

03+04/10 steeldoc

**Alt und Neu
Bauen im Bestand**



Wohlgeformte Raumerweiterung

Bauherrschaft

Fundación «La Caixa», Madrid

Architekten

Herzog & de Meuron, Basel

Ingenieure

WGG Schnetzer Puskas Ingenieure, Basel

Baujahr

2008



Auf den Mauern eines ehemaligen Elektrizitätswerkes im Stadtgebiet Madrids sitzt stolz wie die Coiffure einer älteren Dame eine Kunsthalle aus Stahl. Der körperhafte Aufbau spiegelt die vielgestaltige Dachlandschaft des Quartiers, das mittlerweile ein Magnet für die Kunstszene geworden ist.

Das Caixa Forum liegt in privilegierter Lage am Paseo del Prado, vis à vis des Botanischen Gartens. Dieser Ort der Kunst ist an einer Stelle entstanden, wo einst ein völlig unspektakuläres enges Gassengeviert die Bauten eines Elektrizitätswerks und einer Tankstelle beherbergte. Die denkmalgeschützte Backsteinhülle des Elektrizitätswerks zeugt von einem alten, vergangenen Madrid der frühen Industriezeit, während die Tankstelle als reiner Zweckbau hier deplaziert war.

Die Tankstelle wurde abgebrochen, so dass zwischen dem Paseo del Prado und dem zum Caixa Forum umgestalteten Elektrizitätswerk ein kleiner Platz ent-

stand, der Passanten anzieht und das Forum mit der Museumsmeile verbindet. Eine der seitlichen Hauswände ist von oben bis unten bepflanzt und wird ständig bewässert – ein Werk des französischen Botanikers und Fassaden-Künstlers Patrick Blanc.

Spektakuläre Transformation

Das einzige noch verwendbare Material des alten Elektrizitätswerks war seine denkmalgeschützte Backsteinhülle. Gleichsam mit einem chirurgischen Eingriff wurden zunächst der Sockel und die anderen nicht mehr gebrauchten Teile des Bauwerks abgetrennt und entfernt. Eine Betonkonstruktion stabilisiert



Der Sockel des Altbaus wurde komplett entfernt und die Decke von oben abgehängt – die Unterkonstruktion skulptural verkleidet.

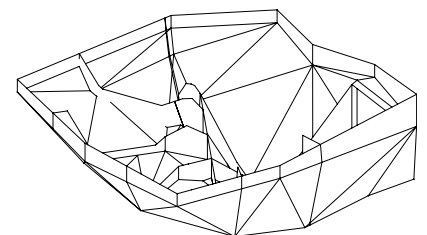
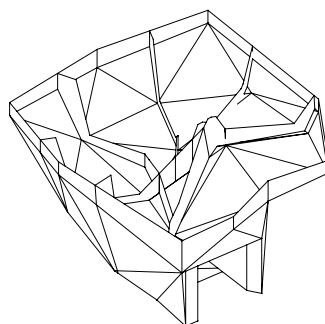


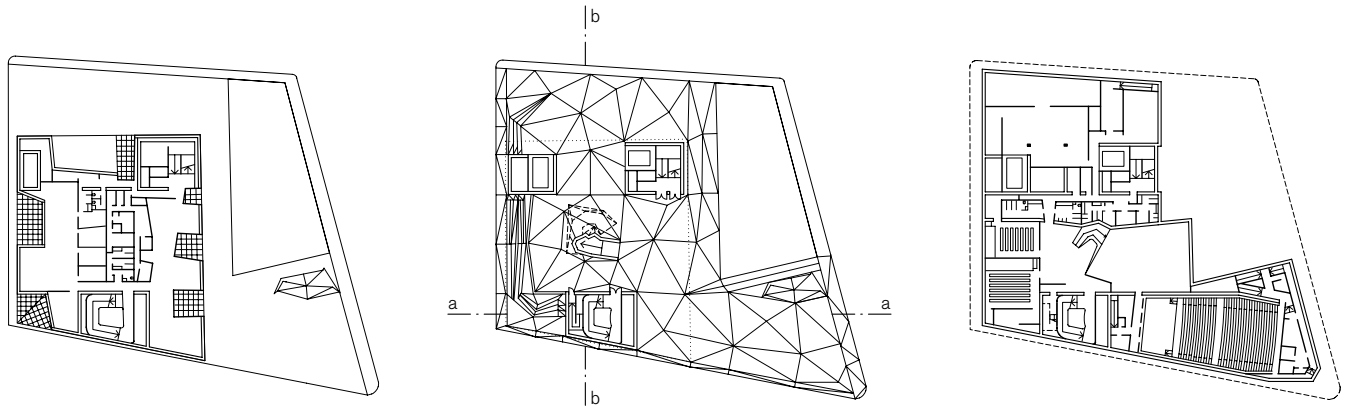
Mehr Raum für Kunst und Kultur: vor dem Caixa Forum ist ein kleiner Platz entstanden. Die angrenzende Brandmauer wurde für einen vertikalen Garten genutzt.

