

Objektbericht *Object Report*

Historie und Zukunft vereint in der Fassade des Polizeigebäudes und Gefängnisses Frauenfeld

In Frauenfeld wurden im März 2006 die neuen, erweiterten Bauten der Kantonspolizei und des Kantonalgefängnisses eröffnet. Sie weisen eine Fassadengestaltung auf, die herkömmliche Sehgewohnheiten sprengt.

Die Planung der Erweiterung der Kantonspolizei und des Kantonalgefängnisses wurde dem Planerteam übertragen, das seinerzeit 1989 bis 1992 die gesamten Neubauten realisiert hatte. Dieses führte einen anonymen Wettbewerb durch, bei welchem die jungen Amriswiler Architekten Keller und Schulthess mit dem ersten Rang ausgezeichnet und zur Realisation empfohlen wurden. Drei Gebäudekörper, die alle als Hoftypen ausgebildet sind, verschmelzen zu einer Gesamtform und reagieren damit auf die volumetrische und typologische Konstellation der Altbauten.

Gelungene Verschmelzung von Alt- und Neubau

Das Materialisierungskonzept bezieht sich auf einzelne Komponenten des Altbaus und wendet diese abgewandelt für die Erweiterungsbauten wieder an. Mit der Wahl von Kupfertanzinkkassetten als Fassadenbekleidung übernehmen die Erweiterungsbauten die Farbigkeit und Materialität der bestehenden Dachaufbauten und Traufdetails. Die Sonderkassetten in Rheinzink „vorbewittert^{pro} blaugrau“ mit eingprägtem Diamantquadermotiv werden bei den drei Gebäudekörpern unterschiedlich angeordnet und wirken für jede Gebädefunktion verschieden und doch integriert.

Die in Anlehnung an die bestehenden Bauten übernommene kubische Gebäudeform, die Fortsetzung des Sichtbetonsockels als Saum und die aufeinander abgestimmte Fassadenhaut und Fensteranordnung lassen Alt- und Neubau optisch ineinander schmelzen.

Die Fassade als Herausforderung für den Handwerker

Die Blechbekleidung der Fassade erinnert an Mauerwerk aus diamantartig ausragenden Quadern. Aus der Kunstgeschichte ist bekannt, dass dicke Mauern aus derartigen Steinen vor allem Palazzi der Renaissance auszeichnen. Sie sollten durch Massivität Machtanspruch und Prestige ausdrücken. Für ebensolche Zwecke wurde dieses Bild später oft bei Verwaltungsbauten (wie eben Gefängnissen) verwendet. Möglicherweise wollte der Architekt des Polizeigefängnisses Frauenfeld diese Tradition aufgreifen – und sie in die heutige Zeit transferieren – allerdings verfremdet durch das Material Blech. Dass es für ein Gefängnis aus Sicherheitsgründen einen Massivbau aus Beton braucht, stand aber außer Frage. So ist die Fassade in doppeltem Sinn ein optisches Spiel: Anklang an eine historische Formensprache und Verschleierung der konstruktiven Tatsachen. (Auch in der Renaissance waren übrigens die Quader meist nicht massiv, sondern aus Putz modelliert.)

Objektbericht *Object Report*

Was gestalterisch einfach und einleuchtend tönt, bedeutete für die ausführende Unternehmung eine gehörige Knacknuss: Wie stellt man tausendfach einen solche präzisen, geschliffenen Eindruck her? Die Lösung fand sich in Blechkassetten auf einer allseitig ausdehnungsfähigen, metallischen Unterkonstruktion mit Wärmedämmung. Die nach außen tiefgezogenen Kassetten bilden die schützende und optisch wirkende Außenhaut der hinterlüfteten Fassade.

