

AUSDRUCKSSTARKE LOCHBLECHFASSADE



Ende Mai 2008 wurde von Eglin Schweizer Architekten ein neues Büro- und Fabrikationsgebäude in Turgi bei Baden fertig gestellt. In einem städtebaulich heterogenen Umfeld bildet das freistehende Gebäude mit seiner Sockelzone und den Nebenbauten einen klar erkennbaren Ort.

Die PIXY AG ist ein weltweit führendes Elektronikunternehmen in der Entwicklung und Produktion von Visualisierungssystemen im Transportwesen. In ihrem neuen Hauptsitz werden qualitativ hochwertige Geräte und Software zur Datenvisualisierung entwickelt und hergestellt. Zurzeit beschäftigt das Unternehmen 25 Mitarbeiter.

Bauliches Konzept

Das neue Büro- und Fabrikationsgebäude der PIXY AG befindet sich nahe der Limmat im Industriequartier Schiffmühle in Turgi.

Der zweigeschossige Bau steht auf einem aus dem Gelände herauslaufenden Sockel; dadurch hebt er sich von der Umgebung leicht ab und wird in seiner Eigenständigkeit gestärkt. Die Sockelzone bildet den Eingangs- und Fussgängerbereich und unterstützt damit die grosszügige Umgebungsgestaltung.

Als freistehendes Solitärgebäude mit einer eher introvertierten Grundanlage widerspiegelt das Konzept die Konzentration auf die «inneren Werte», die Entwicklung und Herstellung von hochspezialisierten Steuerungsgeräten, die in hermetischen «black boxes» weltweit zum Einsatz kommen.

Räumlich und strukturell ist das Gebäude aus konzentrischen Schichten aufgebaut, die sich um

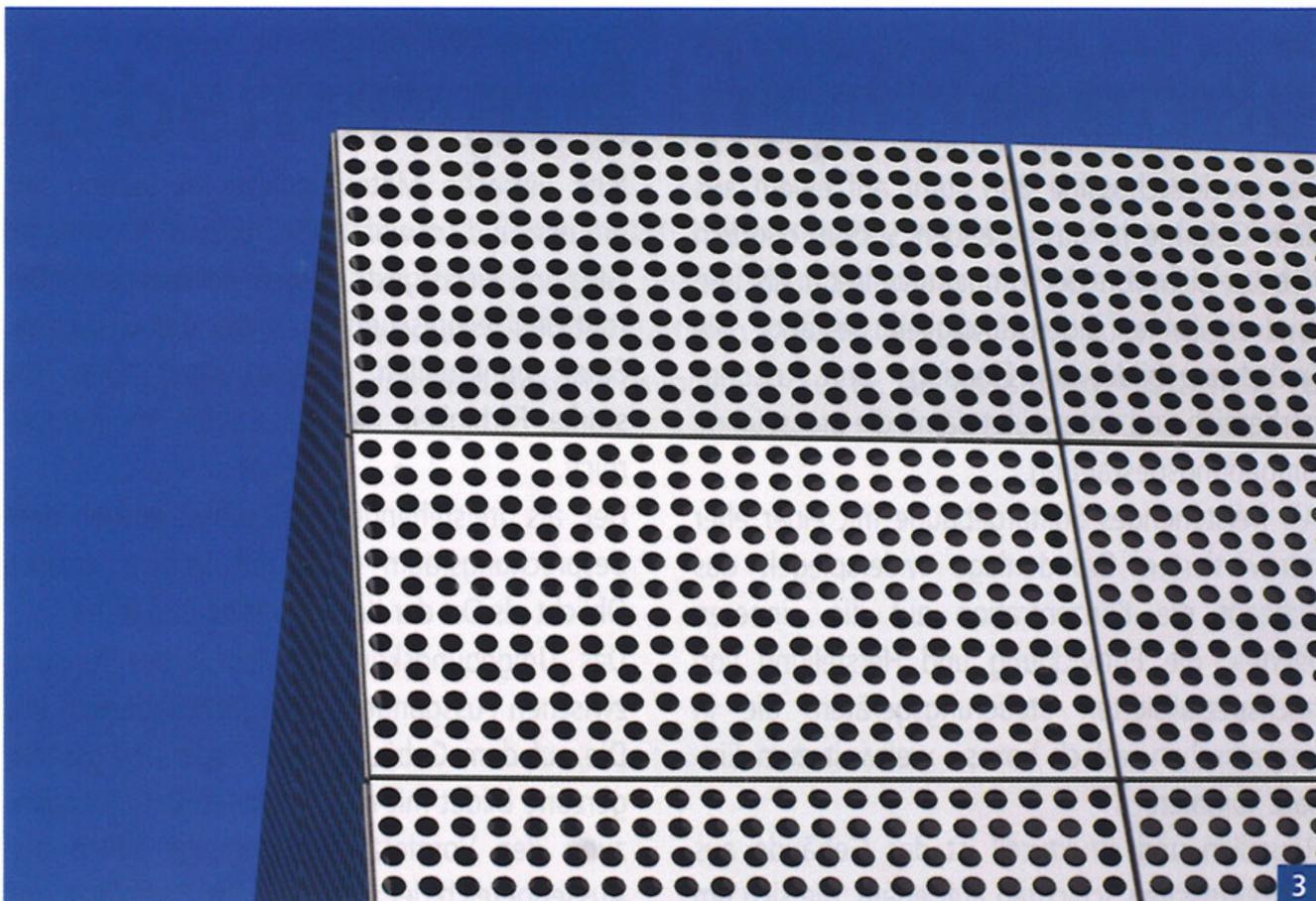
den in Sichtbeton gehaltenen Kern anordnen. Über eine zweigeschossige Eingangshalle werden die beiden Hauptebenen direkt erschlossen und räumlich miteinander verbunden.

