Metall
Stahl
Glas

Holz

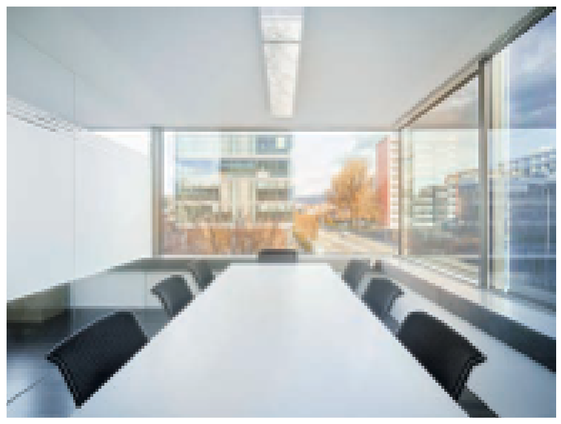
Stein
Beton

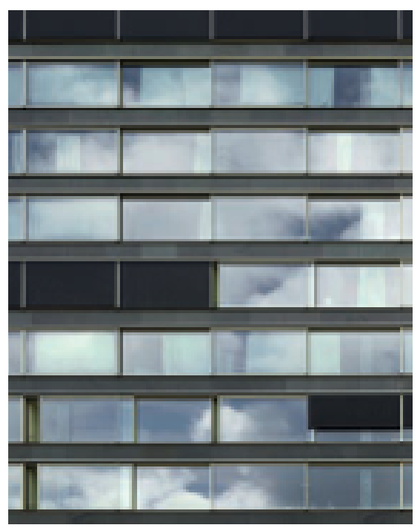
Dichtung
Dämmung

FASSADEN

Architektur +Technik

Sonderausgabe
Fassaden
2016





Das erste Wohnhochhaus der Schweiz mit einer Schiebefensterfassade steht in Zug.

Auf höchster Ebene

Das Hochhaus des Architekten Philipp Brühwiler mit der Bezeichnung B125 steht neben der Haupteinfallsachse.

Im gehobenen Wohnungsbau in Hochhäusern gelten raumhohe Fenster, durchlaufende Fensterbänder oder Übereckverglasung fast schon als Norm.

Von Gerald Brandstätter (Text) und Valentin Jeck (Bilder)

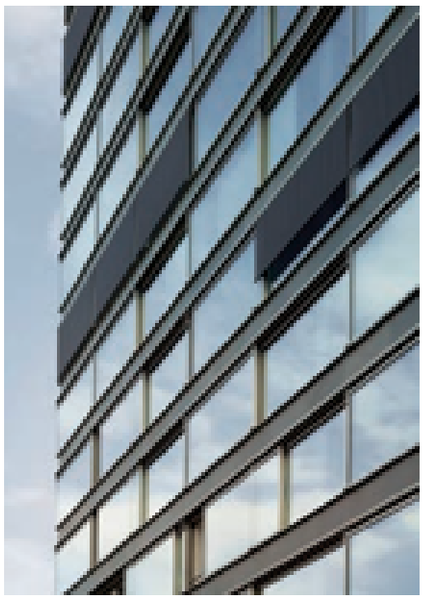
Die allseits geforderte verdichtete Bauweise zeigt sich verstärkt in Form von Wohnhochhäusern, die einen hohen Anspruch an den Wohnkomfort stellen. Der meist exklusive Ausbaustandard im Innern wird oft durch eine ästhetisch sowie technisch anspruchsvolle Fassade nach aussen kommuniziert. Im gehobenen Wohnungsbau in Hochhäusern gelten raumhohe Fenster, durchlaufende Fensterbänder oder Übereckverglasung fast schon als Norm. Die Ansprüche und Wünsche des Bauherrn, des Mieters oder Käufers nach raumhoher Befensterung und Rundumsicht prallen hier mit den technischen und gesetzlichen Rahmenbedingungen sowie den energetischen Anforderungen aufeinander. Denn die Gebäudehülle ist bei Hochhäusern extremen Witterungsbedingungen ausgesetzt: Auf die Fassade wirken hohe Windlasten und Starkregenfälle ein, eisige Kälte im Winter sowie glühende Hitze im Sommer. Gerade im Hochhausbau sind Spezialisten gefragt, die innerhalb des technisch Möglichen das Maximale ausreizen können.

