



Das 6-stöckige Haus mit dem Anbau und der Station zur Anlieferung von Waren.

Gebäudehülle nach 50 Jahren erneuert

Fast ein halbes Jahrhundert hat die Fassade am Hauptsitz eines mittelständischen Unternehmens in Uster überdauert. Doch Optik und bauphysikalische Eigenschaften passten nicht mehr in die heutige Zeit. Das neue Kleid überzeugt nun sowohl in gestalterischer wie auch in technischer Hinsicht.

Text: Daniel Studer und Pius Baumeler* // Fotos: Ernst Schweizer AG

Die Bachofen AG, mit ihrem Hauptsitz in Uster, ist in der industriellen Automation tätig. 1966 bezog die Firma ihr heutiges Betriebsgebäude, bestehend aus dem 6-geschossigen Haus «Wetzikon» und dem Haus «Zürich» mit drei Geschossen. Dazwischen liegt ein Verbindungstrakt mit Eingangshalle. Die folgenden Ausführungen beziehen sich überwiegend auf das Haus Wetzikon.

Die vor fast 50 Jahren montierte, alte Fassade stammt ebenso von der Ernst Schweizer AG wie die neue Konstruktion. Grund für den Ersatz bilden weniger die dauerhaften Metallteile als die bauphysikalischen Eigenschaften und die visuelle Erscheinung der Fassade. Denn die fast zehn Jahre vor der Erdölkrise geplante Konstruktion war nur wenig wärmege-dämmt, und die Brüstungsfelder hatten eine Zwischenlage aus Asbest, was den Rückbau der Fassade naturgemäss kom-



Eleganter Auftritt am Hauptsitz der Bachofen AG in Uster mit dem Haus Wetzikon im Vordergrund und dem Haus Zürich (hinten).

Fensterbänder als architektonisches Mittel der Fassadengestaltung.

Fensterband mit Fassadenelementen und vorgehängten Führungsschienen der Sonnenstoren.



Info

Bauherrschaft:	Bachofen AG, 8610 Uster
Architekt:	Mellinger & Neugeboren Architekten GmbH, 8050 Zürich
Bauleitung:	Kondispo AG, 8050 Zürich
Fassade:	Ernst Schweizer AG, Metallbau, 8908 Hedingen

plizierte. Zum Glück, darf man anmerken, handelte es sich um in Platten gebundenen Asbest, sodass Mitarbeitende nicht direkt gefährdet waren.

Asbest fachgerecht entsorgen

Zusammen mit der SUVA und der firmeninternen Sicherheitsingenieurin organisierte die Ernst Schweizer AG einen Kurs für die an der Demontage von Asbestplatten Beteiligten. Dazu gehören beispielsweise die sorgfältige Trennung der Materialien, die Lagerung von asbesthaltigen Teilen in separaten und geschlossenen Behältern sowie der Einsatz von speziellen Staubsaugern. Im Vordergrund stand der Schutz von Personen. Die Entsorgung des Problemmaterials übernahmen externe Spezialisten. Nicht nur der veränderte Umgang mit Asbest zeigt den Wandel im Fassadenbau innerhalb der 50 Jahre: Bezüglich der Umweltverträglichkeit der

verbauten Materialien, des Feuchte- und des Wärmeschutzes erfüllt die neue Fassade viel höhere Anforderungen. Dazu gehört auch der optimierte Schallschutz.

