

Sanierung und Modernisierung eines Wohn- und Geschäftskomplexes in Kopenhagen

Überbaut mit dynamischer Welle

In Kopenhagen hat das vor Ort ansässige Büro „Effekt“ eine Wohnbebauung aus den 1970er-Jahren energetisch saniert und zeitgemäß modernisiert. Mit wenigen Eingriffen wurde eine deutliche Aufwertung erzielt. Charakteristischer Blickfang des Entwurfes sind schräg auskragende Balkone, die gemeinsam eine schwingvolle Wellenbewegung im Straßenraum erzeugen.

Mit seinen zahlreichen kleinen Läden und Cafés rund um den ehemaligen Schlachthof Kødbyen zählt das ehemalige Arbeiterviertel Vesterbro zu den angesagtesten Quartieren in Kopenhagen. Im Sommer 1971, also noch lange vor der gegenwärtigen Gentrifizierungswelle, wurde hier in der Straße Enghavevej das Enghavecenter fertiggestellt. Der

Bau war ursprünglich als Hotel konzipiert worden, wurde aber schon wenige Jahre später zu einem Komplex mit insgesamt 130 Eigentumswohnungen, Büros sowie mit einer Supermarktfläche im Erdgeschoss umgewandelt.

Das Ensemble setzt sich zusammen aus einem trapezförmig geschnittenen Sockel, über dem zwei fünfgeschossige

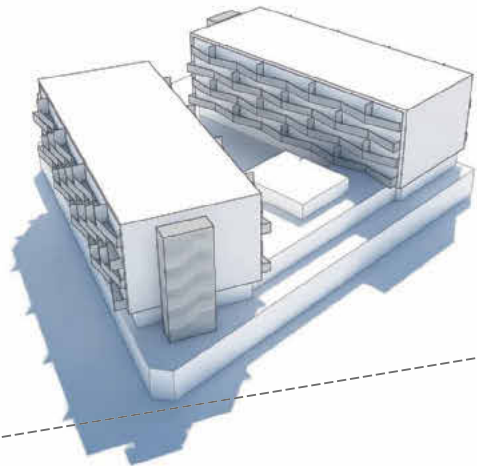
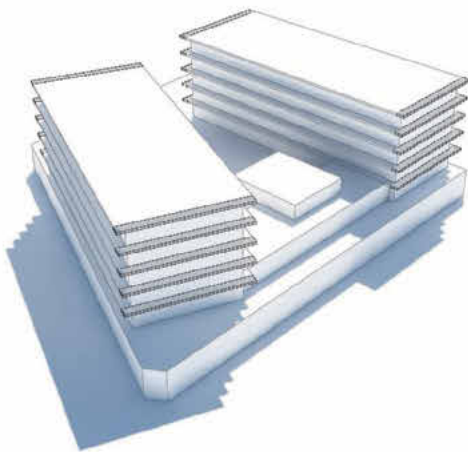
Anforderung:

Energetische Sanierung plus mehr Wohnraum und Tageslicht durch neue Außenbereiche

Lösung:

Neue hochgedämmte Fassade mit raumhoher Verglasung und thermisch entkoppelten Balkonen in Trapezform





Transformations-Diagramm von alt nach neu.

Wohnriegel aufsteigen und dabei nach Norden hin in einem Winkel von etwa 30 Grad aufeinander zulaufen. Nach rund 50-jähriger Nutzung war der Komplex zuletzt in einem sehr schlechten Zustand und entsprach mit seiner unzureichend gedämmten Fassade nicht mehr den heutigen Ansprüchen an Optik, Komfort und Energieverbrauch. Entsprechend hatte die Eigentümergesellschaft 2013 entschieden, das Gebäude grundlegend zu renovieren und dabei auch das Fassadenbild komplett neu zu gestalten.

