

Titanzink-fassade nach Steinformaten der Renaissance



Moderner Neubau für Polizei und Strafvollzug im historischen Baustil

Bernard Trächsel*

Vielleicht stand der berühmte Renaissancebau in Ferrara, der ganz mit Diamantquadraten bekleidete Palazzo dei Diamanti, Pate bei der ungewöhnlichen Fassadengestaltung des Frauenfelder Polizeigefängnisses. Wie aus schweren Steinquadern gemauert wirken die Fassaden der Erweiterungsbauten von Polizeikommando und Kantonalgefängnis in Frauenfeld, Hauptstadt des schweizerischen Kantons Thurgau. Entsprechend der Bauaufgabe wählten die Architekten Keller und Schulthess aus Amriswil zwar die massive Formensprache italienischer Renaissance-Palazzi, die zu Zeiten mit kolossalen Mauern aus bossierten Steinen Machtanspruch und Prestige der Besitzer ausdrückten und in späteren Jahrhunderten recht oft in historisierender Manier bei Verwaltungs- und Justizgebäuden Verwendung fand. Doch die glänzenden Wandelemente bestehen

nicht aus Stein, sondern aus pyramidenförmig tiefgezogenen Titanzink-Kassetten, die zusammen mit metallener Unterkonstruktion und Wärmedämmung eine zeitgemäße, hinterlüftete Fassade bilden. Die eigentliche massive Wand aus Stahlbeton liegt hinter der leichten Metallfassade verborgen. Ein optisches Verwirrspiel mit Form und Material, das die Jury des im Jahr 2001 ausgeschriebenen Architektenwettbewerbs überzeugte. Doch so einfach und überzeugend die gestalterische Idee des Entwurfs, so anspruchsvoll war deren Umsetzung.

Drangvolle Enge vor und hinter den Gittern

Akuter Platzmangel in den bestehenden, erst 1992 für Polizeiwache und Kantonalgefängnis errichteten Gebäuden hatten eine Erweiterung der Anlage dringend notwendig gemacht. Denn für zusätzliche Aufgaben und neue technische Einrichtungen wie Notrufzentrale und Verkehrssteuerung, für mehr Personal bei der Kantonspolizei, das Untersuchungs-

richteramt und die hohe Auslastung des Gefängnisses reichten die vorhandenen Flächen bei weitem nicht mehr aus. So wurde das Planungsbüro Stutz und Bolt, das seinerzeit den Neubau realisiert hatte, mit der Vorbereitung und Durchführung eines Architektenwettbewerbs betraut. Im Jahr 2001 war es soweit: Aus insgesamt 32 eingereichten Arbeiten kürte die Jury das Projekt mit dem phantasievollen Namen „Pomonochrom“ des jungen Architekten-Teams Keller und Schulthess zum Siegerentwurf. Denn ihr Plan schaffte es nach Ansicht der Juroren, die baulichen Erweiterungen architektonisch und organisatorisch sinnvoll in die bestehende Baustruktur einzugliedern. Wie die bereits vorhandenen Gebäudeteile sollten die drei geplanten Baukörper jeweils mit Innenhof errichtet werden, um einerseits den Büros im Polizeineubau natürliche Beleuchtung zu verschaffen, andererseits die Gefängnistrakte nach innen zu orientieren und so Kontakte der Inhaftierten mit der Außenwelt zu verhindern.

*Der Autor ist Spenglermeister und Gebietsleiter bei Rheinzink (Schweiz) AG.