Fassadenbau und Erstellung Sonderkassetten

Die Firma Waga Spenglertechnik AG, Sirnach sicherte die Ausführungsplanung und erstellte die Blechbekleidung. Die Unterkonstruktion führte die Firma Jakob Brändle AG, Sirnach im Unterakkord aus. Für die Fabrikation der Kassetten dokumentierten Umfragen bei Fabrikanten und Händlern im In- und nahen Ausland, dass ohne sehr teure Vorinvestitionen in entsprechende Pressematrizen niemand in der Lage war, die gewünschten Kassetten zu produzieren. Die Schwierigkeit bestand darin, innerhalb der nur leichten Überhöhung von 40 mm, die die Spitzen der Pyramiden aufweisen, genügend scharfe Grate pressen zu können, die allerdings auch wieder nicht zu sehr akzentuiert sein durften, weil Reflexionen im Blech jeden Schattenwurf überzeichnen. Das Tiefziehen erwies sich als sinnvollste Technik zur Herstellung der Kassetten. Dazu gehörte auch die richtige Wahl der Blechstärke. Thomas Rütsche, dipl. Spenglermeister und Inhaber der Waga Spengertechnik AG, umschrieb die Problemstellung so: «Es durften keine Wellbleche entstehen». Sonst wäre die rigide Gleichmäßigkeit der Fassade, welche Solidität symbolisiert, zunichte gemacht worden. Zusammen mit dem Werkzeugmacher Niklaus Rütsche der Firma Rewatec tüftelten die Beiden ordentlich, bis das Resultat allen Erwartungen genügte. Erst dann wurde extra das individuelle, für die Großproduktion unentbehrliche Tiefziehwerkzeug hergestellt.

Das Produzieren der Kassetten war anschließend ein reines Mengenproblem. Immerhin mussten aber innert Monatsfrist rund 1200 Kassetten hergestellt werden. Glücklicherweise fiel diese Arbeit in die Monate Januar und Februar; infolge der dann zumal ergiebigen Schneefälle eine willkommene Winterbeschäftigung.

Montage und Toleranzbewältigungen

Die weitaus größere Herausforderung entstand bei der Montage auf dem Bau. Die Genauigkeit des Fassadenbauers bewegte sich im Millimeter-, die Bautoleranz des Rohbaus aber im Zentimeterbereich. Die serienmäßig hergestellten Kassetten erlaubten praktisch kein «Mogeln» auf dem Bau. Aus diesem Grund verlangte der Fassadenbauer vor Beginn seiner Arbeiten eine exakte Bauabnahme. Auf der Fassade positionierte er gemeinsam mit der Bauleitung und dem Fensterbauer die Standorte und Quoten aller Fenster im Einklang mit der Blechkassetten-Einteilung. Die Fassade wurde systematisch mit Laser ausnivelliert. Insgesamt mussten trotz den verlangten Genauigkeiten im Unterbau Toleranzen von bis 50 mm zwischen UK und OK-Kassetten korrigiert werden! Solche Abweichungen verlangten auch von der Waga Spengertechnik AG, dass die eine oder andere Kasette als Sonderform außerhalb des Rasters erstellt wurde. Erforderlich machten dies mitunter Abweichungen, die erst während der Montage an den Tag traten.

Objektbericht *Object Report*

Der Gefängnisbezug stand schon lange fest und aus Sicherheitsgründen durfte danach auf keinen Fall mehr ein Gerüst stehen, was hieß, dass die Spezialbleche immer schnellstens zur Stelle sein mussten. So etwas kann nur ein flexibler, leistungsorientierter Betrieb erbringen, der zudem mit seiner Infrastruktur in der Nähe liegt.

Dies ist mitunter ein Grund, warum die Waga Spenglertechnik AG in der Konkurrenz mit großen Anbietern auch aus dem Ausland den Auftrag erhielt. Deren Anzahl hielt sich zwar in Grenzen, weil der Respekt, die Kassetten zu einem tragbaren Preis zu produzieren und transportieren, mit Recht als risikoreich eingestuft wurde. Vereinzelt wurde gar befürchtet, dass «das gar nicht machbar ist». In der Schweiz jedenfalls sind mit dem Werkstoff Rheinzink 1,2 mm stark noch nie Kassetten dieser Größe tiefgezogen worden. Doch Thomas Rüttsche's Bauch und Fachwissen ließen ihn einfach sagen: «das ist anspruchsvoll, aber das schaffen wir!» Dass dies nicht nur ein leerer Spruch blieb, davon überzeugte die Bauherrschaft endgültig ein am Bau montiertes 1:1-Muster mit Eckenausbildung und Fensteranschluss, das dann den Startschuss für den Beginn der Produktion und die Montage am Bau bedeutete.

Speziell und anspruchsvoll waren auch die heute für Nichtberechtigte nicht mehr zugänglichen Pfosten-Riegel-Bekleidungen im Innenhof, die mittels Bügelsystem und geklebten Rheinzink-Abdeckblechen ebenfalls optisch sehr ansprechend realisiert wurden.