das ganze Gebäude und festigt die bröckelnde Backsteinschale. Darunter entsteht ein freier von mehreren Seiten zugänglicher Raum, eine Art eine Fortsetzung des Vorplatzes bis in das Innere des Gebäudes. Hier eröffnen sich dem Besucher zwei Welten, eine unterirdische und eine oberirdische. Die Unterwelt beherbergt ein Theater und Auditorium, Nebenräume und einige Autoabstellplätze. Im oberen Baukörper sind auf mehreren Etagen Ausstellungsräume, sowie zuoberst Administration und ein Restaurant untergebracht. Eine mit zunehmender Höhe sich erweiternde Treppenspirale durchdringt das Gebäude und bringt Licht bis in die Untergeschosse.

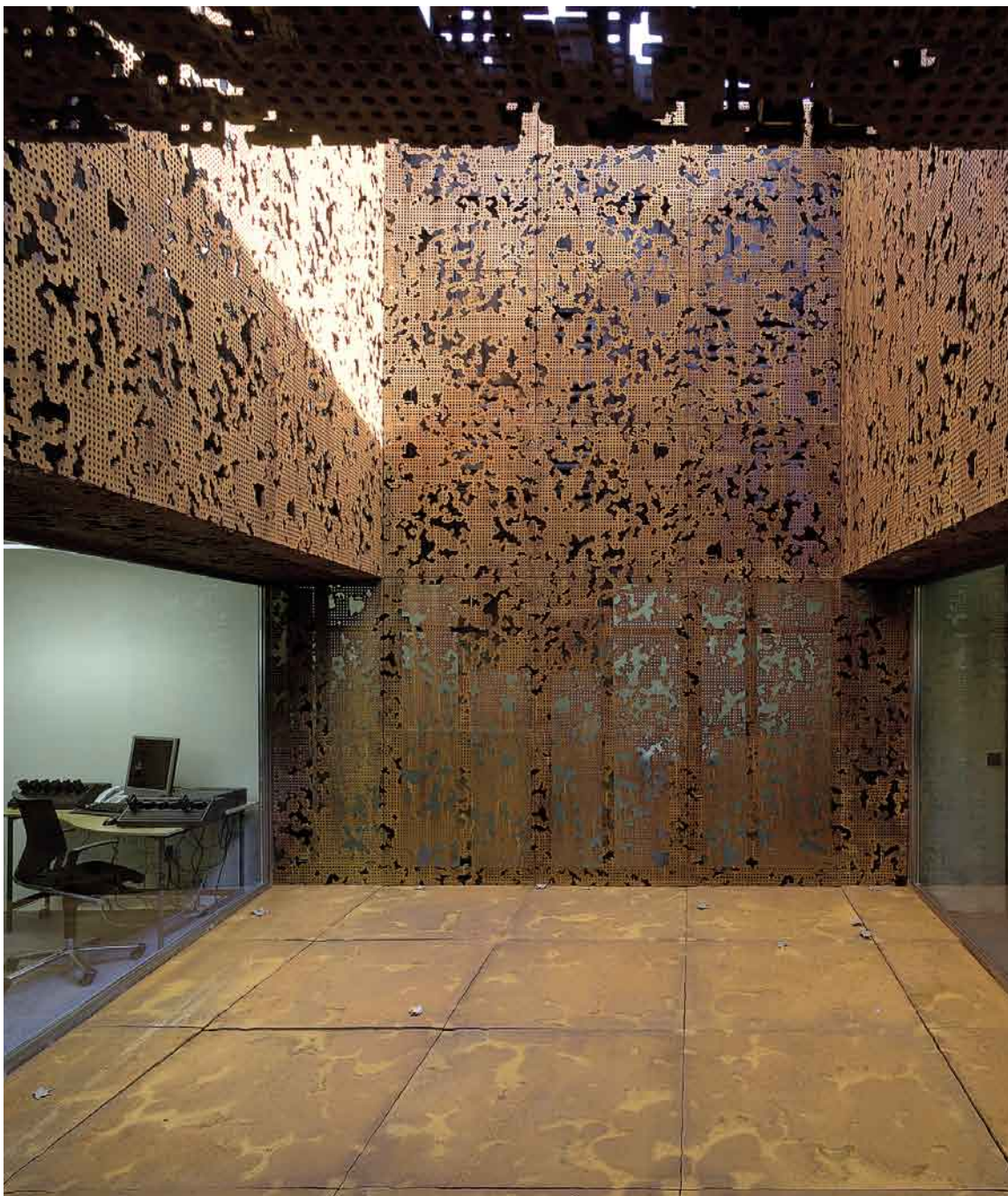
Schwebender Block

Das primäre Gebäudeträgerwerk besteht aus zwei Haupttragelementen: drei Erschließungskerne aus Stahlbeton und eine sich um diese Kerne windende und alles zusammenbindende Umfassungswand.