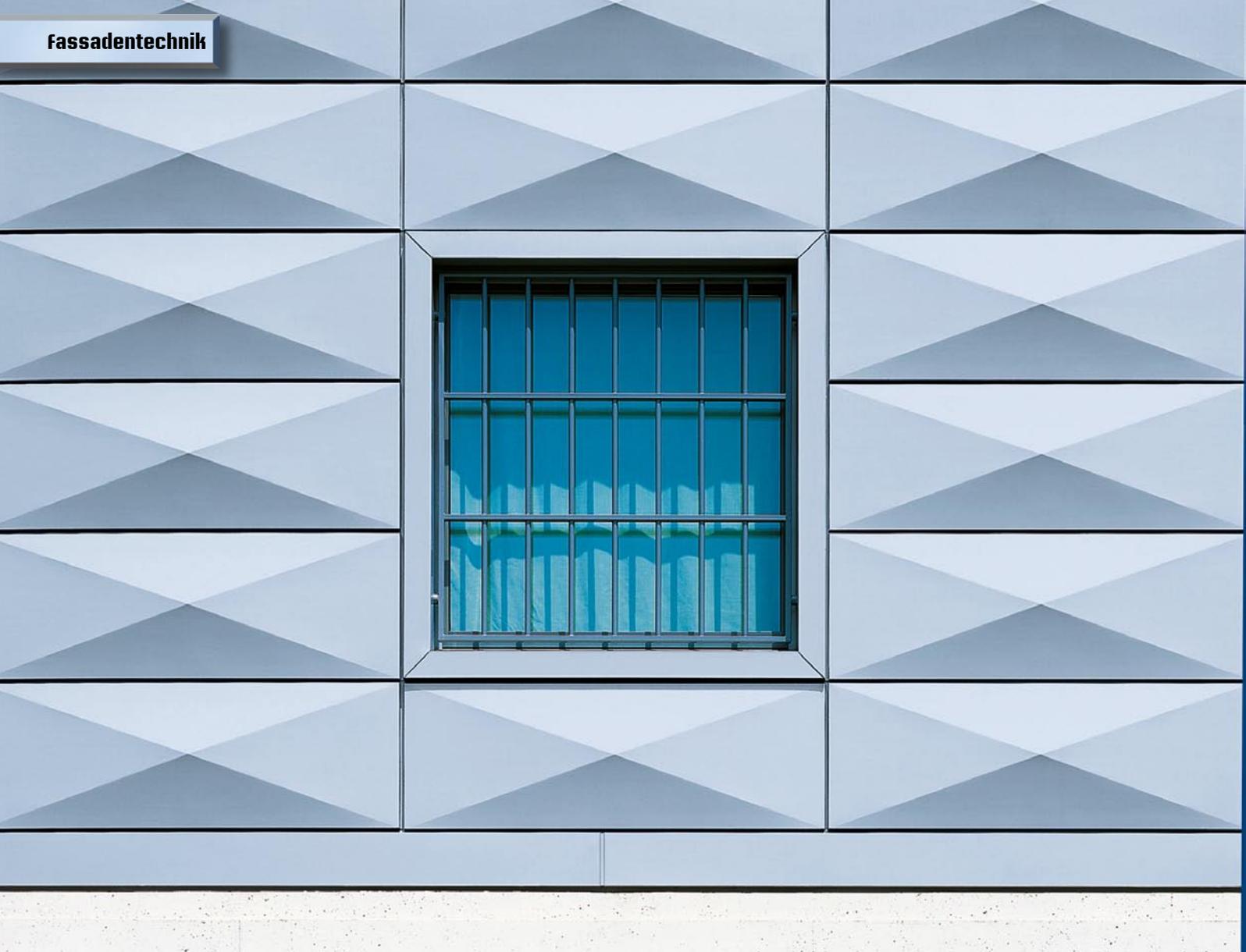
Für die Architekten ließ sich das Ziel, Eigenständigkeit, Form und Volumen jedes einzelnen Baukörpers zu betonen, besonders gut mit Titanzink umsetzen.

Trotz unterschiedlicher Anordnung der Metallquader auf den Fassaden der drei neuen Hofhäuser wirkt das Ganze wie aus einem Guss.



Gelungene Verbindung von Bestand und Neubau

Unterschiedliche Geländehöhen, komplexe Funktionsabläufe und hohe logistische Anforderungen machten es erforderlich, einige der neuen Bauteile sowohl oberhalb als auch unterhalb des bestehenden Gefängnisbereiches anzuordnen. So wurde das Sockelgeschoss vergrößert, um die Verkehrsflächen von Alt- und Neubau zu verknüpfen, aber auch, um weitere Auto-Stellplätze für Polizei und Personal zu schaffen. Trotz der vielen einzelnen Baukörper trägt die klare Formensprache der Architektur zum einheitlichen Bild des Gesamtkomplexes bei: Die lineare und kubische Gebäudeform des Altbaus wird auf die neuen Bauteile übertragen, der Sichtbetonssockel fortgesetzt. Fensteranordnung und Fassade sind aufeinander abgestimmt. Für die Architekten ließ sich das Ziel, Eigenständigkeit, Form und Volumen jedes einzelnen Baukörpers zu betonen, besonders gut mit Titanzink umsetzen, „denn Zink ist ein neutraler Werkstoff und passt durch seine zeitlose



Gemeinsam mit der Bauleitung und dem Fensterbauer ermittelten die Mitarbeiter der Firma Waga Spenglertechnik AG die genauen Positionen aller Fensteröffnungen und legten die Einteilung der Metallkassetten fest.

