Lochkarte und Scherenschnitt

Autor(en): **Meyer, Daniela**

Objekttyp: **Article**

Zeitschrift: **Hochparterre : Zeitschrift für Architektur und Design**

Band (Jahr): **29 (2016)**

Heft [13]: **Haute Couture aus Blech**

PDF erstellt am: **27.05.2024**

Persistenter Link: https://doi.org/10.5169/seals-633014

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.
Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.
Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

Lochkarte und Scherenschnitt

Zwei Fassaden zeigen Muster, wirken aber ganz verschieden: In Unterengstringen stiftet die Gebäudehülle Identität, in Stein verbirgt sie die Funktion des Baus.

Text:
Daniela Meyer

Hinter dem Schreibtisch von Tilla Theus stehen sie in Reih und Glied: Weisse Modelle des Gemeindehauses in Unterengstringen, das momentan im Entstehen begriffen ist. Die handlichen Modelle sind bei Weitem nicht die einzigen, die ihr Team für dieses Projekt gebaut hat. Einen ganzen Raum hätten sie mit den Kartonschablonen des Fassadenmusters im Massstab eins zu eins füllen können, erklärt die Architektin. Mit ihnen überprüften sie und ihr Team Funktion und Wirkung der Fassade. Bis es so weit war, hatte das Projekt bereits eine lange Entwicklungsgeschichte hinter sich.

Im Wettbewerb fiel der Entwurf durch eine Holzverkleidung auf, die einem Scherenschnitt glich. Aus grossformatigen Tafeln sollten die zwei Symbole des Gemeindewappens, die Pflugschar und das Rebmesser, ausgeschnitten werden. Die Fassade soll dem Gebäude in seiner heterogenen Umgebung künftig eine unverwechselbare Identität verleihen und seine öffentliche Funktion kommunizieren. Es zeigte sich allerdings bald, dass Holztafeln sich nicht zur Einkleidung des mehrgeschossigen Baus eignen; die grossen Ausstanzungen hätten die Tafeln geschwächt und sich stark verzogen. Hingegen schien die angestrebte Wirkung einer filigranen, flächigen Fassade mit einer Metallkonstruktion umsetzbar.