Grundrisse 4. OG, EG und UG, M 1:1500



Im Bereich des Dachgeschosses sind die Stahlplatten mit einem Muster perforiert, das wie eine Schablone ein magisches Spiel von Licht und Schatten im Inneren bewirkt.

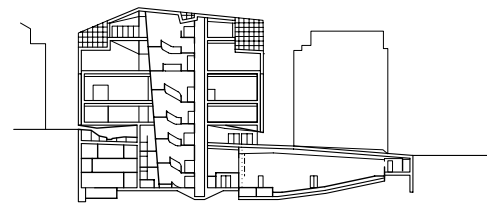
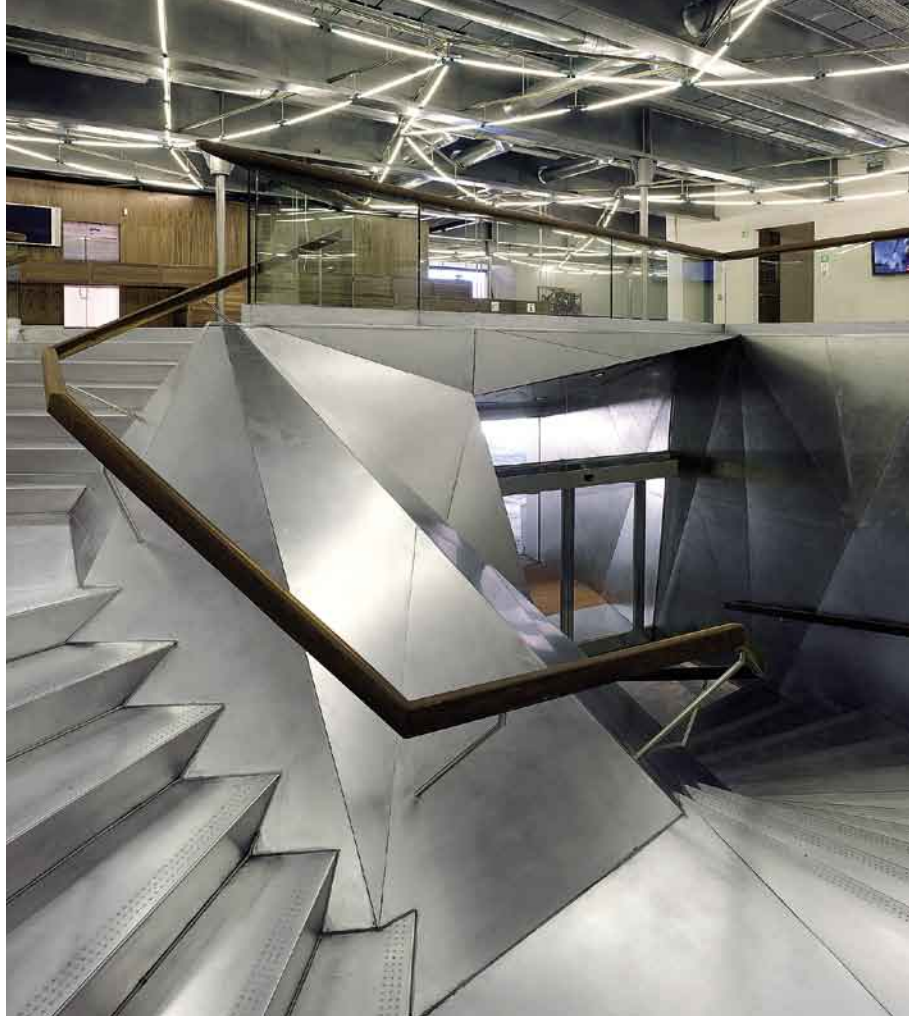
Die drei Erschliessungskerne bilden ein Dreibein, das alle vertikalen und horizontalen Lasten in den Baugrund abträgt. Die Umfassungswand trägt die Fassaden- und die Gebäudelasten sowie die aufgesetzte, zweigeschossige Stahlkonstruktion. Zusammen mit zwei zueinander parallel verlaufenden Innenwänden bildet sie eine Abfangkonstruktion, die sämtliche Gebäudelasten auf das erwähnte Dreibein überträgt. Damit werden grossflächige Ausstellungsräume ermöglicht.