Aufbau der vorgehängten hinterlüfteten Fassade:

- Mehrteilige Metallkonstruktion aus SFS Konsolen mit Isolator, mit Ausreißtests des Untergrundes von KVT, UL mit Ausladung zwischen 260 bis 300 mm stark
- Wärmedämmung: Steinwolle 160 mm
- Klemmen der Isolation mit senkrecht montierten Schienen, mit Dilatations-trennung alle 3 bis 4 m
- Zusätzliche Sterndübel zur Befestigung der Wärmedämmung in der Fläche
- Waagerechte Omega-Profile (aufgrund statischer Anforderung), mit Dilatations-trennung alle 3 bis 4 m
- Gleitende Kassettenbefestigungsbügel Modell Rheinzink
- Tiefgezogene Sonderkassetten in Quaderform, sichtbare Außenfläche 510 x 1630 mm, Stichmaß 40 mm, aus Rheinzink „vorbewittert pro blaugrau“
- Fugen mit Entwässerungskanal





Spenglermeister Thomas Rütsche und Polier René Strahm freuen sich über die erfolgreiche Ausführung dieser handwerklich anspruchsvollen Aufgabe.

Eleganz zu den unterschiedlichen Baustilen, im vorhandenen Fall zum Sichtmauerwerk der ersten Bauetappe“. Außerdem waren schon die Dachaufbauten und Traufdetails des Bestandes aus diesem Material gefertigt. Auch versprach die hohe Formbarkeit des Metalls, dass die gewünschten Kassetten in Form von Diamantquadern ohne Verwerfungen herzustellen waren. Und trotz unterschiedlicher Anordnung der Metallquader auf den Fassaden der drei neuen Hofhäuser, wirkt das Ganze dennoch wie aus einem Guss.

Um gleich von Anfang an eine patinierte Zinkoberfläche zu erhalten, wie sie normalerweise erst nach Jahrzehnten in natürlicher Umgebung durch die Einwirkung von Regenwasser und Kohlendioxid aus der Luft entsteht, wurde für die Fassade des Justizneubaus Rheinzink vorbewittert pro blaugrau eingesetzt. So war die gewünschte Optik schon bei der Fertigstellung vorhanden. Zudem schützt die ab Werk erzeugte Patina Titanzink-Fassaden dauerhaft vor Korrosion. Selbst kleine Kratzer sind kein Problem, denn durch den sogenannten „Selbsteheilungseffekt“ wachsen solche Blessuren durch Bildung neuer Patina wieder zu.