Werkstoffwahl

Die Fassaden der Erweiterungsbauten wurden mit Titanzink gestaltet, «denn Zink ist ein neutraler Werkstoff und passt durch seine zeitlose Eleganz zu den unterschiedlichen Baustilen, im vorhandenen Fall zum Sichtmauerwerk der ersten Bauetappe». Der Werkstoff bot sich auf Grund seiner hohen Formbarkeit und damit der Möglichkeit, die gewünschte Kassettenform ohne Verwerfungen erstellen zu können, gerade zu an. Zum Einsatz kam Titanzink der Rheinzink GmbH & Co. KG, Datteln, vertreten durch Rheinzink (Schweiz) AG in Baden-Dättwil. Dieser zu 100 % recycelbare und nach ISO 14025 umweltdeklarierte Baustoff weist eine außergewöhnliche Langlebigkeit auf. Dafür ist die Patina verantwortlich, die sich durch Regenwasser und Kohlendioxid der Luft bildet und den Werkstoff vor Korrosion schützt. Aus diesem Grund bedarf eine Zinkoberfläche ihr Leben lang keinerlei Wartung. Sollte die Oberfläche einmal durch Kratzer beschädigt werden, tritt – anders als bei nicht natürlichen Blechoberflächen – durch die erneute Bildung der Patina ein «Selbtheilungseffekt» ein. Für Anwendungen, bei denen von Beginn an das «fertige» Bild der patinierten Zinkoberfläche gewünscht wird, entwickelte Rheinzink die Technik der echten Vorbewitterung.

Rheinzink lieferte Tafelmaterial-Zuschnitte nach Maß, die in der Werkstatt entsprechend den gestalterischen Vorgaben des Architekten tiefgezogen und abgekantet wurden. Eine werkseitig aufgebrachte Folie, die erst nach der Verlegung entfernt worden ist, schützte die Oberflächen bei Transport und Bearbeitung sowie während der Montage.

Die Bauten erhielten eine edle, exklusive Fassade, die alle Vorteile einer belüfteten Fassade einschließen.

Objektbericht *Object Report*

Am Fassadenbau Beteiligte:

Bauherrschaft: Kanton Thurgau, vertreten durch das Kantonale Hochbauamt

Architektur: Keller und Schulthess Architekten AG; heute getrennte Büros:
Thomas Kai Keller, Amriswil, und Rolf Schulthess, Amriswil

Bauleitung: Paul Graf, Architekt FH, Amriswil

Fassadenplanung vor Ausschreibung: Fiorio Fassadentechnik GmbH, Zuzwil

Fassade, Gesamtplanung, Herstellung Kassetten und Montage: Waga Spenglertechnik AG,
Sirnach; Gesamtleitung Thomas Rüsche-Brändle, Bauleitung und Ausführung René Strahm

Unterkonstruktion: Jakob Brändle AG; Leitung Andreas Brändle, Sirnach

Werkstofflieferant: Rheinzink (Schweiz) AG, Dättwil; Beratung Bernard Trächsel

Tiefziehwerkzeug Kassetten: Rewatec, Klaus Rüsche, Zuckenriet

Aufbau Fassade von Innen nach Aussen

Mehrteilige Metallkonstruktion mit einer Ausladung von gesamthaft 260 – 300 mm
bestehend aus

Konsolen SFS mit Isolator, mit Ausreissfestem Untergrund von KVT

Wärmedämmung Steinwolle 160 mm

Klemmen der Isolation mit senkrecht montierten Schienen, mit Dilatationstrennung alle 3-4 m

Zusätzliche Sterndübel zur Befestigung Fläche Wärmedämmung

Wagrechte Omega-Profile (aufgrund Statik), mit Dilatationstrennung alle 3-4 m

Gleitende Kassettenbefestigungsbügel Modell Rheinzink

Tiefgezogene Quader-Sonderkassetten mit Tiefe 40 mm, Sichtmass mehrheitlich 510 x 1630
mm

Fugen mit Entwässerungsblechen

Objektbericht *Object Report*

Skizzen, Bilder und Legende

Skizzen (Skizzen und Pläne Format pdf, scan, dxf)

- Skizze/Plan 1 Planung Architekt, Ansichten Fassade mit Kassetten, Fenster und Umrandungen
- Skizze/Plan 2 Planung, Horizontalschnitt Fassadenaufbau, Aussenecke und Fenster
- Skizze/Plan 3 Planung, Vertikalschnitt Fassadenaufbau, Fenster
- Skizze/Plan 4 Planung, Vertikalschnitt Fassadenaufbau und Dachrandabschluss
- Skizze/Plan 5 Planung, Notüberläufe und Schattenfugen Quader-Kassetten
- Skizze/Plan 6 Ausführungsplanung, reale Ausführung Notüberläufe
- Skizze/Plan 7 Produktionsskizze einer Kassette mit Individualmass

Bilder (Bilder 1-7 von professionellem Fotograf, Bilder 8-19 Bilder Ausführung)