Unsichtbar befestigen

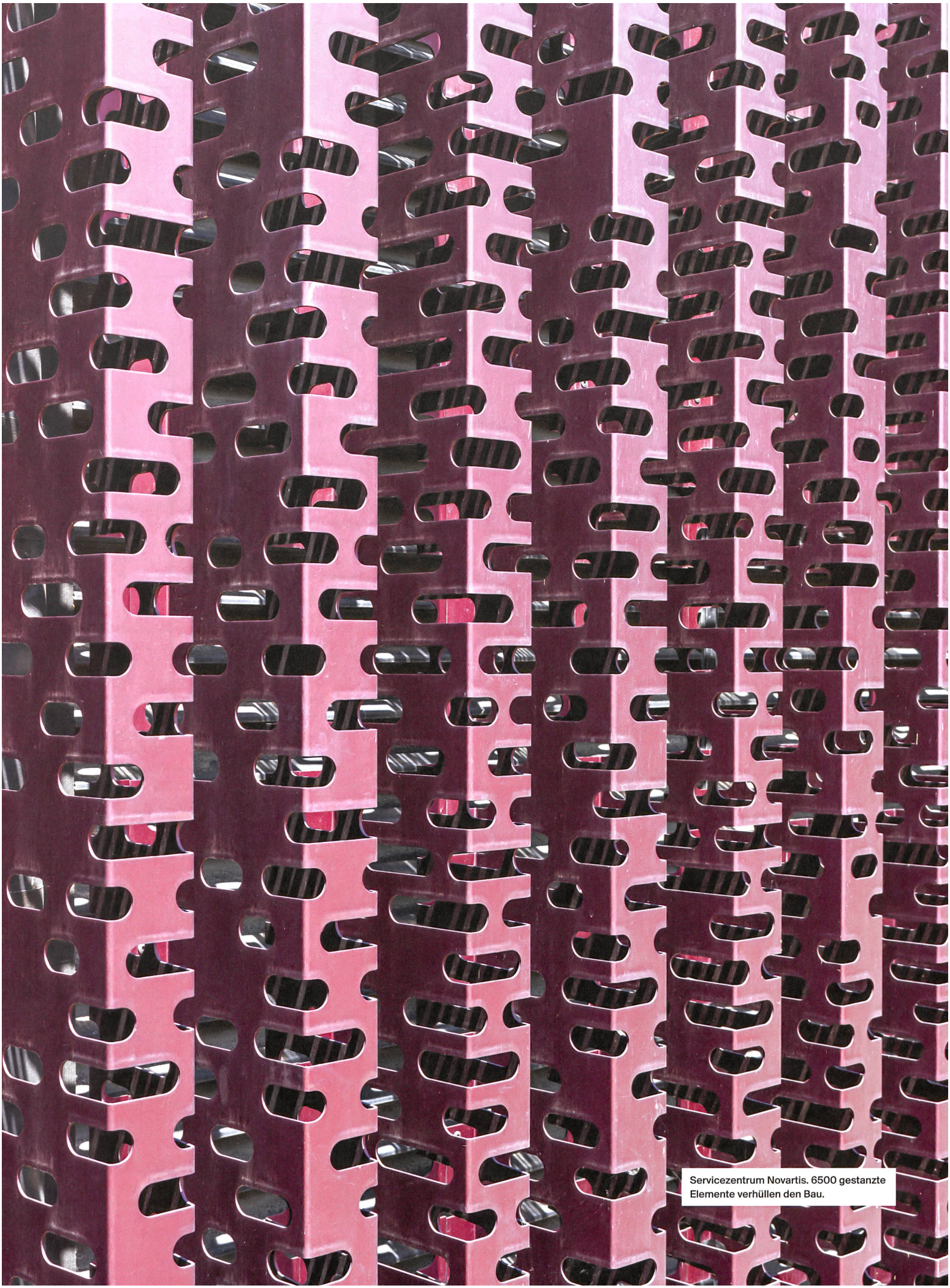
Die Entwicklung der Fassade fand auf vielen Ebenen gleichzeitig statt. Für die Architekten galt es, eine Übereinstimmung zwischen den einzelnen Elementen und den daraus ausgeschnittenen Wappensymbolen zu finden. So entstanden die schindelförmigen Grundformen. Gleichzeitig planten die Mitarbeiter von Scherrer Metec die technische Umsetzung. Auch für sie war das Modell eine wichtige Grundlage. Beim ersten Prototyp störten sich die Architekten an der Befestigung im Fassadenbild. Eine unsichtbare Befestigung sei der Wunsch vieler Architekten, bemerkt Beat Scherrer. Nicht ganz unverständlich, ist die Fassade doch immer das Erste, was der Betrachter wahrnimmt. Damit aber nicht nur die Form stimmt, sondern auch die Funktion, prüfte die Firma sämtliche bekannten Fassadensysteme. Allerdings vermochte keines zu überzeugen, und so begann Scherrer Metec in enger Zusammenarbeit mit den Architekten, in einem fast empirisch anmutenden Prozess, an einer eigenen Lösung zu tüfteln. Resultat ist eine punktuelle Befestigung, die gegenüber herkömmlichen linearen Systemen nur selten zur Anwendung kommt. Problematisch dabei ist meistens die Verbindung zur Unterkonstruktion. Da in Unterengstringen die ganze Fassade, mit Ausnahme des Rohbaus, aus einer Hand kommt, konnte der konstruktive und thermische Fassadenaufbau an die punktuell eindringenden Schrauben angepasst werden.