Eine besondere Herausforderung für Spengler

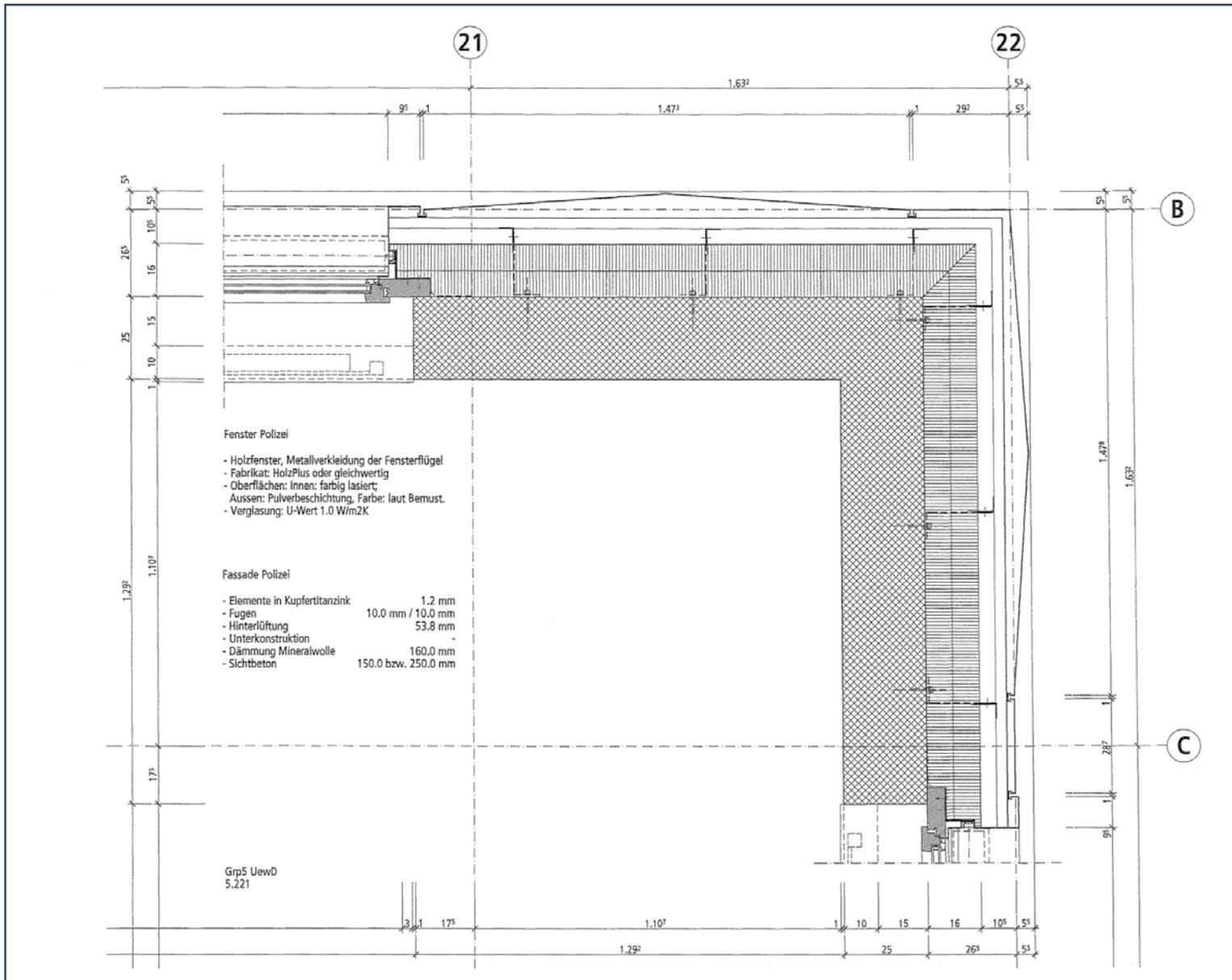
Die Umsetzung der formal recht reizvollen Idee, ein Steinformat auf Metall zu übertragen, stellte den ausführenden Spenglerfachbetrieb Waga Speng-

Polier René Strahm und Lehrling Roman Schiess der Waga Spenglertechnik AG montieren die Titanzink-Kassetten mit den passenden Befestigungsbügeln. ▼

Bautafel

- Bauherr:**
Kanton Thurgau, vertreten durch das Kantonale Hochbauamt, CH-Frauenfeld
- Architekt:**
Keller und Schulthess Architekten AG, CH-Amriswil
- Bauleitung:**
Paul Graf, Architekt FH, CH-Amriswil
- Fassadenplanung vor Ausschreibung:**
Fiorio Fassadentechnik GmbH, CH-Zuzwil
- Fassade, Gesamtplanung, Herstellung Kassetten und Montage:**
Waga Spenglertechnik AG, CH-Sirnach
- Unterkonstruktion:**
Jakob Brändle AG, CH-Sirnach
- Werkstofflieferant:**
Rheinzink (Schweiz) AG, CH-Baden-Dättwil
- Tiefziehwerkzeug:**
Rewatec, CH-Zuckenriet





Horizontalschnitt Fassadenaufbau, Außenecke und Fenster.