Die Tragstruktur aus Beton ist mit Metallfenstern und üblichen industriellen Halbfabrikaten verkleidet. Die Fassade aus eloxiertem Lochblech erlaubt mit ihren beweglichen Klappläden eine individuelle Steuerung des Lichteinfalls und der Öffnung zum Aussenraum. Als architektonische Interpretation der Corporate Identity der Firma PIXY AG gibt die Fassade dem Gebäude eine eigenständige und wandelbare Erscheinung.

Eine einfache Materialpalette bestehend aus grauem und schwarzem Sichtbeton, Aluminium, Glas und weiss gestrichenem Kalksandstein betont den technischen Charakter des Gebäudes. Einen punktuellen Kontrast dazu bildet die starke Farbigkeit der Nassräume im Kernbereich.

Der als freistehender Holzkubus ausgebildete Besprechungsraum dient mit seinem grossen Oblicht als Ort der Konzentration und Ruhe.

Das Umgebungskonzept sieht eine Trennung zwischen Fussgänger- und Fahrzeugbereich vor. Die auf dem Gebäudesockel liegende Fussgängerzone bildet mit einer lockeren Baumbepflanzung den Vorplatz des Eingangs sowie den Aussenbereich der Cafeteria. Die Parkplätze und



die Anlieferung liegen auf der Ost- und Nordseite des Gebäudes und bilden zusammen mit den in schwarzem Beton gegossenen Carports eine eigenständige und klar umrissene Erscheinung für die PIXY AG.

Fensterfassade

Bei Tageslicht oder wenn nachts keine Lichter im Gebäude eingeschaltet sind, werden die Fensterbänder aus Holz-Metall im Obergeschoss und im Erdgeschoss kaum bis gar nicht wahrgenommen. Dies gilt auch für die strassenseitige Glasfront im Erdgeschoss. Die Fenster- und Türfronten sind mit einem handelsüblichen, thermisch getrennten Alu-Profilsystem von SCHÜCO fabriziert worden. Auf der Aussenseite sind die Fenster analog den Holz-Metall-Fensterbändern in einer Perlglimmer-Anthrazitfarbe einbrennlackiert und innenseitig farblos anodisiert. Die Unterteilung der Felder im Breitenraster von 1600 mm zieht sich durch das ganze Gebäude hindurch. Einzige Ausnahme bildet das Feld rechts vom Eingang mit einer grossen Glasscheibe über drei Rasterfelder.

Als Haupteingang hat man sich für eine automatische Schiebetüre entschieden. Neben den Festverglasungen sind unter der Lochblechfassade auch noch eine zweiflügelige Fenstertüre und eine Hebeschiebetüre versteckt. Beide Türen befinden sich im Bereich der Cafeteria und ermöglichen vor allem im Sommer den direkten Zugang ins Freie.