Die Funktion verhüllen

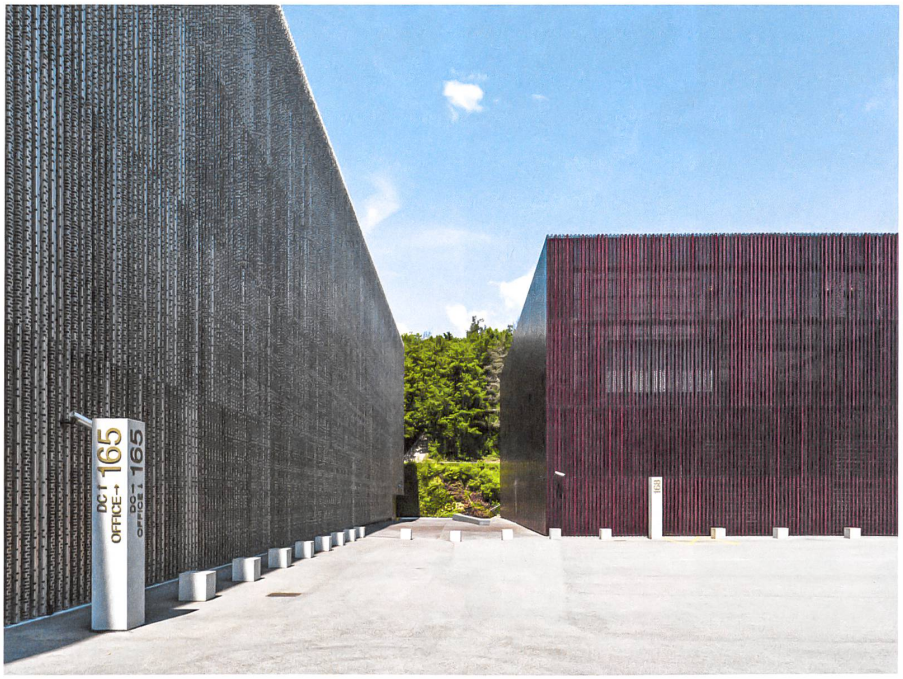
Ein Gebäude, das zur Öffentlichkeit spricht, ist nicht in jedem Fall erwünscht. Beim Servicezentrum von Novartis in Stein im Kanton Aargau standen andere Bedingungen im Vordergrund. Trotzdem weist das Bauwerk Gemeinsamkeiten mit dem Gemeindehaus auf, insbesondere in Hinblick auf den Entstehungsprozess der Gebäudehülle. OOS Architekten, betraut mit Entwurf und Ausführung des Infrastrukturbaus, erkannten früh, dass sie bei der Planung der Metallverkleidung Unterstützung brauchten, wollten sie nicht auf eine Standardlösung zurückgreifen. So kam auch da ein intensiver Entwicklungsprozess ins Rollen. Einfacher als beim Gemeindehaus gestaltete sich die Abstimmung des Innenlebens auf die Hülle. Sie bedeckt das ganze Gebäude und verleiht ihm ein einheitliches Kleid. Öffnungen sind von aussen keine erkennbar, und die Architekten konnten sie beliebig positionieren. Anders in Unterengstringen, wo das Team von Tilla Theus die ovalen Fenster nach der Form der Metallschindeln und den Abständen der Befestigung richten musste.

Die Hülle des Servicezentrums bot hingegen andere Herausforderungen. Andreas Derrer, Mitbegründer des Architekturbüros OOS, führt die drei wesentlichen Punkte aus, die es zu erfüllen galt: Auch wenn nicht für jedermann sichtbar, legte die Bauherrschaft Wert auf eine einmalige Ästhetik. Gleichzeitig galt es, die Funktion des Baus zu verhüllen – im wörtlichen Sinne. Dazu kam eine dritte, wichtige Anforderung: Um das Gebäude mit Aussenluft kühlen zu können, muss die Hülle den notwendigen Luftdurchlass gewährleisten und dem dadurch entstehenden Druck standhalten.