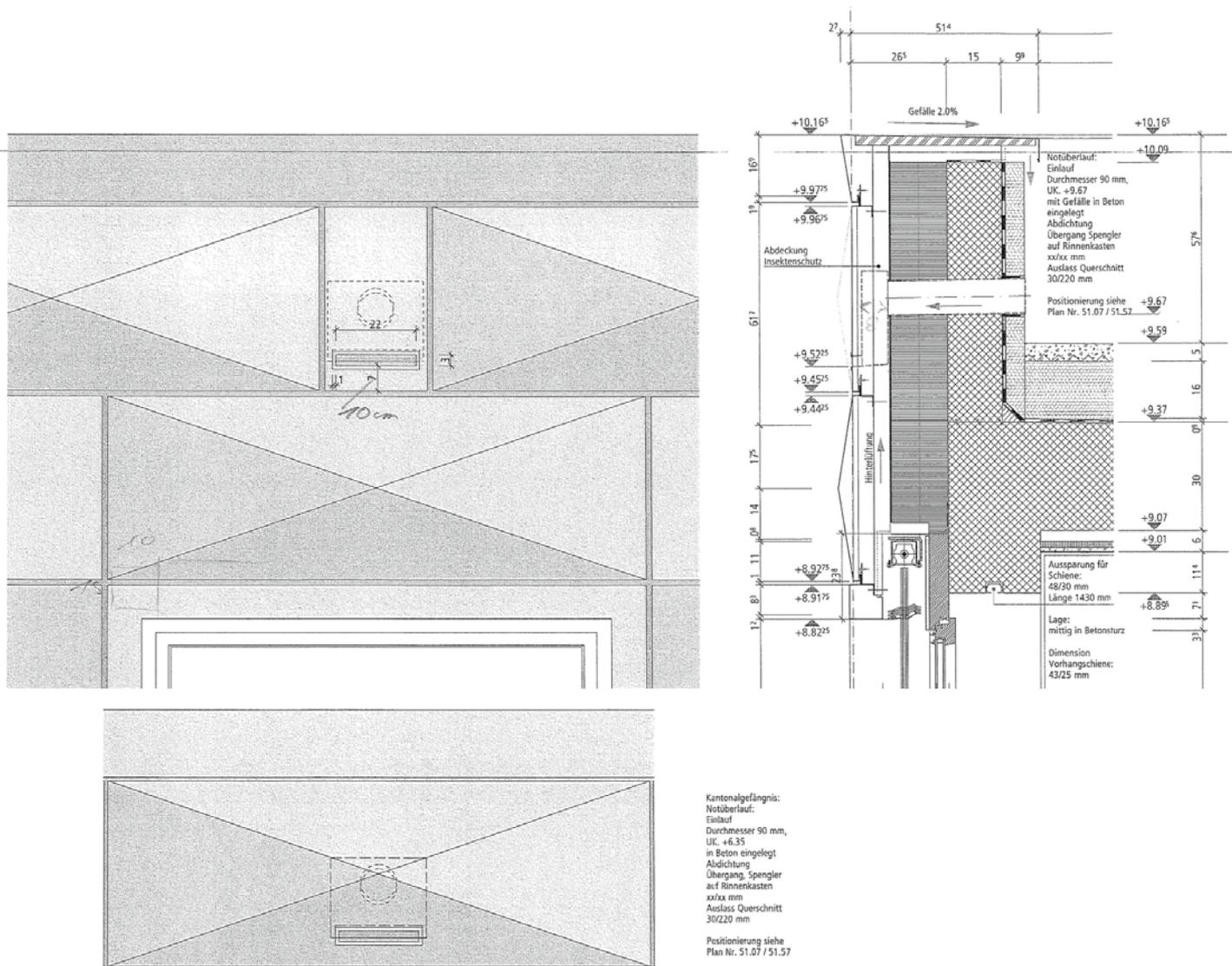
lertechnik AG aus Sirnach allerdings vor eine nicht leicht zu meisternde Aufgabe. Denn wie sollte der gewünschte Eindruck von präzise geschliffenen Edelsteinen entstehen – aus Metall, und das gleich tausendfach? Und wie sollte daraus eine funktionstüchtige Fassade konstruiert werden? Erkundigungen bei Herstellern und Händlern in der Schweiz und dem nahen Ausland zeigten, dass praktisch niemand auf Anhieb in der Lage war, die gewünschten Kassetten zu produzieren. Denn bei nur 40 mm hohen Pyramiden sollten die Grate zwar sauber und scharf gepresst sein, dabei aber dennoch nicht so stark akzentuiert herausgearbeitet werden, dass die Reflexionen im Metall jeden Schattenwurf überzeichnen könnten.