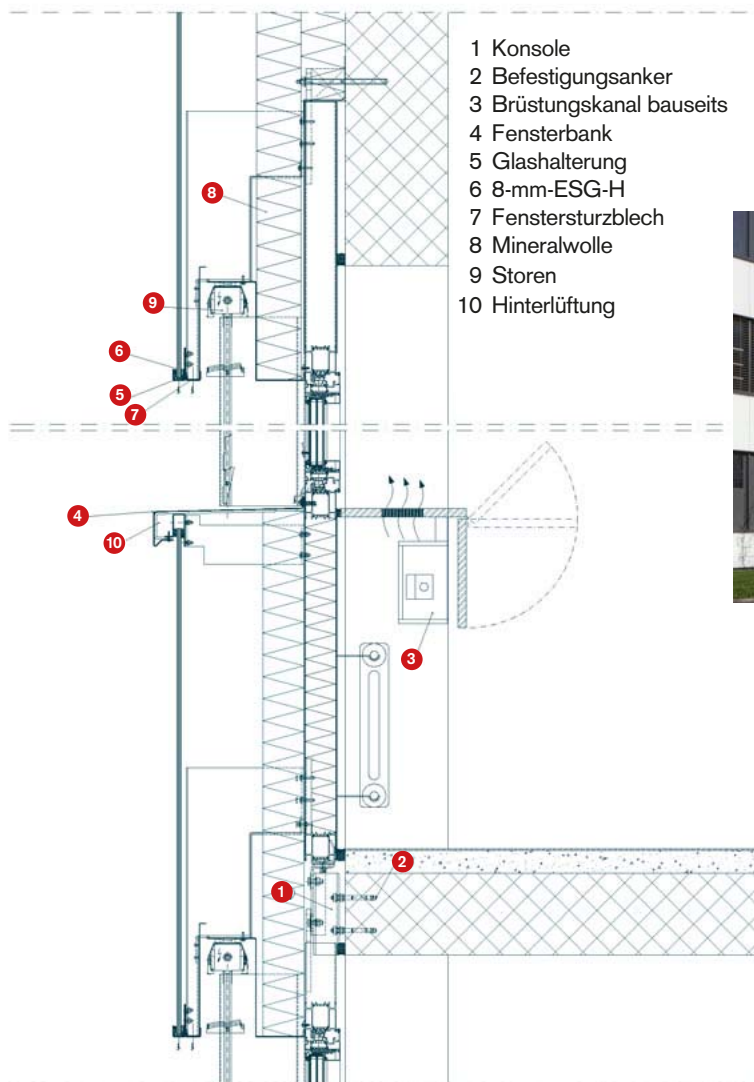
Fassaden-Bauarbeiten während des laufenden Betriebs

In einem ersten Schritt demonstrieren die Fachleute segmentweise die Brüstungselemente, eingeschlossen die asbesthaltigen Platten. Nach der Demontage der alten Fenster wurde im passenden Format eine provisorische Abdeckung in die Fensteröffnung geschoben und abdichtet. Offen war der Fassadenabschnitt jeweils lediglich eine Stunde. Im dritten Schritt verschraubten die Monteure die Befestigungselemente, wobei die störenden Bohrarbeiten für die Anker in der Deckenstirn ausserhalb der regulären Arbeitszeit der Büroleute erfolgten. Über eine im Gerüst installierte Kranbahn wur-

de das neue Fensterelement in die passende Position geschoben und befestigt. Im letzten Schritt wurde die Dämmung in die Brüstung eingebracht und mit einer ESG-Platte verkleidet. Alle Elemente wurden auf den richtigen Montagezeitpunkt auf der Baustelle angeliefert.

Einfache, zuverlässige Fassadenlösung

Befestigt sind die Fassadenteile an Konsolen, die über Anker an der Deckenstirn verschraubt sind, also die Blendrahmen der Fenster, die Rollladenkästen, die Dämmung mit den dazugehörigen Deckblechen und schliesslich die gläserne Abdeckung in der Brüstung. Gedämmt ist dieser opake Bauteil mit 180 mm Mineralwolle in zwei Lagen. Wo dies aufgrund der Lärmbelastung sinnvoll war, vor allem auf der Seite der Bahnlinie, kam aussen eine 22 mm dicke Schallschutzmatte hinzu. Mit einer Hinterlüftung von 160 mm ist das



Vertikalschnitt durch die Fassade von Haus Wetzikon im Bereich des Sturzes und der Brüstung mit ESG-Abdeckung und Sonnenstoren.