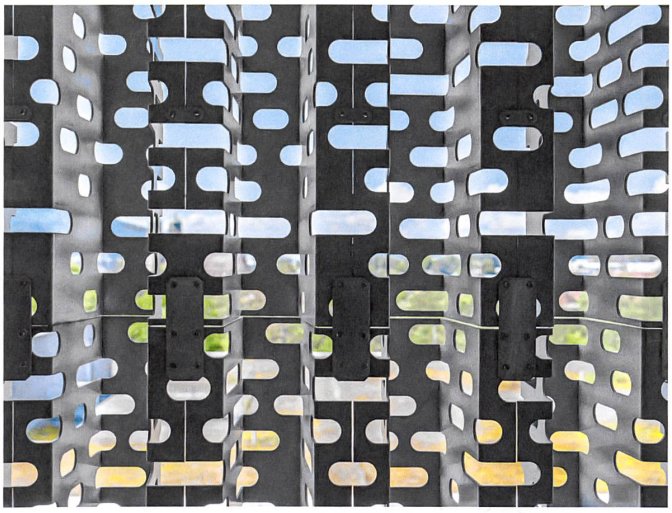
All dies versuchten die Architekten mit einer metallenen Haut zu leisten, die von einem komplexen Muster, einer Art Code, perforiert wird. Sie verleiht den beiden Servicebauten den angestrebten maschinenhaften Charakter. Ein langer, in hellem Beigebraun schimmernder, homogener Körper steht neben einem bordeauxroten →



Servicezentrum Novartis. 6500 gestanzte Elemente verhüllen den Bau.

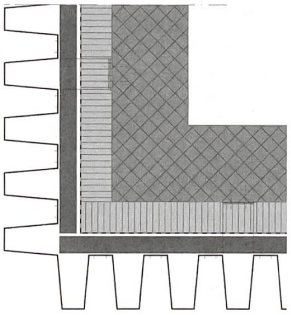


Die gelochten Fassaden lassen die Gebäude als grosse Maschinen erscheinen: links Cube I und II, rechts Powerhouse.



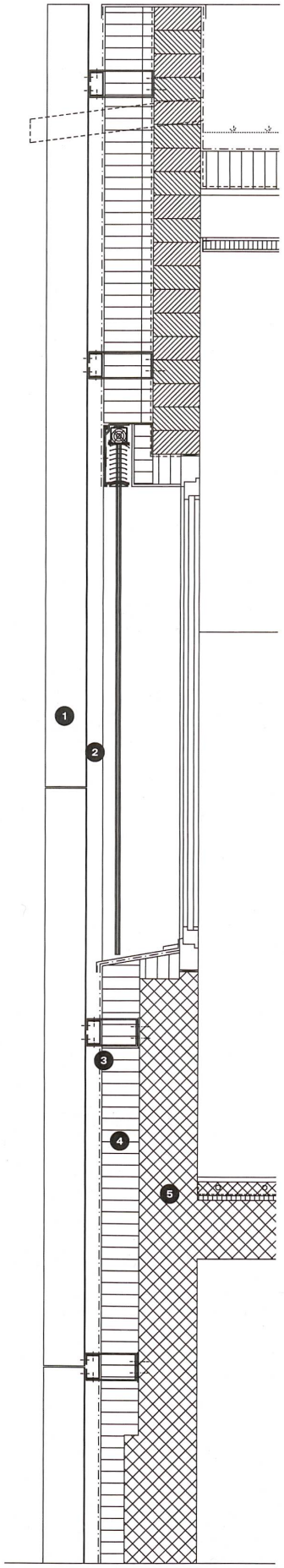
Auch von innen wirkt die gelochte Hülle abstrakt.

1 Gewelltes, gelochtes Aluminiumblech
2 Hinterlüftung
3 Befestigung
4 Wärmedämmung
5 Betonwand



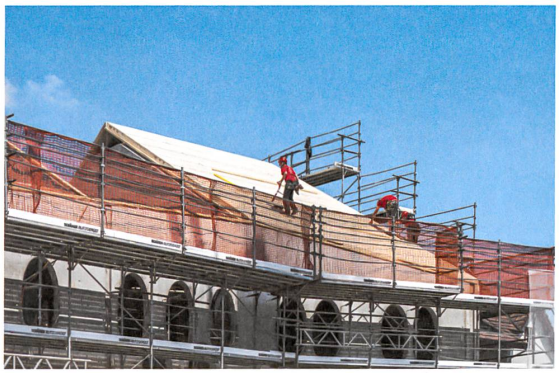
Ein Spezialelement greift elegant um die Gebäudeecke.