Mit wenigen Eingriffen neu belebt

Mit der Umsetzung des Projektes war schließlich das vor Ort ansässige Büro „Effekt“ beauftragt worden. Die Architekten haben in den vergangenen Jahren verschieden Sanierungsprojekte umgesetzt. Dabei konnten sie insbesondere bei der Umwandlung einer ehemaligen Industriehalle zum Jugendkulturzentrums Streetmekka in der jütländi-

schen Kleinstadt Viborg beweisen, dass sie dazu in der Lage sind, mit wenigen Eingriffen eine deutliche Aufwertung auch von eher banaler Architektur zu erreichen: „Unser Entwurf ist letztlich abgeleitet aus der eher pragmatischen Anforderung, die Gebäudehülle so zu modernisieren, dass sie einen reduzierten Energieverbrauch und deutlich mehr Tageslichteinfall ermöglicht“, berichtet Projektarchitektin Gitte Juul Sørensen.

Ein Austausch der Balkone war dabei zunächst gar nicht vorgesehen. „Wir waren aber der Meinung, dass die Wohnun-

gen deutlich zu klein waren und haben deshalb vorgeschlagen, die Grundflächen durch das Hinzufügen eines neuen Außenraums zu erweitern.“ Hinzu kommt, dass die Balkone bislang nahtlos mit der Stahlbetonkonstruktion des Gebäudes verbunden waren und somit eine Wärmebrücke mit erheblichem Energieverlust bildeten.

Als Alternative entwickelten die Planer schließlich die Idee, die bisherigen Balkonflächen dem Innenraum zuzuschlagen und auf Höhe der bisherigen Balkonbrüstungen eine neue hochge-

Projektarchitektin Gitte Juul Sørensen: „Unser Entwurf ist letztlich abgeleitet aus der eher pragmatischen Anforderung, die Gebäudehülle so zu modernisieren, dass sie einen reduzierten Energieverbrauch und deutlich mehr Tageslichteinfall ermöglicht.“

Objekt: Wohnbebauung Enghavevej, Kopenhagen

Bauherr: E/F Enghavecentret, Kopenhagen

Planung: EFFEKT, Kopenhagen

Planungsteam: Tue Hesselberg Foged, Sinus Lyng, Gitte Juul Sørensen, Anders Hjortnæs, Dana Cherepkova, Elzbieta Paszkowicz, Evgeny Markachev, Filipa Pita, Gorka Calzada Medina, Inger Holhweg, Martin Trolle, Peter Kofod Bentsen, Pia Phanaphet, Trine Ivarsen, Urzula Chomiak, Virginie Le Goffic www.efeekt.dk

Bauunternehmen: Lyngkilde, Kopenhagen

BGF: 9 500 m²

Fertigstellung: 2018

Von banaler zu guter Architektur: Durch wenige Eingriffe konnte der 50 Jahre alte Bestandsbau deutlich aufgewertet werden.



dämmte Fassade in materialbetonter Optik und mit raumhoher Verglasung aus Aluminiumfenstern und -schiebetüren (Holz-/Aluminiumfenster Velvac 200 Energy) umzusetzen, vor der dann neue, thermisch entkoppelte Balkone ergänzt werden konnten.