Verbindungsstrakt zwischen den Häusern Zürich (links) und Wetzikon.

rückseitig emaillierte Einscheibensicherheitsglas der Konstruktion vorgehängt. Das 8-mm-ESG-H wurde an der Fensterbank und am Fenstersturzblech mit einer Glashalterung in U-Form befestigt. Der Zwischenraum bietet genügend Platz, um den Sonnenstoren mit einer Tiefe von 91 mm einzufügen. Dadurch liess sich die Dämmung über den Blendrahmen ziehen. Dies ermöglichte eine durchgehende Dämmung. Diese stringente Schichtenfolge verhilft zu einer einfachen und zuverlässigen Fassadenlösung.

Vorsicht – auch im Detail

Über die Gebäudeecke zieht sich ein Blechwinkel mit einer Schenkellänge von 209 mm. In diese 2-mm-Blech-Konstruktion sind die um 168 mm vorstehenden Halterungen der Sonnenstoren integriert; sie bilden in der Abwicklung ein einziges Blech. Von beiden Fassaden stossen die Fensterrahmen so an den Winkel, dass

die Blendrahmen überdeckt wurden. Der Raum innerhalb des Winkels, zwischen den Stirnseiten der Blendrahmen, ist «ausisoliert» und diese Dämmung raumseitig mit einer Dampfsperre hinter einem Einhängewinkel abgedeckt. Dieses kaum 40 mm breite Fassadendetail hat eine immense bauphysikalische Bedeutung. Denn der relativ grossflächige Winkel würde auf seiner Innenseite Kondenswasser generieren, wenn er von warmer Raumluft beaufschlagt wird. Dies bedingte erstens eine sichere Konstruktion und zweiten eine sorgfältige Montage.

Elementgrösse ein wichtiges Thema

Eine knifflige Frage stellt sich den Ausführungsplanern von Fassaden immer wieder jene der Elementgrösse. Beim Büro- und Werkgebäude in Uster hätte der Einbezug der Brüstung in das Fensterelement den Anteil der Vorfertigung deutlich erhöht. Doch geschosshohe Elemente wären im

Handling auf der Baustelle noch um einiges komplizierter und dadurch aufwendiger als die schliesslich realisierte Lösung. Auch die Dämmung der Brüstung mit nur geringen Wärmebrücken, vor allem im Randbereich, ist mit einem vorgefertigten Element ungleich schwieriger. Bei einer bestehenden Primärsubstanz ist eine Nachrüstung der Fassade mit Dämmmaterial häufig nur auf der Baustelle möglich. Daraus liess sich folgern, dass sich bei Erneuerungen in der Tendenz kleinere Elementgrössen ergeben als bei Neubauten.

Unterschiede zwischen den beiden Gebäuden

Das Haus Wetzikon wurde mit einteiligen Elementen nachgerüstet. Die Abtragung der Kräfte erfolgte über die bestehenden Betonstützen, die in einem Abstand von 1,8 m einen wesentlichen Teil der Gebäudestatik bilden. Die elementweise Erneuerung der Fassade ermöglichte beim Haus Wetzikon sehr kurze, offene Fassadenabschnitte und dadurch eine geringe Beeinträchtigung des Betriebs. Zudem liess die Geschosshöhe diese Lösung zu. Pro Arbeitstag konnten 60 m² Fassade erneuert werden. Beim Haus Zürich musste die statische Abtragung dagegen auf vorgängig montierte Stützen und auf die Geschosdecken sichergestellt werden. Die Statik und die komplexe Logistik erlaubten keine einteiligen Elemente. ■

* Daniel Studer ist Projektleiter Ausführung Fassaden, Pius Baumeler ist Leiter Verkauf Fassaden. Beide sind bei der Ernst Schweizer AG in Hedingen tätig.