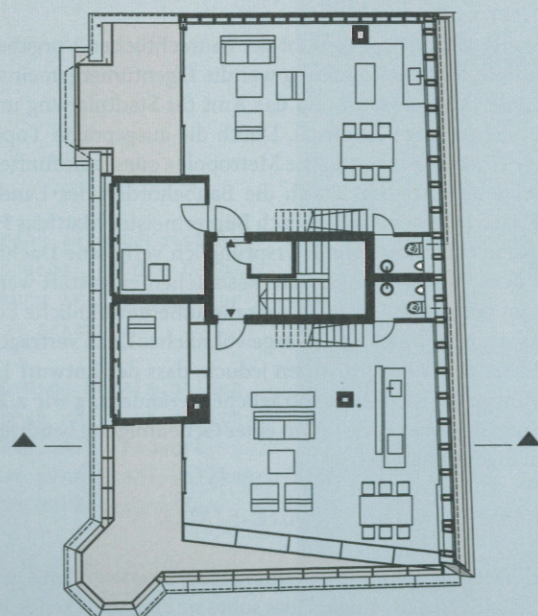
Schnitt, M 1:250



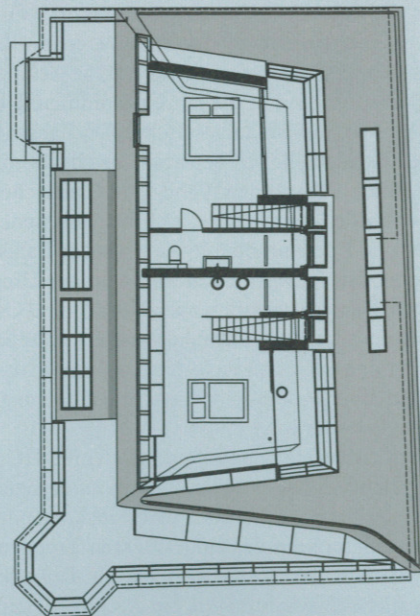
Lageplan, M 1:2000



Grundriss 1. DG, M 1:250



Grundriss 2. DG, M 1:250





7



8

### KFW-40-HAUS

Beim Energiekonzept spielt eine Luftwärmepumpe die zentrale Rolle. Da die großen Glasflächen einen hohen Sonneneintrag auch im Winter garantieren, können über das Be- und Entlüftungssystem (Wärmerückgewinnung) Heizung und Warmwasser zu einem großen Teil mit der über die Fassaden gewonnenen Energie gespeist werden. Als förderungswürdiges »Kfw-40-Haus« ist der Dachaufbau eingestuft, da der Primärenergiebedarf bei 41 und Heizwärmebedarf bei 44 kWh/m<sup>2</sup>a liegt.

Die Dachaufstockung gilt heute als Vorreiterprojekt in Stuttgart und gibt Hoffnung, dass weitere solch mutige Projekte genehmigt werden. Vor allem die häufige Vorgabe, Steildächer planen zu müssen, bereitet Architekten Kopfzerbrechen – eine eigene, zeitgemäße Formensprache wird durch strikte Bauvorschriften eingeschränkt oder gar unmöglich gemacht. Florian Danner hat sich der Herausforderung gestellt: Ohne die rechtlichen Rahmenbedingungen zu verletzen, konnte er seine Vorstellungen von moderner Architektur im 21. Jahrhundert überzeugend umsetzen. Heute fügt sich das 2009 fertiggestellte Projekt selbstbewusst in das Stadtbild ein und akzentuiert den historischen Kontext, ohne ihn unangenehm zu dominieren. ♦

*{ Adresse: Immenhofer Straße 40, 70178 Stuttgart*

*Bauherrengemeinschaft: Danner, Müller, Steiner, Stuttgart*

*Architekt: Architekturbüro Danner, Florian Danner, Tübingen*

*Mitarbeiter: Frank Früh*

*Tragwerksplanung: Prof. Gustl Lachenmann, Vaihingen a. d. Enz*

*Lichtplanung: Maierlighting, Tübingen*

*Energieberatung: Klaus Sonnenmoser, Tübingen*

*BGF: 218 m<sup>2</sup>*

*BRI: 645 m<sup>3</sup>*

*Baukosten: 600 000 Euro*

*Bauzeit: Mitte 2008 bis August 2009*

*{ Beteiligte Firmen:*

*Spritzbeschichtung: Meyer, Waiblingen, www.meyer-bauabdichtung.de*

*Holzkonstruktion: Friedrich Schmid Holzbau, Tübingen,*

*www.friedrich-schmid-holzbau.de*

*Glasfassade: Florian Danner in Zusammenarbeit mit Schnitzler Fenster-*

*bau, Tübingen-Hirschau, www.schnitzler-fensterbau.de*

*Innenausbau: Schreinerei Jörg Dubbert, Pfäffingen,*

*www.md-schreinerei.de*

*Lamellenfenster: e-motion (d), mp2, Simmersfeld,*

*www.mp2-lamellenfenster.de*

*Luftwärmepumpe: NIBE Systemtechnik, Celle, www.nibe.de*

Stahlschwerter, die in den neuen Betonkern des Treppenhauses eingelassen wurden, führen ins 2. OG