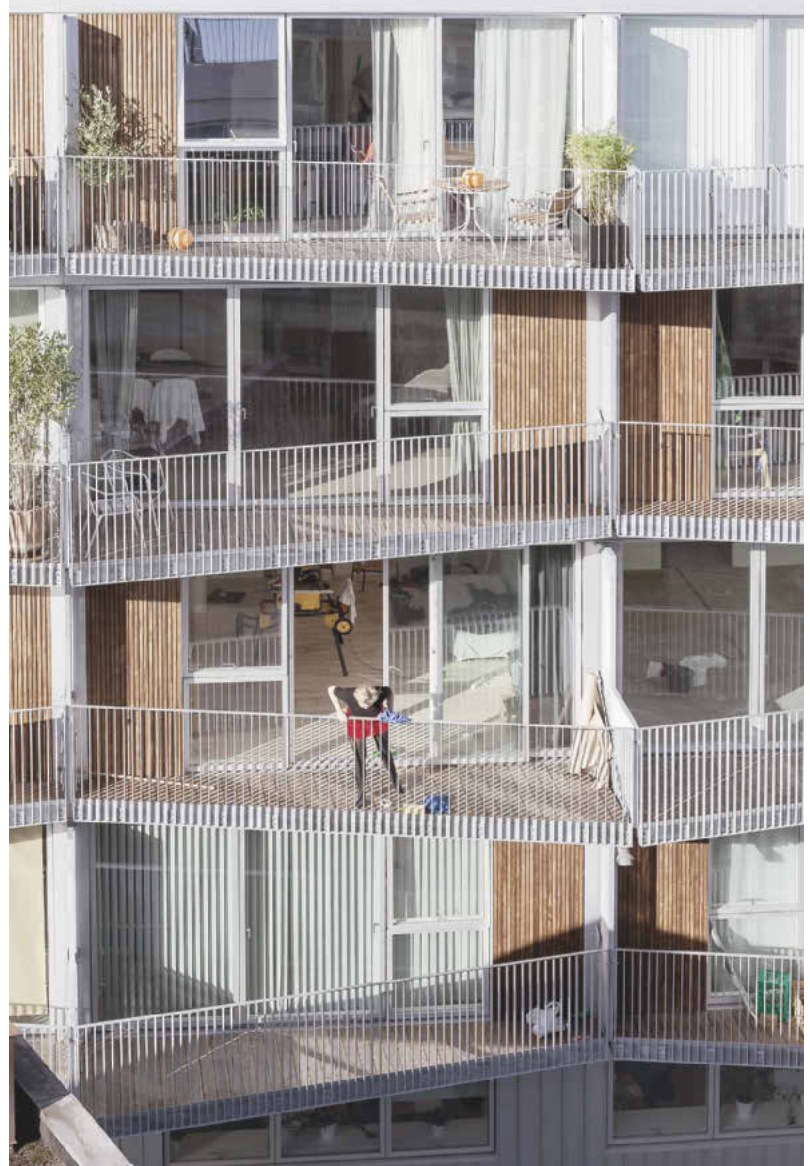
Die Integration der raumhohen Isolierverglasung sorgt nicht nur für deutlich hellere Räume mit verbessertem Schallschutz entlang der vielbefahrenen Straße, sondern sie ermöglicht auch einen nachhaltig reduzierten Heizenergieverbrauch von ursprünglich über 250 kWh je Quadratmeter und Jahr auf unter 130 kWh/m² im Jahr. „Durch das Verschieben der Fassade um 1,3 m konnten wir außerdem eine Vergrößerung der Wohnflächen um 20 % von bislang zumeist 38 m² auf jetzt 46 m² erreichen“, so Gitte Juul Sørensen.

Neue Außenbereiche

Parallel dazu nutzen die Planer die Sanierung für eine deutliche optische Aufwertung der Anlage. Eine besondere Lösung zeigen dabei die neu hinzugefügten Außenbereiche. Um eine deutlich veränderte Ansicht zu erreichen, die dennoch das modernistische Erscheinungsbild aus den 1970er-Jahren zeitgemäß adaptiert, wurden die einzelnen Balkone von Holbæk Ny Maskinværksted projektspezifisch gefertigt: in abwechselnder Richtung jeweils schräg aus der Fassade vorkragende Stahlkonstruktion mit 1,0 m hohen Balkongeländern und mit 2 mm dicken Bodenplatten aus verzinktem Stahl ausgebildet. Die

Aufhängung der Balkone erfolgt über die bestehende Stahlbetonkonstruktion des Gebäudes sowie über eine zusätzliche Stahlkonstruktion.