Das alte Backsteingebäude wurde komplett ausgekernt und die Fensteröffnungen zugemauert. Die bestehende Mauerwerksfassade ist mit einer innenliegenden Umfassungswand stabilisiert. Um die Stützenlosigkeit des Eingangsgeschosses zu erreichen, wurde der Betonboden mittels punktuellen Hängestützen mit sternförmigen Tellern aufgehängt und an der Verbunddecke über dem ersten Obergeschoss befestigt. Man kann sich diese Aufhänger als umgekehrte Regenschirme vorstellen, die Schirme aus zugeschnittenen Stahlträgern bilden die stark facettierte Unterdecke der Plaza.

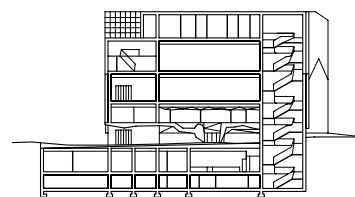
Für die Decken der Obergeschosse wurden Verbunddecken eingesetzt aus Blechträgern mit darüber liegenden Profilblechen und einem eingegossenen Betonüberzug gefertigt. Die Beleuchtung und Entlüftung der Ausstellungsräume ist in das Stahltragwerk integriert, so dass Konstruktionshöhe gespart wurde.

Mikrostruktur von Rost

Die festungsartige Aufstockung setzt sich kantig vom Bestand ab und springt in Teilen vor- und zurück. Voroxidierte Stahlplatten verleihen dem Gebäude sein besonderes Gesicht. Im Bereich des Dachgeschosses sind die Stahlplatten mit einem Muster perforiert, das an Mikrostrukturen von Rost angelehnt ist und wie eine Schablone ein magisches Spiel von Licht und Schatten im Inneren bewirkt. Dahinter verbergen sich ein Cafe und Verwaltungsräume. Nischen und Schragen beleben die Flächen und nehmen Bezug auf die umgebende Dachlandschaft. Ein vertikaler Garten überzieht die Brandmauer eines Nachbargebäudes und begleitet das farblich strengen Ensembles mit seiner pelzigen Oberfläche und farbigen Vielfalt. (ef)