Die urbane Umgebung ist von jedem Standort aus erlebbar – auch beim Kochen

## BESCHICHTUNG UND LAMELLENFENSTER: BESONDERE PRODUKTE



### FLEXIBEL ABDICHTEN

Spritzbeschichtungen aus Polyurethan werden u.a. zur Abdichtung von Schwimmbädern bereits seit Jahrzehnten eingesetzt. Als gestaltprägendes Element hat die Architektenschaft diesen flexiblen Flüssigkunststoff allerdings erst vor wenigen Jahren entdeckt: Jürgen Mayer H. setzte ihn bei der Hochschulmensa in Karlsruhe ein und Behnisch Architekten dichteten die Kuppeldächer der Therme Bad Aibling damit ab. Für die Außenhaut der Dachaufstockung in Stuttgart ist Architekt Florian Danner von einem Vordach in Wien inspiriert worden. Auf der Suche nach einem für seine Zwecke geeigneten Produkt wurde er bei Meyer Bauabdichtung fündig. »MEYER-PREN« ist ein 2-komponenten Reaktionsharz aus Polyurethan. Ohne Nähte und Fugen ist es möglich, die widerstandsfähige Beschichtung auf sämtliche Materialien wie z. B. Beton, Putz, Metall, Holz und Kunststoff aufzubringen. Im Bereich von Einbauteilen werden keine Gewebeeinlagen oder Flansche benötigt. Durch den Verzicht auf Füllstoffe und einen sehr geringen Anteil an Weichmachern kann nichts ausgewaschen werden – damit bleibt das Material lange hoch elastisch

und umweltfreundlich. Je nach Anwendungsbereich wird die Spritzbeschichtung auf drei verschiedene Arten aufgebracht: selbstverlaufend bei waagerechten Flächen, thixotropiert bei senkrechten Bereichen sowie als Spritzmasse, die in zehn Sekunden regenfest ist. Die abschließende UV-Versiegelung kann – abgestimmt auf die Anforderungen des jeweiligen Projekts – in jeder gewünschten RAL-Farbe ausgeführt werden.

*{ Meyer, Waiblingen  
www.meyer-bauabdichtung.de*

### FLÄCHENBÜNDIG

Klassische Dachflächenfenster sind aufgrund ihrer Handhabung und ihres Aussehens bei den meisten Planern eher nur mäßig beliebt. Eine ansprechende Alternative dazu sind die nach außen aufklappbaren Lamellenfenster »emotion (d)« von mp2, die auch bei der Dachaufstockung in Stuttgart zum Einsatz kamen. Wichtigstes Gestaltungsmerkmal ist der flächenbündige Einbau in das Dach (DN = 5-85°) oder in eine geneigte Pfosten-Riegel-Fassade. Die edle Ganzglasoptik erzielt der Hersteller durch umlaufend freie Glaskanten. Die Glasstufen sind geschliffen sowie gefast und mit schwarzen Edelstahlhaltern gesichert. Der Ebenenversatz zu angrenzenden Festverglasungen beträgt ca. 20 mm. Ein weiteres Qualitätsmerkmal ist die hohe Dichtigkeit: Jedes Fenster verfügt über zwei umlaufende Dichtungsebenen, wobei grundsätzlich die horizontale Ebene über die vertikale Ebene nach außen entwässert wird. Durch eine Beschläge mit optimierten Hebelverhältnissen schwenken die Lamellen beim Öffnen nach außen und heben dabei von der Dichtungsebene ab. Dadurch können Verschleißerscheinungen durch Ab-

rieb verhindert werden. Im geschlossenen Zustand drücken Lamellen fest auf die umlaufende Dichtung. Die maximale Breite der Lamellen beträgt 4,30 m. Zu einer lichten Spannweite von 1,20 m müssen sie lediglich leicht gehalten werden. Bei geringen Abmessungen werden die Glasscheiben durch innenliegende Tragprofile unterstützt.

*{ mp2, Simmersfeld  
www.mp2-lamellenfenster.de*