Unter Berücksichtigung sämtlicher statischer Auflagen ist eine dynamisch-mäandrierende Wellenbewegung ent-



Neu gewonnene Außenflächen mit Sichtschutzelementen aus Streckmetall vergrößern den Wohnkomfort deutlich.

standen, die im Zusammenspiel mit den weiß profilierten Fenstern und der gewählten Fassadenverkleidung aus Holz (Clear Radiata Pine von Kebony) einen wohltuenden Kontrast zur Monotonie der bisherigen Ansicht schafft. Trotz der überzeugenden Optik ist die ikonische Form der Balkone aber keineswegs nur ästhetisch begründet, sondern sie basiert auf Studien zur Tageslichtoptimierung für alle Bewohner: „Dabei ergab sich, dass die Trapezform die bestmögliche Kombination von maximaler Breite und optimiertem Tageslichteinfall ermöglichte“, so Gitte Juul Sørensen. Zwischen den 5 m breiten und zwischen 0,42 und 1,47 m tiefen Außenflächen sorgen 42 cm breite Sichtschutzelemente aus Streckmetall für ausreichend Privatsphäre, für die Böden wurden Terrassendielen aus Holz gewählt (Clear Radiata Pine).

Neue Erschließung

Als weiterer Eingriff erfolgte die Umgestaltung der vier Stirnseiten der Wohn-



Mehr Wohnraum und mehr Tageslicht konnten die Architekten durch nur wenige Eingriffe am Bestand erzielen.



Studien zum **Tageslichtverlauf** ergaben, dass die Trapezform der Balkone die bestmögliche Kombination aus maximaler Breite und optimiertem Tageslichteinfall ermöglicht.

blöcke. Anstelle der vorhandenen Balkonzeilen wurde eine weitgehend geschlossene, mit Aluminiumpaneelen verkleidete Hülle (Farbbeschichtetes Falzonal 29B1-20 klarlack abwitternd, matt von Prefa) vorgesetzt, an jeweils einer der beiden Kopfseiten wurde außerdem eine neue Brandschutzterasse integriert. Die dynamische Gestaltung der Treppen und ihre Verkleidung mit einer

semitransparenten Hülle aus parallel angeordneten Vierkantrohren aus Edelstahl greift dabei die dynamische Gestaltung der Balkone in veränderter Form auf. Direkt über dem Betondach des Sockelgeschosses haben die Planer außerdem einen 900 m² großen, extensiv begrünten Dachgarten zwischen den beiden Blöcken als gemeinsam nutzbaren Erholungsraum für die Bewohner geschaffen.

Im Zusammenspiel mit weiteren Maßnahmen wie der Integration einer neuer Heizung, eines neuen Lüftungssystems, neuer Brandschutztüren und einer verbesserten Schalldämmung ist es den Architekten gelungen, eine deutliche optische und energetische Aufwertung der Wohnanlage zu erreichen. Diese ließe sich so oder ähnlich auch bei zahlreichen anderen vergleichbaren Bestandsbauten aus den 1960er- und 1970er-Jahren umsetzen.

Robert Uhde

i www.bbainfo.de/velfac

- Holz-/Aluminiumfenster

i www.bbainfo.de/kebony

- Terrassendielen und Fassadenverkleidung aus Waldkiefernholz

i www.bbainfo.de/prefa

- Aluminiumfassade Stirnseite: Farbbeschichtetes Falzonal

i www.hnm.dk

- Projektspezifische Balkonkonstruktion aus verzinktem Edelstahl

Mehr zum Thema

- Bauen in Kopenhagen
www.bba-online.de/aedes-ausstellung-cobe

i www.bbainfo.de/kessel



Einfach im Einbau,
flexibel im Einsatz



Die neuen Hebeanlagen
Minilift S und
Aqualift S Compact

Anlagen steckerfertig

Abdeckungen befliessbar oder schwarz

Aufsatzstück teleskopisch verstellbar