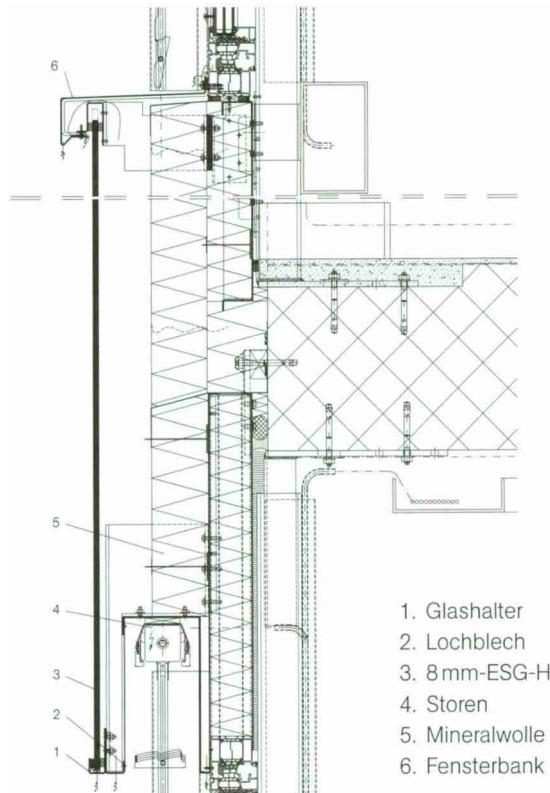


Nach fast einem halben Jahrhundert wurde die Fassade der Bachofen AG in Uster saniert. Das neue Kleid überzeugt in gestalterischer und technischer Hinsicht.
 Fassaden

Erneuerung nach 50 Jahren



gun. Die Bachofen AG, ein Familienunternehmen mit 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 Ge-

schossen. Dazwischen liegt ein Verbindungstrakt mit Eingangshalle. Die folgenden Infos beziehen sich überwiegend auf das Haus «Wetzikon». Die vor fast 50 Jahren montierte 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 wärmegeklämt und die Brüstungsfelder hatten eine Zwischenlage aus Asbest, was den Rückbau der Fassade naturgemäss komplizierte.

Erneuerung während des Betriebs

In einem ersten Schritt demontieren die Fachleute segmentweise die Brüstungselemente, eingeschlossen die asbesthaltigen Platten. Nach der Demontage der alten Fenster wird im passenden Format eine provisorische Abdeckung in die Fensteröffnung ge-

schoben und abgedichtet. Offen ist der Fassadenabschnitt jeweils lediglich eine Stunde. Im dritten Schritt verschrauben die Monteure die Befestigungselemente, wobei die störenden Bohrarbeiten für die Anker in der Deckenstirn ausserhalb der regulären Arbeitszeit der Büroleute erfolgen, vorwiegend abends und samstags. Über eine im Gerüst installierte Kranbahn kommt das neue Fensterelement in die passende Position und wird befestigt (die Abdeckung ist jetzt obsolet). Im letzten Schritt wird die Dämmung in die Brüstung eingebracht und mit einer ESG-Platte verkleidet. Synchron zur Montage werden die Elemente auf der Baustelle angeliefert. 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 180mm Mineralwolle in zwei Lagen. Wo dies aufgrund der Lärmbelastung sinnvoll ist, vor allem auf der Seite der Bahnlinie, kommt aussen eine 22mm dicke Schallschutzmatte hinzu. Mit einer Hinterlüftung von 160mm ist das rückseitig emaillierte Einscheibensicherheitsglas der Konstruktion vorgehängt. Das 8-mm-ESG-H ist an der Fensterbank und am Fenstersturzblech mit ei-

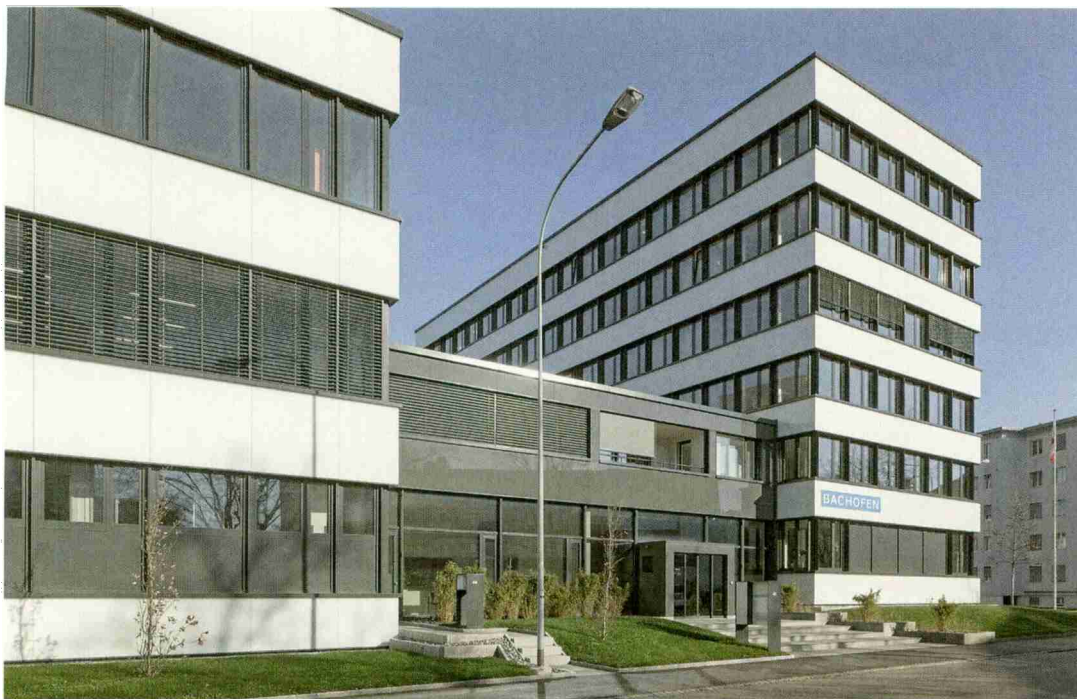
ner Glashalterung in U-Form befestigt. Der Zwischenraum bietet genügend Platz, um die Sonnenstore mit einer Tiefe von 91mm einzufügen. Dadurch lässt sich die Dämmung über den Blendrahmen ziehen. Das ermöglicht eine durchgehende Dämmung. Diese stringente Schichtenfolge verhilft zu einer einfachen und zuverlässigen Fassadenlösung. Über die Gebäudeecke zieht sich ein Blechwinkel mit einer Schenkellänge von 209mm. In diese 2-mm-Blech-Konstruktion sind die um 168mm 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 sind. 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 40mm breite Fassadenteil hat eine immense bauphysikalische Bedeutung. Denn der relativ grossflächige Winkel würde auf seiner Innenseite Kondenswasser generieren, wenn er von warmer Raumluft beaufschlagt wird.

Das bedingt erstens eine narrensichere Konstruktion und zweitens eine sorgfältige Montage.

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 lässt sich folgern, dass sich bei Erneuerungen in der Tendenz kleinere Elementgrössen ergeben als bei Neubauten. Dort stimmt das grosse Element mit der Primärsubstanz logischerweise überein – ohne Wärmebrücken.

► schweizer-metallbau.ch



**Fensterband mit
Fassadenelementen
und vorgehängten
Führungsschienen der
Sonnenstoren.**

Vertikalschnitt durch
die Fassade von Haus
«Zürich» im Bereich
der Deckenstirne mit
ESG-Abdeckung 8 mm
und Storenkasten.