- Bild 1-3 Fassade mit Schattenwirkungen der Sonne auf Kassetten-Quadern aus RHEINZINK „vorbewittert^{pro} blaugrau“*
- Bild 3 Fassadenfuss mit Betonsaum, Fensterumrandungen und Kassetten*
- Bild 8 Blick aus einem Gefängnisfenster*
- Bild 9 Fassaden-Aufbau*
- Bild 12 Spenglermeister Thomas Rütsche und Polier René Strahm im Einsatz*
- Bild 18 Konstruktion Pfosten-Riegel-Bekleidungen im Innenhof*

Objektbericht *Object Report*

Publikation Polizei und Gefängnis des Kantons Thurgau in Frauenfeld

Beilage 1.1

Bilder zur Auswahl

(Bild 1-7 von Profi-Fotografen; Bilder 8-19 Bilder Ausführung)

Legende deutsch und französisch auf Word-Datei mit dem Text

Bild 1



Bild 2



Bild 3



Bild 4



Bild 5



Bild 6



Objektbericht *Object Report*

Publikation Polizei und Gefängnis des Kantons Thurgau in Frauenfeld
Bilder zur Auswahl

Beilage 1.2

(Bild 1-7 von Profi-Fotografen; Bilder 8-19 Bilder Ausführung)
Legende deutsch und französisch auf Word-Datei mit dem Text

Bild 7



Bild 8



Bild 9



Bild 10



Bild 11



Bild 12



Objektbericht *Object Report*

Publikation Polizei und Gefängnis des Kantons Thurgau in Frauenfeld
Bilder zur Auswahl

Beilage 1.2

(Bild 1-7 von Profi-Fotografen; Bilder 8-19 Bilder Ausführung)
Legende deutsch und französisch auf Word-Datei mit dem Text

Bild 13



Bild 14



Bild 15

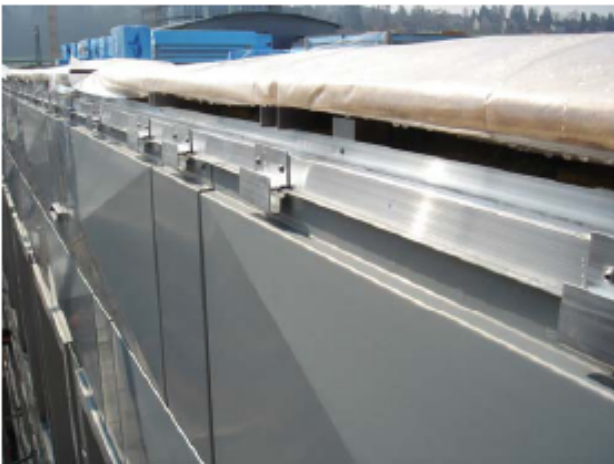


Bild 16

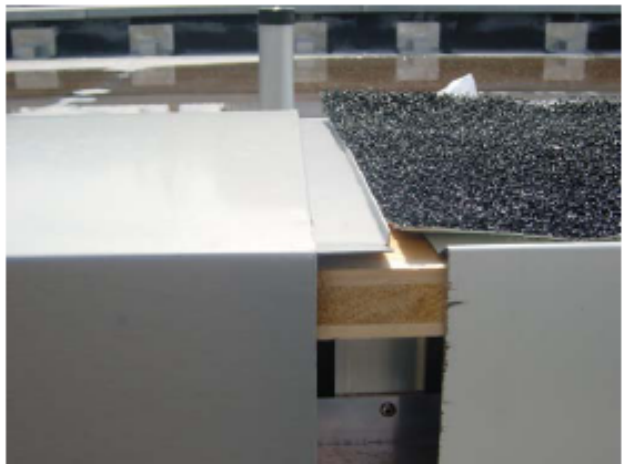


Bild 17



Bild 18



Objektbericht *Object Report*

Publikation Polizei und Gefängnis des Kantons Thurgau in Frauenfeld
Bilder zur Auswahl

Beilage 1.4

(Bild 1-7 von Profi-Fotografen; Bilder 8-19 Bilder Ausführung)
 Legende deutsch und französisch auf Word-Datei mit dem Text