Das Augenmerk von Thomas Rütsche, diplomierter Spenglermeister und Inha-

ber der Waga Spengler AG, lag auf höchster Präzision: „Vor allem durften wir keine Wellbleche produzieren. Sonst wäre der solide und beständige Eindruck, den die strenge Gleichmäßigkeit der Fassade vermitteln soll, sofort zunichte gemacht worden.“ Nach etlichen Experimenten gemeinsam mit Werkzeugmacher Niklaus Rütsche von der Firma Rewatec erwies sich schließlich Tiefziehen als sinnvollste Technik zur Herstellung der Kassetten. Erst als die richtige Metallstärke gefunden war und das Resultat allen Erwartungen genügte, wurde ein spezielles Tiefziehwerkzeug für die Großproduktion hergestellt. Innerhalb eines Monats wurden damit rund 1200 Kassetten zu Pyramiden umgeformt. Glücklicherweise fiel diese Arbeit in die Monate Januar und Februar – eine willkommene Winterbeschäftigung.

Präzision trotz Termindruck und hohen Rohbau-Maßtoleranzen

Trotz der kniffligen Aufgabe durfte der Zeitplan nicht aus den Augen verloren werden. Da es sich bei dem Bauwerk schließlich um ein Gefängnis handelt und der Einzug der Häftlinge bereits seit langem feststand, musste das Gerüst aus Sicherheitsgründen spätestens zu diesem Termin abgebaut sein. Also konnte man sich keinerlei Verzögerungen leisten. Die Spezialtafeln mussten bei Bedarf schnellstens zur Stelle sein, um die Montagearbeiten nicht unterbrechen zu müssen. Schon deshalb war mit der Waga Spengler AG ein leistungsfähiger Betrieb aus der Nachbarschaft beauftragt worden, der dieser Herausforderung gewachsen war. Denn schließlich waren in der Schweiz zuvor noch nie Kassetten dieser Größe aus 1,2 mm starkem Rhein-



Fassadenansicht mit Notüberläufen und Schattenfugen der Quader-Kassetten, Vertikalschnitt Dachrandabschluss.

zink tiefgezogen worden. Schon gleich gar nicht zu einem tragbaren Preis. So verließ sich Thomas Rütsche nicht nur auf sein gesammeltes Fachwissen, er hörte auch auf seinen Bauch: „Die Sache ist zwar ziemlich anspruchsvoll, aber das schaffen wir!“ Und um die Bauherrschaft endgültig zu überzeugen, montierten die Spengler ein reales Muster im Maßstab 1:1 mit Eckenausbildung und Fensteranschluss.

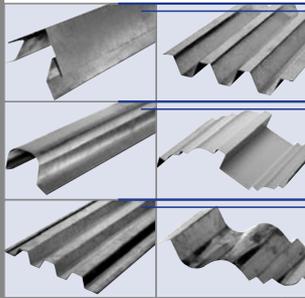
War schon die Herstellung der metallenen „Diamantquader“ eine harte Nuss, stellte die Montage der Fassade eine noch größere Herausforderung dar. Mit der Ausführung der nach allen Seiten ausdehnungsfähigen, metallischen Unterkonstruktion mit Wärmedämmung und Hinterlüftung wurde die Jakob Brändle AG aus Sirnach beauftragt. Einfallsreichtum war gefragt: Denn während sich die

Maßgenauigkeit beim Fassadenbau im Millimeterbereich bewegt, liegt die Bautoleranz beim Rohbau mitunter bei mehreren Zentimetern. Allerdings erlaubten die serienmäßig vorab hergestellten Kassetten praktisch kein „Mogeln“ auf der Baustelle. Aus diesem Grund war es notwendig, die Fassade vor Beginn der Arbeiten exakt aufzumessen. Gemeinsam mit der Bauleitung und dem Fensterbauer ermittelten die Mitarbeiter der Firma Brändle die genauen Positionen aller Fensteröffnungen und legten die Einteilung der Metallkassetten fest. Anschließend wurde die Fassade systematisch mit dem Laser ausnivelliert. Obwohl hohe Genauigkeit bei der Ausführung des Rohbaus gefordert worden war, mussten im Verlegebereich einzelner Kassetten Maßtoleranzen von bis zu 50 mm ausgeglichen werden. Da sol-

che Abweichungen nicht mit den vorgefertigten Standardformaten zu überbrücken waren, stellte man bei Waga die eine oder andere Kasette auch speziell als passgenaue Sonderanfertigung außerhalb des Rasters her.