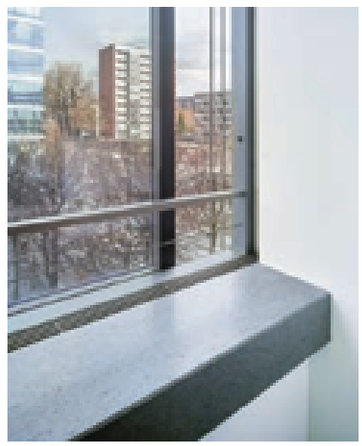
Neuentwicklung

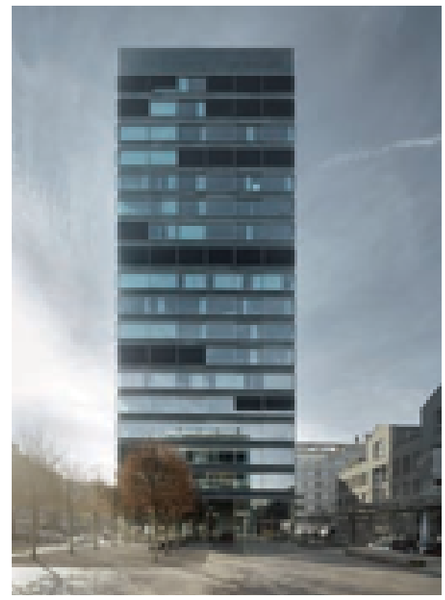
Grundsätzlich gelten Gebäude, die höher als 30 m sind, als Hochhäuser. In der Stadt Zug sind drei Zonen vorgesehen, wobei im Stadtzentrum eine Gebäudehöhe von maximal 60 m gilt, punktuell bis maximal 8 m. Diese Maximalhöhe soll nur in Zentrumslagen möglich sein.

Das Hochhaus des Architekten Philipp Brühwiler mit der Bezeichnung B125 an der Baarerstrasse 125 steht neben der Haupteinfallsachse und ist bereits von Weitem sichtbar. Das 18-stöckige Hochhaus im Zentrum Zugs ist ein Neubau mit Wohnungen, Büro- und Geschäftsräumen, einem Bistro im Erdgeschoss und einer Tiefgarage in den zwei Untergeschossen. Im Erdgeschoss führen zwei Einschnitte bis zum Gebäudekern. Sie dienen als überdachte Eingänge und führen auch zu den verglasten, 5 m hohen Gewerberäumen. Die dunkle Gebäudehülle hebt sich kontrastreich von der Umgebung und dem Himmel ab; der hohe Bau wirkt ruhig, wohlproportioniert und wegen seiner Fassade von eleganter Wertigkeit. In ruhigem Rhythmus wechseln sich Naturstein- und Fensterbänder ab. Visuelles Erkennungsmerkmal der Aussengestaltung sind die umlaufenden Fensterbänder. Das 56 m hohe schimmernde Gebäude ist das erste Wohnhochhaus der Schweiz mit einer Schiebefensterfassade: 18 Stockwerke sind mit 136 horizontalen, luftgedichteten Schiebefenstern von «air-lux» bestückt.

Die komplette innovative Fassadenlösung aus Naturstein und Metall-Glas, inklusive aussen liegender Beschattung, ist durch die Firma Krapf AG aus Engelburg in Zusammenarbeit mit dem Architek-







Die Schiebefensterfassade ist bei allen auch noch so extremen Wetterbedingungen zu 100 Prozent dicht.