Servicezentrum Novartis, 2009 / 2013
Stein AG
Bauherrschaft:
Novartis Pharma, Basel
Architektur (Cube I)
und Design (Cube II):
OOS, Zürich
Auftragsart:
Direktauftrag
Auftrag Scherrer Metec:
Metallfassade, Planung und Konstruktion der gesamten Gebäudehülle mit Holzunterbau, Dämmung, Dach und Metallfassade; Blitzschutzanlage, Spenglerarbeiten; Zuschnitt, Ausstanzen und Biegen der Paneele; Anlieferung und Montage just-in-time mit dem Baufortschritt



Schnitt: Der Fassadenaufbau stammt aus einer Hand (ausser Rohbau und Fenster).

0 0,25 0,5 m



Die ovalen Öffnungen verhelfen dem Gemeindehaus schon im Rohbau zu Aufmerksamkeit.

→ Kubus. Dasselbe Bild, das sich dem Betrachter von aussen bietet, erzeugen die Fassadenelemente auch im Innern des Gebäudes vor den Fenstern der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter.

Um das mit parametrischem Design entworfene Lochmuster in die Aluminiumbleche zu stanzen, musste Scherrer Metec zuerst das geeignete Werkzeug herstellen. Umgekehrt wirkte sich die Produktion auch auf die Erscheinung aus. Die vertikale Ausdehnung der Fassadenelemente gab die maximale Maschinenlänge des Geräts vor, mit dem sie verformt wurden. Dank der Falzung gelang es, den Elementen eine grosse Steifigkeit zu verleihen, die beispielsweise zulässt, dass die Stelen frei über den Dachrand auskragen und als Brüstung dienen. Die Wellenform verleiht den Aluminiumblechen eine grosse Oberflächenabwicklung, die den geforderten Luftdurchlass garantiert. Mit einer flachen Konstruktion hätte die Fassade das nicht leisten können.

Spezialanfertigungen standardisieren

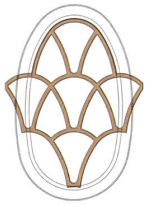
Der präzise gezeichnete, rund um das Gebäude laufende Code führte zu unterschiedlichen Elementtypen. Diese und die grosse Anzahl an Elementen stellten die Logistik bei Produktion und Montage auf die Probe, berichtet Daniel Hunziker, der zuständige Projektleiter und Mitglied der Geschäftsleitung von Scherrer Metec. Auf der Baustelle musste jedes Element an der dafür vorgesehenen Stelle montiert werden. Die Architekten fertigten bunte Montagepläne an, die Aufschluss über die Positionen der rund 6500 Elemente gaben. Die Repetition von Elementen war beim Gemeindehaus als auch beim Servicezentrum ausschlaggebend für den Erfolg des Projekts. Nachdem die Architekten und die Fassadenbauer eine massgeschneiderte Lösung gefunden hatten, galt es am Ende, den Herstellungsprozess zu optimieren. Das Potenzial einer auf das Projekt abgestimmten Standardisierung, so Hunziker, sei Voraussetzung gewesen, um die beiden Spezialanfertigungen umzusetzen.

Das fliessende Gewand des Servicezentrums konnte seine Praxistauglichkeit bereits unter Beweis stellen. Der Cube I wurde 2009 fertiggestellt und 2011 bis 2013 um den sogenannten Cube II erweitert. Das Gebäude erhielt dabei eine Länge, die es kaum mehr zulässt, von einem Würfel zu sprechen. Eher eine kubische Form weist das Powerhouse auf, das direkt daneben erstellt wurde und auf demselben Konstruktionsprinzip basiert.

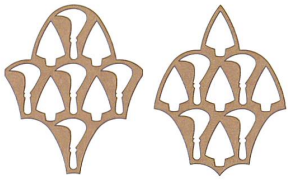
In Unterengstringen ragt erst der Rohbau des künftigen Gemeindehauses in die Höhe. Die Produktion einzelner Fassadenkomponenten ist noch in Gange. In ein paar Monaten dürfte das Ergebnis der langen Entstehungsgeschichte sichtbar werden. Das Entwickeln und Tüfteln aber wird erst ein Ende nehmen, wenn das letzte Stück von Fassade und Dach montiert ist. Noch gilt es, finale Details zu gestalten. Die Ausdauer der Beteiligten scheint keine Grenzen zu kennen. Und gilt es, eine neue Idee zu überprüfen, so greifen die Fassadenbauer auch einmal selbst zur Schere und fertigen aus den Fassadenplänen kurzerhand einen Scherenschnitt. ●