Mit ihrer ungewöhnlichen Metallfassade gelten heute die Erweiterungsbauten der Kantonspolizei und des Kantonalgefängnisses als Beispiel bemerkenswerter Architektur in meisterlicher Handwerksarbeit. Sicher geht die Polizeiarbeit in solch edel gestalteter Umgebung leichter von der Hand als vorher – ob allerdings die Insassen des Strafvollzugs künftig schneller geläutert werden, bleibt abzuwarten.

IMMER GUT IN FORM.



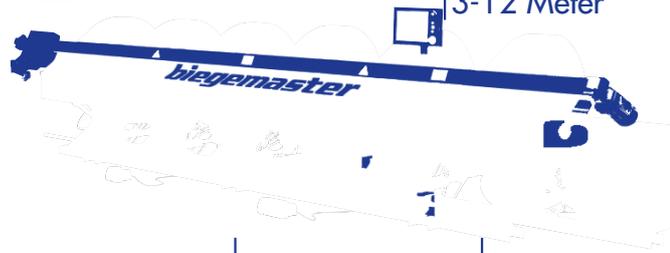
innovativ

zuverlässig

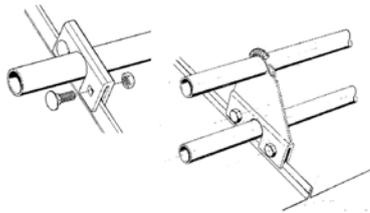
langlebig

biegemaster

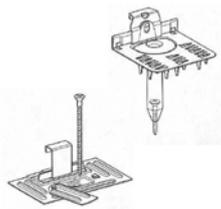
Langabkantmaschinen
3-12 Meter



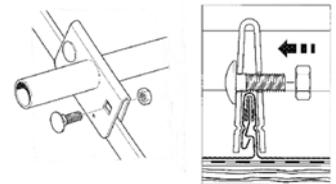
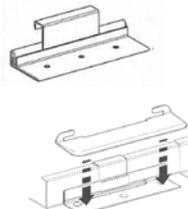
SPERR & LECHNER D-74613 Öhringen-Ohrnberg Fon +49 (0) 79 48/4 11 Fax +49 (0) 79 48/8 87 www.sperr-lechner.de



SM-Schneefangsysteme



SM-Hafte



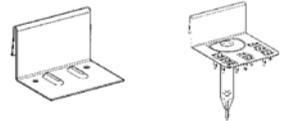
Produkte für Snap - Falz - Profile

SM-SYSTEME

Befestigungssysteme für Dach und Wand

71634 Ludwigsburg
Telefon 0 71 41 / 23 09 - 0
Telefax 0 71 41 / 23 09 - 85

Teinacher Straße 31
E-Mail: sm-systeme@t-online.de
Internet: http://www.sm-systeme.de



Die mobile Spenglerei

abrollen, zuschneiden und bearbeiten,
längsteilen, kanten bis 3,5 m, kanten bis 180°,
profilieren, ...
www.knoll-spenglertechnik.de



K.N.O.L.L.
Metall- und
Spenglertechnik
Tel 07305 932873
89185 Hüttisheim



IHR SPEZIALIST FÜR DIE UMFORMTECHNIK

Langjährig bekannte Qualität zum besten Preis-Leistungs-Verhältnis
STAUCH-STRECK-TECHNIK · ABKANTEN · RUNDBIEGEN · SCHNEIDEN



Stauch-Streckzange
SG 1000 ZGN, handbetätigt
oder stationär
auf Spezialstandfuß

Top-Neuheit aus Duralu

Fragen Sie bei
Ihrem Händler
nach dem
DINOSAURIER-
Programm!

DINOSAURIER-WERKZEUGE GMBH
SCHRÖDERSTR. 21, 22087 HAMBURG
TEL. (0 40) 4 30 71-63, FAX 4 30 71-66
info@dinosaurier-werkzeuge.de
www.dinosaurier-werkzeuge.de



Blechbearbeitungswerkzeuge

GUST. OVERHOFF

Mit Overhoff ganz nach oben!



Auszug aus dem Lieferprogramm

40822 Mettmann
Telefon (0 21 04) 91 91-0
info@gust-overhoff.de
www.gust-overhoff.de

www.birdy-vogelabwehr.de