Schnitt aa, M 1:1500



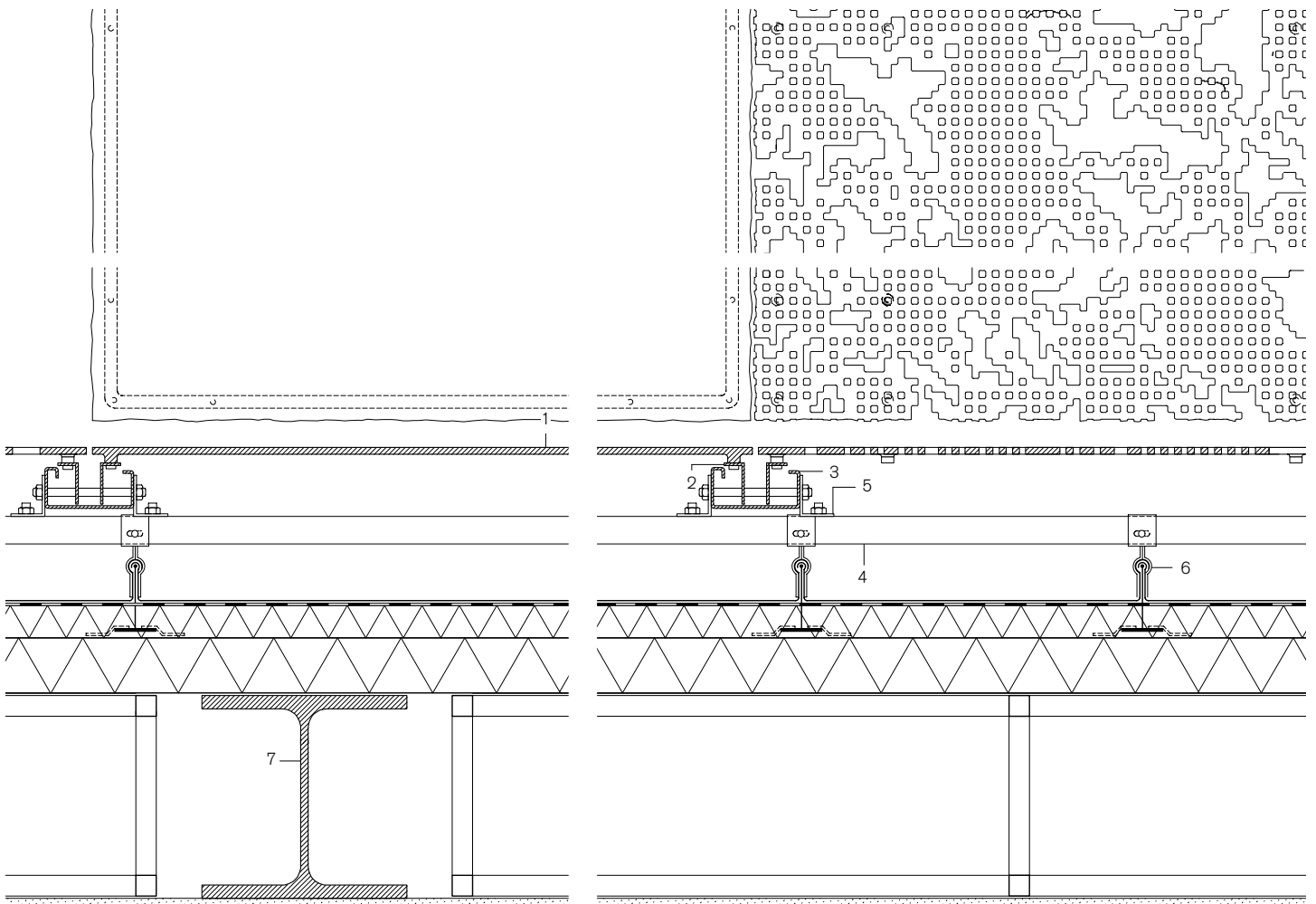
Schnitt bb, M 1:1500