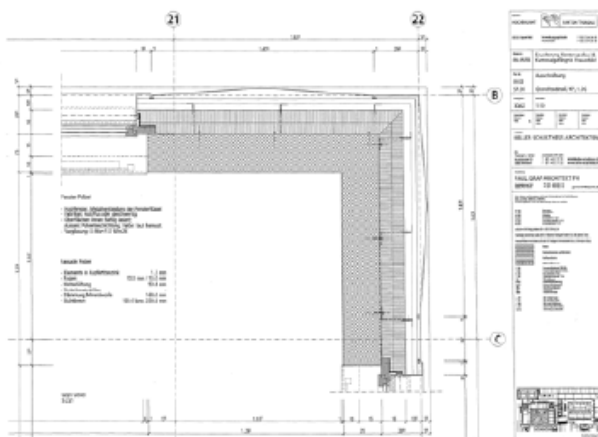
Bild 13



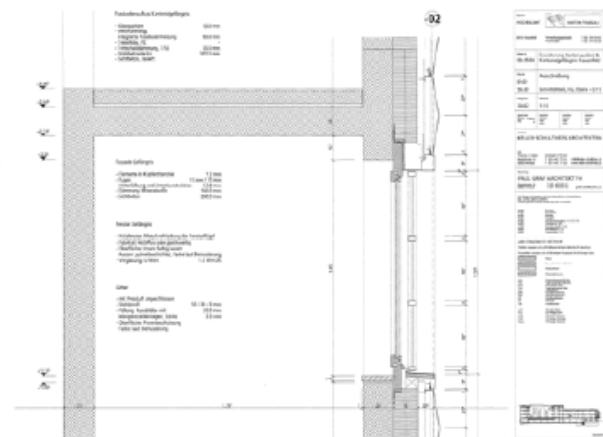
Plan 1



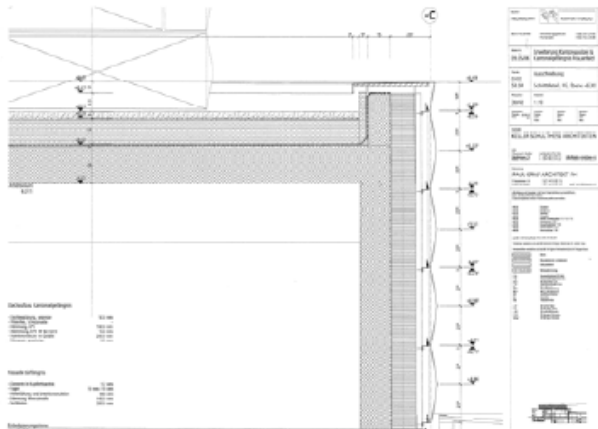
Plan 2



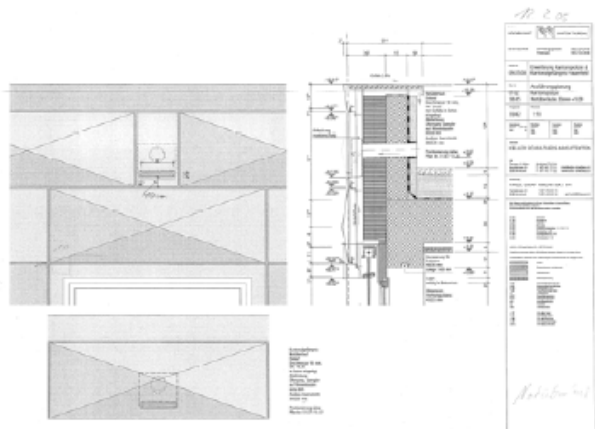
Plan 3



Plan 4



Plan 5



Objektbericht *Object Report*

Publikation Polizei und Gefängnis des Kantons Thurgau in Frauenfeld

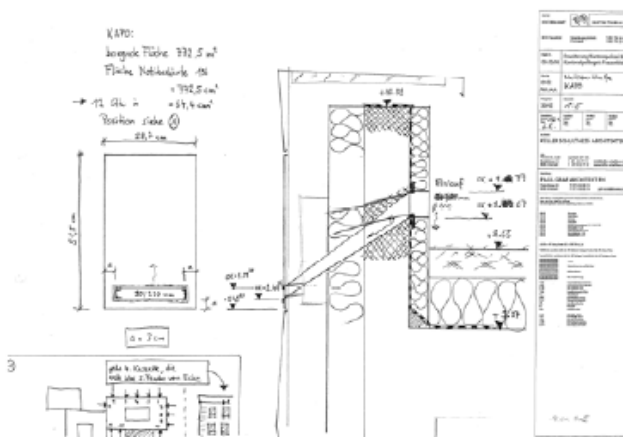
Beilage 1.5

Bilder zur Auswahl

(Bild 1-7 von Profi-Fotografen; Bilder 8-19 Bilder Ausführung)

Legende deutsch und französisch auf Word-Datei mit dem Text

Plan 6



Plan 7