→

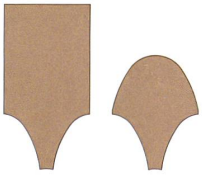
Bald wird das Gemeindehaus in ein schillerndes Kleid gehüllt. Visualisierung: Stube 13 / Tilla Theus und Partner AG



Fünf Schindelformen kleiden das Haus ein. Die filigranste bildet eine Art Sprossen vor den Fenstern.

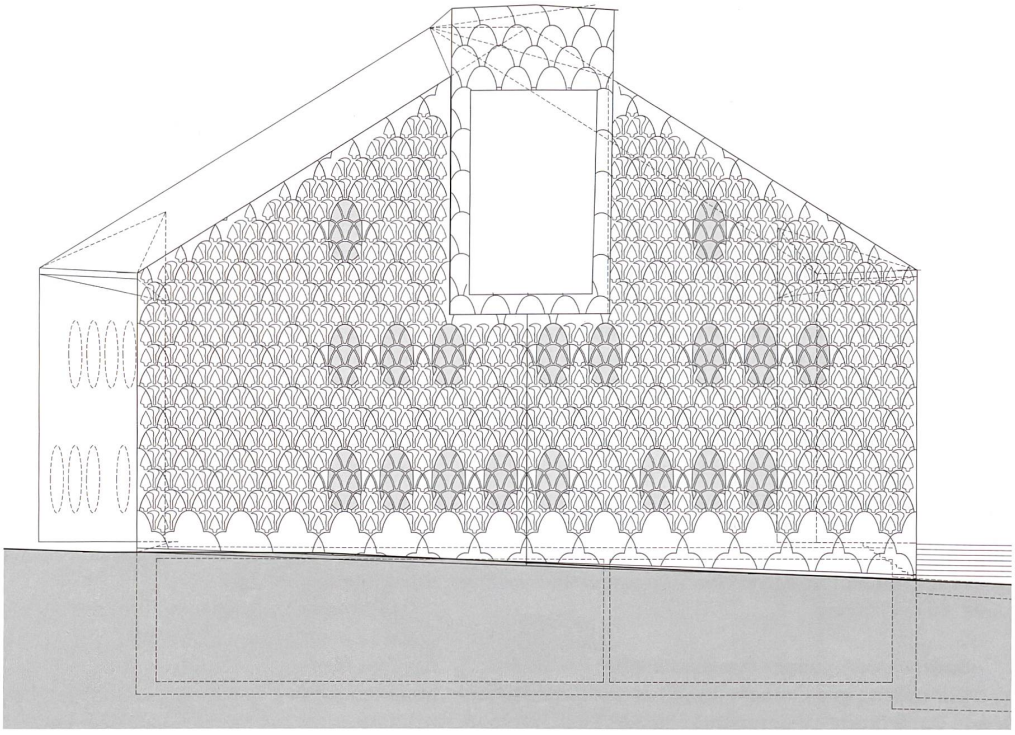


Die beiden Formen mit Pflugschar und Rebmesser wechseln sich horizontal ab.