Dank der patentierten, luftunterstützten Dichtung erreichen die Schiebefenster Bestwerte bei Dichtung und Schalldämmung.

Das Herzstück der Profilkonstruktion ist ein besonderes Dichtungssystem zwischen Schiebefenster und Rahmen.

turbüro Philipp Brühwiler, Zug, entwickelt und gebaut worden.

14 Jahre Erfahrung

Die Krapf AG erkannte bereits früh den Trend zur lichtdurchfluteten rahmenlosen Architektur mit grossen Elementen. Als Fassadenbaufirma mit langer Tradition hatte sich das Unternehmen das anspruchsvolle Ziel gesetzt, eine Schiebefensterfassade zu entwickeln, die zu 100 Prozent dicht ist – und zwar bei allen auch noch so extremen Wetterbedingungen. Zudem musste dieses Schiebefenster robust, von maximaler Sicherheit sowie leicht zu bedienen sein. Höchster Wohnkomfort und Nutzen waren das Ziel. Mit herkömmlichen Schiebefenster-Systemen, die mit Bürsten- und Profildichtungen bestückt sind, ist dieser hohe physikalische Anspruch nicht umsetzbar. Die Krapf AG entwickelte daher vor 14 Jahren konsequent eine eigene robuste Profilsystemlösung mit einem einzigartigen Dichtungssystem zwischen Schiebefenster und Rahmen sowie mit wenig Ansichtsbreite und Bautiefe.

Das Herzstück der Profilkonstruktion ist ein einzigartiges Dichtungssystem zwischen Schiebefenster und Rahmen: Die Luft wird im Rahmen erzeugt und in kurzer Zeit mit Druck in die Dichtung eingeblasen. Die umlaufende, nun luftgefüllte Ringdichtung wird kontinuierlich gegen das Schiebefenster gepresst, füllt den Spalt zwischen Fest- und Schiebefenster komplett aus und dichtet vollständig ab. Das Fenster kann dabei die Windbewegungen elastisch aufnehmen und verhindert Elementgeräusche. Dieses aussergewöhnliche Dichtungssystem hält 100 Prozent dicht bei extremem Wind und Regen und erreicht eine Schlagregendichtheit mit bisher unerreichten Bestwerten der Klasse E 1500. Ein weiterer mit herkömmlicher Dichtungstechnik nicht erreichbarer Effekt ist die hohe Dämmung gegen Aussengeräusche. So wird eine Schalldämmleistung von bis zu 43 dB erreicht, bei einem vorzüglichen U-Wert von bis zu 0,83 W/m²·K. Zum Öffnen des Schiebefensters wird die Dichtung über einen Drucktasterimpuls entleert, anschliessend zieht sie sich zurück. Im Gegensatz zu Systemen mit Dichtungslippen oder Bürsten ermöglicht diese unsichtbare, wartungsfreie Technik von «air-lux» auch bei grossen Elementen ein reibungsfreies Bewegen. Sämtliche Komponenten sind unsichtbar und integral im Rahmen verbaut.

Schiebefenster bis 18 m²

Die Krapf AG verfolgt mit dem Glasfassadensystem air-lux von jeher diesen konsequenten Weg im Design, der architektonisch und funktionell überzeugt und grossflächige Schiebefenster bis 18 m² ermöglicht. «air-lux» überzeugt mit grossem Knowhow im Fassadenbau und mit Spitzenleistungen in der Produktnorm DIN 14351-1: Diese ermöglicht einen objektiven Vergleich und eine produktneutrale Ausschreibung, denn die Norm orientiert sich am «Performance-Prinzip». Hierbei werden Produkte nach ihren Eigenschaften bewertet. Zahlreiche Referenzen im Hochhaus- und Objektbau bestätigen die Innovation des Systems, dessen Alltagstauglichkeit und reibungslose Funktionalität.

▶ air-lux.ch