Glas

Da der Grossteil der Fensterfront mit Lochblechen überdeckt ist, war es wichtig, ein Glas mit hoher Lichtdurchlässigkeit (Lt-Wert) von 80% zu wählen. Der U_g -Wert von $1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$ (nach EN 673) und der g-Wert von 60% leisten ihren Beitrag zu einer heute üblichen positiven Energiebilanz des Gebäudes. Der Edelstahlabstandhalter zwischen Aussen- und Innenscheibe ist eine zusätzliche Verbesserung der Wärmedämmung im Randbereich. Zudem wird eine allfällige Kondensation im Übergangsbereich vom Glas zum Rahmen wesentlich eliminiert.

Fassadendämmung

Zur Dämmung der mehrheitlich aus Beton bestehenden Aussenwände wurden versetzt zwei Schichten Glaswollämmmaterial zwischen einer stabilen und tragenden Unterkonstruktion verlegt. Diese Unterkonstruktion wurde bewusst in



1 Gesamtansicht von vorne mit geöffneten Klapppläden

2 Klapppladendetail im geöffneten Zustand

3 Dachrand-Eckdetail

4 Empfangshalle mit Blick nach draussen

5 Cafeteria mit Hebeschiebetüre und öffnbare Lochblechfassade

6 Fassadendetails

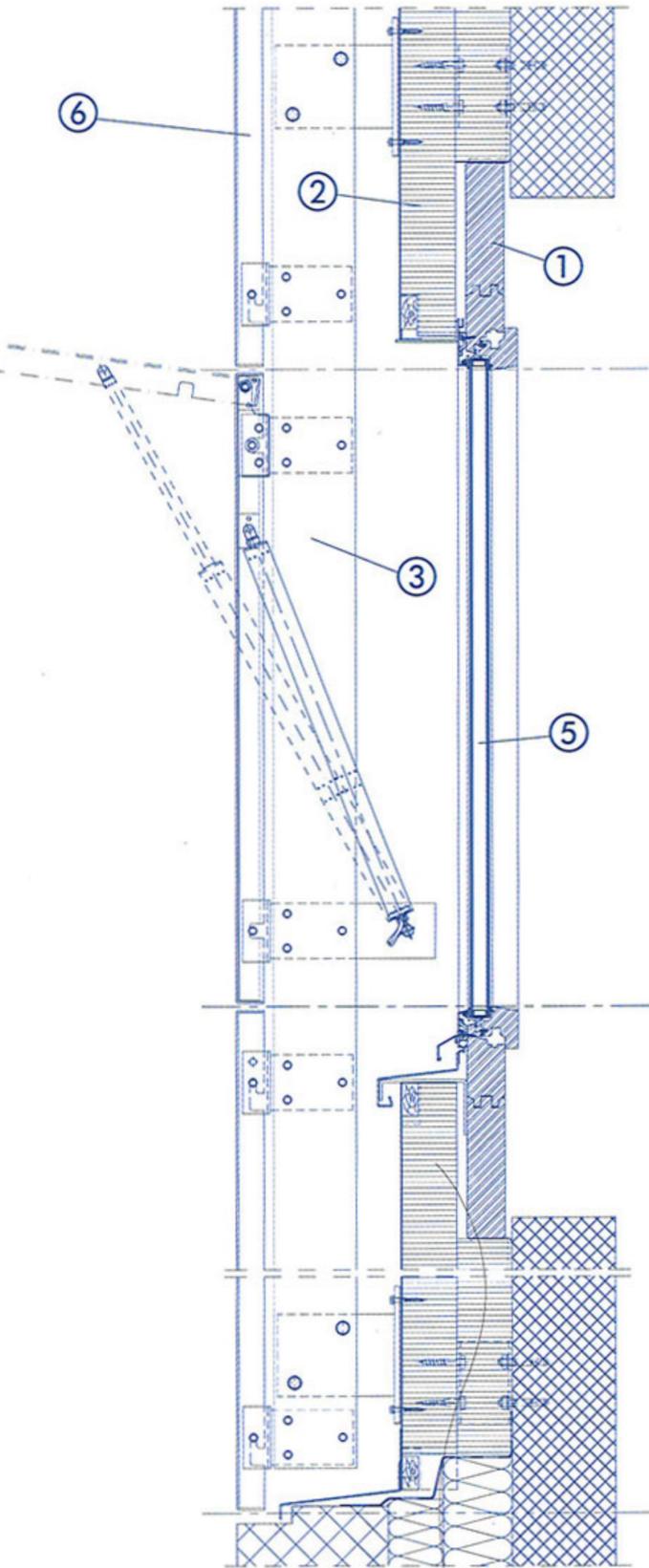
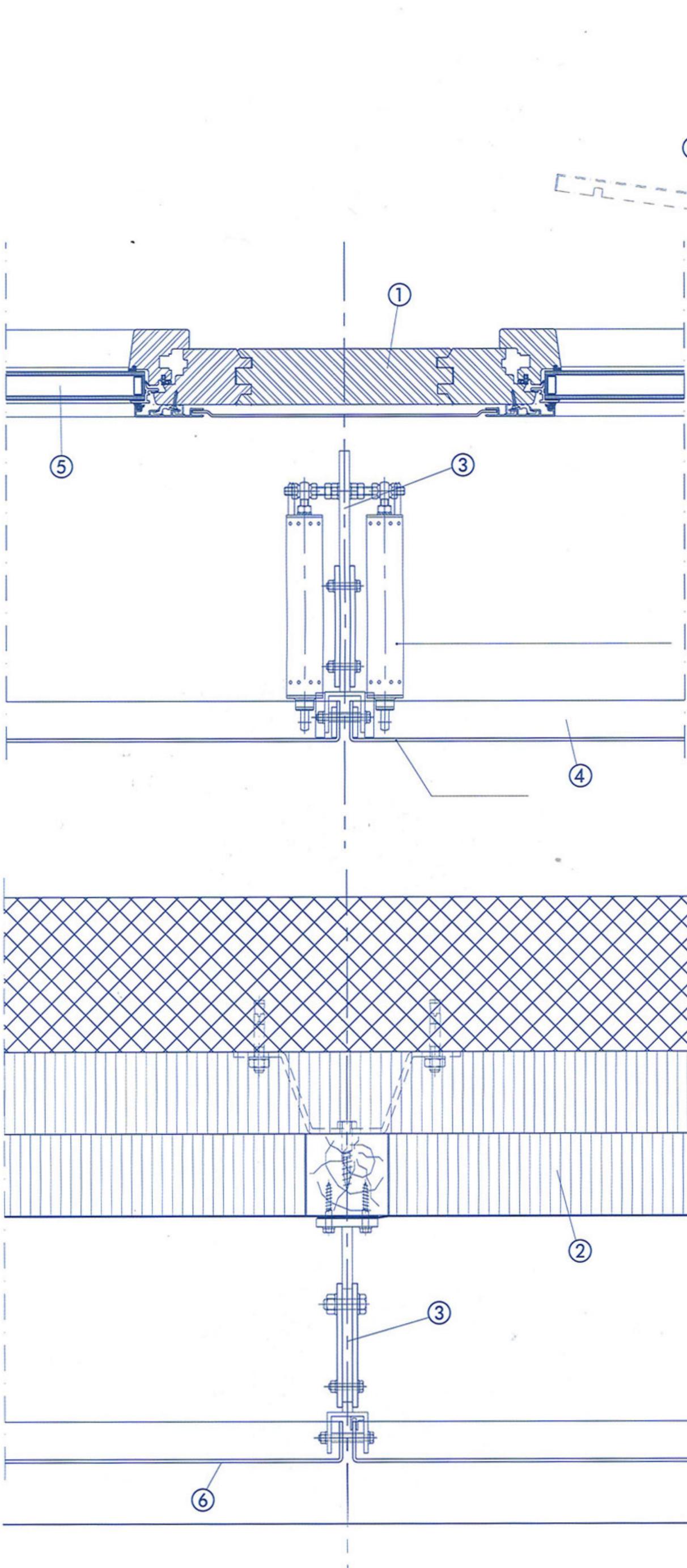
7 Gesamtansicht von vorne mit geschlossenen Klapppläden

8 Fassade bei Dämmerung mit durchschimmerndem Innenlicht



Bildnachweis:

Bilder 1, 2, 7, 8:
Hannes Henz, Zürich
Bilder 3 bis 5:
Schnetzler Metallbau AG,
Laufenburg



- ① Holz-Metall-Fenster
- ② Wärmedämmung
- ③ Unterkonstruktion für Lochblech
- ④ Lochblechklappen mit Linearantrieb
- ⑤ 2-fach-Isolierglas
- ⑥ Verkleidungen (Lochblech) fest



7



8

gehobeltem Holz gewählt, da damit die darüber liegend angebrachte Fassadenmembrane Stami-sol Color am besten mit speziellem Klebstoff verbunden werden kann. Zudem ist die thermische Trennung zwischen vorgehängter Fassade und Innenwand ohne durchlaufende Durchdringungen/Wärmebrücken gewährt. Die diffusionsoffene Polyacryl-Fassadenmembrane in Anthrazit ist wasserdicht, UV-beständig, mit allen Baumaterialien verträglich und infolge ihrer uneingeschränkten freibewitterungsfähigen Eigenschaft ideal für Fassaden mit geöffneten Flächen.