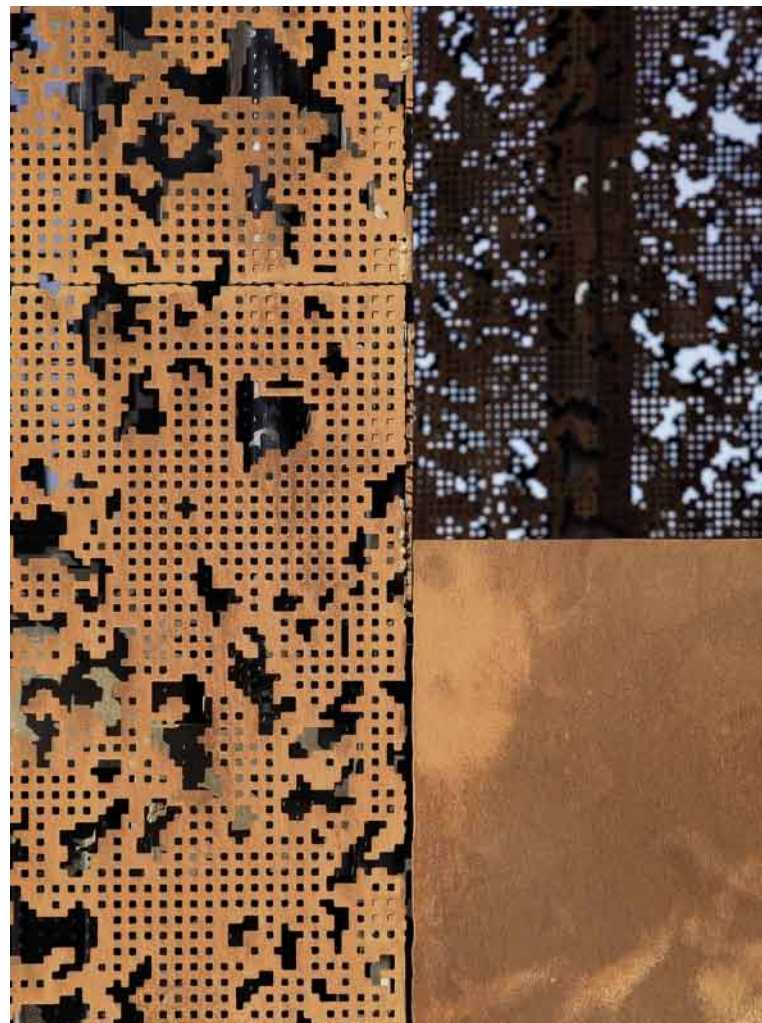
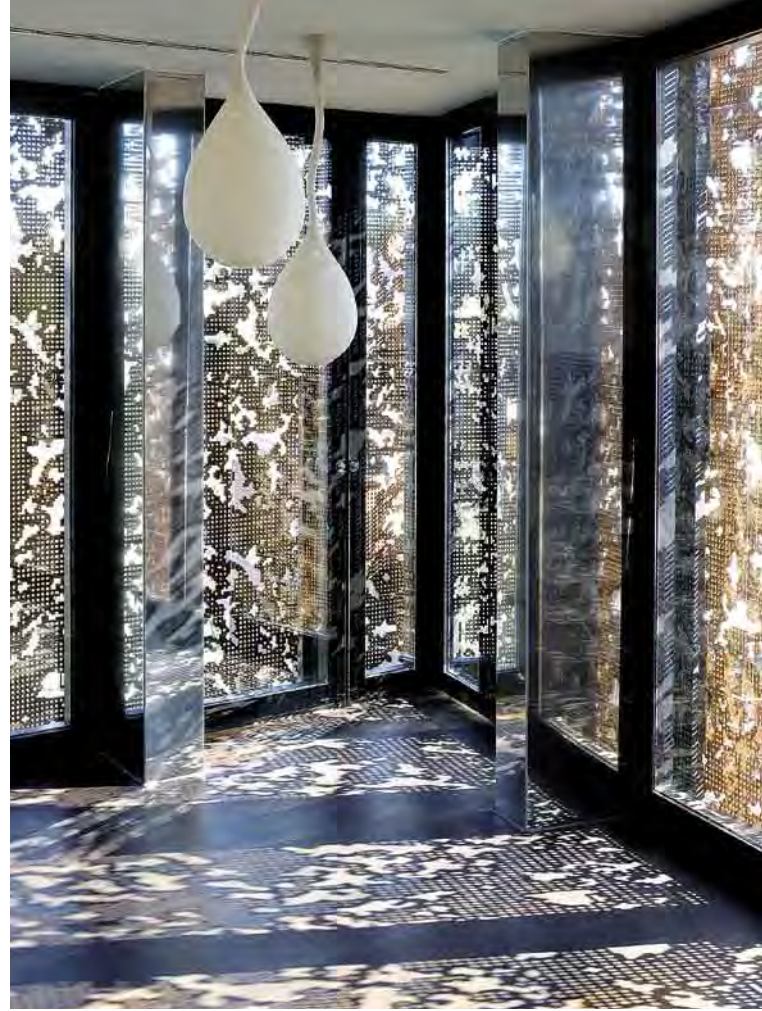
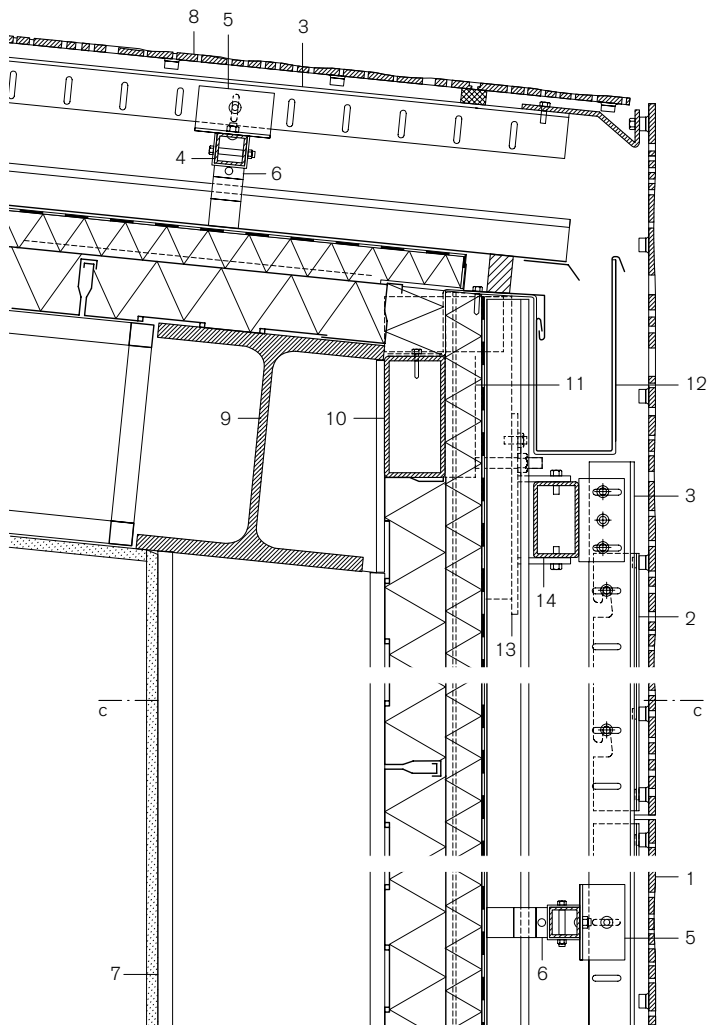