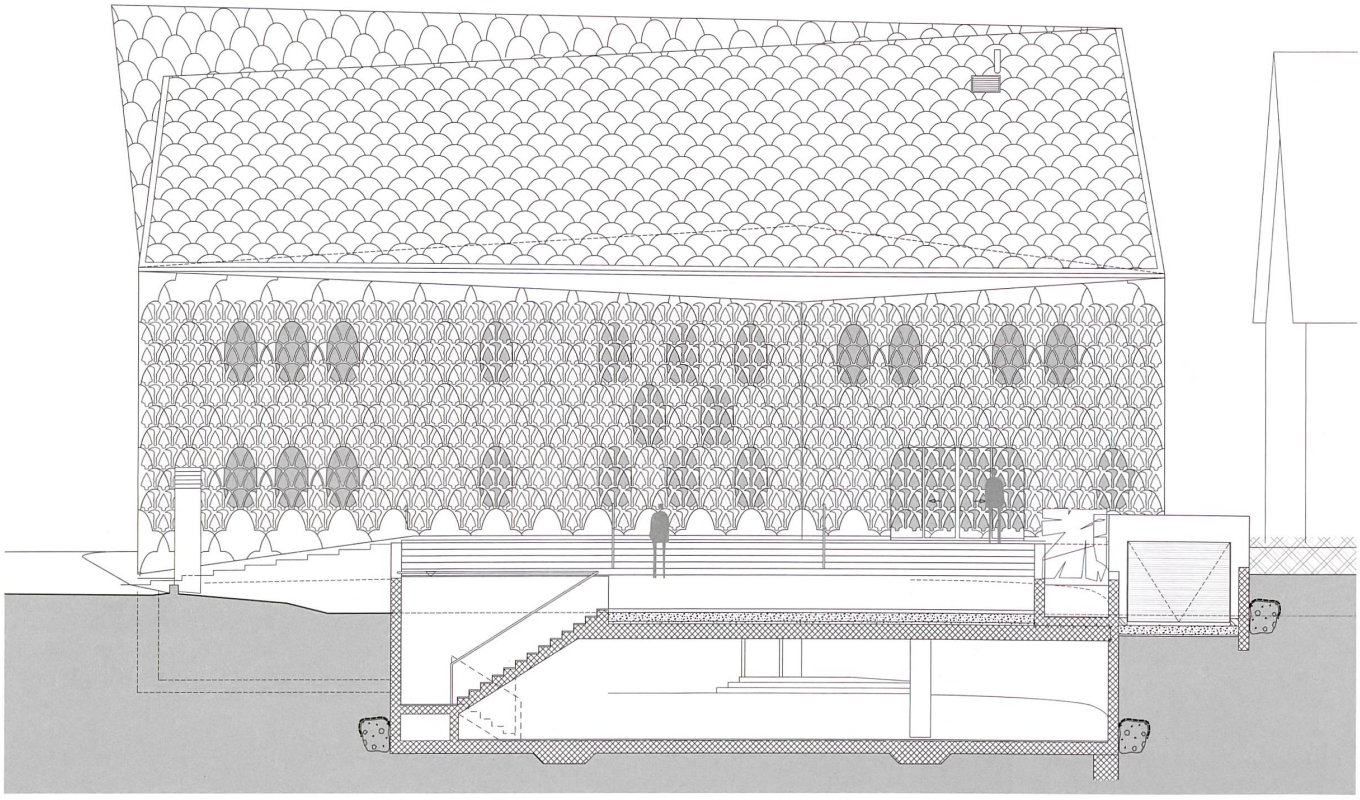
Die geschlossenen Formen bedecken den Rand und das Dach.

Gemeindehaus Unterengstringen, 2017
Dorfstrasse 13, Unterengstringen ZH
Bauherrschaft: **Gemeinde Unterengstringen**
Architektur: **Tilla Theus und Partner, Zürich**
Auftragsart: **Wettbewerb auf Einladung, 2011**
Gesamtkosten (BKP 1–9): **Fr. 9,62 Mio.**
Auftrag Scherrer Metec: **Gebäudehülle; Mitentwickeln des Fassadensystems; Produktion und Montage; Dachelemente aus Holz, Dampfbremsen, thermische Isolationen, 1. und 2. Fassadenebene aus farbeloxiertem Peraluman; Spenglerarbeiten, Blitzschutz, Unterterrainabdichtungen, Dachschindeln und Blechfalzdächer aus farbeloxiertem Peraluman**



Der Fronterker auf der Stirnseite verweist auf die Position des Gemeinderatssaal.

0 1 2 m



Die geschlossenen Flächen sind aufs Minimum reduziert, inbesondere an den Gebäudeecken.

Fassadenmodell des Gemeindehauses Unter-
engstringen vor der Werkstatt in Zürich.
Pflugschar und Rebmesser werden zum Muster.