Unterkonstruktion

Die Unterkonstruktionen zum Einhängen der Lochbleche sind in Form von Schwertern aus zwei Aluminiumflachprofilen 120x5 mm vertikal durchlaufend und im Gebäuderaster von 1600 mm horizontal und in der Tiefe justierbar versetzt. Die zwischen den zwei Aluminiumflachprofilen eingeklemmten Gabeln ebenfalls aus Aluminium geschweisst sind zudem vertikal justierbar. So kann jede Fassadenplatte in allen Richtungen präzise nachkorrigiert werden. Die gesamte Unterkonstruktion ist wie die Aussenseite der Fenster anthrazit einbrennlackiert. Die vielen sichtbaren Schrauben sind mit schwarzen Kunststoffabdeckkappen getarnt, dass das gesamte Innenleben der vorgehängten Fassade als anthrazitfarbene Einheit erscheint.

Lochblechfassade

Die eigentliche Gebäudehülle besteht aus regelmässig grossen Lochblechen, welche zu Kuchenblechen gekantet wurden. Da die Lochbleche von beiden Seiten sichtbar sind, wurden für

die Scher- und Pressarbeiten Bleche mit beidseitiger Schutzfolie verwendet. Die 3 mm dicken Bleche in der Legierung AlMg1 sind für die nachträgliche dekorative farblose Anodisierung bestens geeignet. Damit auch die Blechkanten insbesondere in den Löchern die gleiche Oberfläche aufweisen, wurden die Bleche erst nach dem Lochstanzen, Ausklinken und Abkanten anodisiert.

Der Grossteil der Lochbleche ist mit sogenannten Bettladen- oder Bajonettverschlüssen versehen, welche auf eine Unterkonstruktion mit Edelstahlbolzen, die zur Unterdrückung von Vibrationen mit Neoprenschauch ummantelt sind, eingehängt und zusätzlich mechanisch gesichert sind. Beachtliche 62 gleich aussehende Lochbleche sind als Klappladen ausgebildet. Diese sind mit je zwei Kettenschubantrieben versehen und können so per Knopfdruck mechanisch über 90° aufgeklappt und von einer zentralen Steuerung bedient werden. Die von aussen nicht sichtbar installierten Bänder sind extra hierfür entwickelt und hergestellt worden. Weitere 11 Flügel können ganz konventionell von Hand mit Unterstützung von Gasdruckfedern ebenfalls geöffnet werden und ermöglichen damit eine Reinigung der dahinter liegenden Glasscheibe.

Die Fassadenverkleidung der in der Cafeteria erwähnten Türen ist gleichzeitig als Drehflügel ausgebildet und kann um 180° vollständig aufgeklappt und arretiert werden.

Fazit

Äusserlich sieht man am Gebäude fast nur die Rasterung der 1600 x 900 mm grossen Lochblechfassadenplatte. Diese erfüllt nebst der äs-

thetischen Funktion vollumfänglich auch die Aufgabe eines Sonnenschutzes. Von aussen präsentiert sich die Fassade schlicht und in der Rasterung streng eingeteilt. Innenseitig ist die technische Unterkonstruktion im zurückhaltenden Anthrazit sichtbar und der Ausblick durch die gelochte Fassade wirkt – wenn auch etwas ungewohnt – doch interessant.

Technische Daten

Geschossflächen: 1280 m²

Gebäudevolumen: 5400 m³

Fassadenfläche: 770 m² / 525 Lochbleche

Bauzeit: Juli 2007 – Mai 2008

Baukosten: 4,0 Millionen CHF
(BKP 1–9)

Bautafel

Bauherrschaft:

Mark Meier, PIXY AG, Turgi

Architekt:

Eglin Schweizer Architekten, Baden

Beratende Fachplaner:

Mebatech AG, Baden

Fassadenbau:

Schnetzler Metallbau AG, Laufenburg