Detailschnitt c-c, M 1:10

- 1 Verkleidung Gusseisen-Platten perforiert, voroxidiert 1 000/1 000/9 –11 mm
Hinterlüftung
Stahlblech gefalzt schwarz 0,8 mm
Abdichtung
Wärmedämmung Mineralwolle 50 mm
Akustikpaneel Stahlblech mit Dämmung Mineralwolle 100 mm
Rahmen Stahlrohr 30/30 mm
Gipskartonplatte 15 mm
- 2 Stahl-Winkelprofil 30/60 mm
- 3 Stahl-U-Profil 130/55 mm
- 4 Stahlhohlprofil SHS 40/40 mm
- 5 Stahl-Winkelprofil 50/60 mm
- 6 Punkthalter Aluminiumprofil
- 7 Stütze Stahlprofil I 300 mm
- 8 Bedachung Gusseisen-Platten perforiert, voroxidiert 1000/1000/9 –11 mm
Hinterlüftung

- 9 Träger Stahlprofil I 300 mm
- 10 Träger Stahlhohlprofil 160/80/6 mm
- 11 Flachstahl 160/50/40 mm
- 12 Regenrinne Stahlblech
- 13 Verbindungsplatte und Auflager Flachstahl 8 mm mit Versteifung 12 mm
- 14 Stahlrohr RHS 100/60/5 mm





Ort Caixa Forum, Paseo del Prado 36, Madrid
Bauherrschaft Obra Social Fundación LaCaixa, Madrid;
 Caixa d'Estalvis i Pensions de Barcelona, Barcelona
Architekten Herzog & de Meuron, Basel;
 Büropartner: Jacques Herzog, Pierre de Meuron, Harry Guger
 Projektarchitekten: Peter Ferretto, Carlos Gerhard, Stefan Marbach, Benito Blanco
 Architekturpartner: Mateu i Bausells Arquitectura, Madrid
Tragwerksplanung WGG Schnetzer Puskas Ingenieure, Basel; NB35, Madrid
Fassadenplanung Emmer Pfenninger Partner AG, Basel, Switzerland
Stahlbau Emesa-Trefileria, SA Arteixo, Spanien
Licht Arup Lighting, London, UK
Green Wall Herzog & de Meuron in Zusammenarbeit mit Patrick Blanc,
 Artist-Botanist, Paris, France; Beratung: Benavides & Lapèrche, Madrid
Grösse Grundstückfläche 1 934 m²; Geschossfläche 11 000 m²
Stahl Deckenträger HEM 700, Blechträger, Schirm-Hängekonstruktion
 HEB 500 und Stahlstangen RND 80
Daten Projekt 2001–2003, Fertigstellung 2008

Impressum

steeldoc 03+04/10, Dezember 2010
Alt und Neu – Bauen im Bestand
Bautendokumentation des Stahlbau Zentrums Schweiz

Herausgeber:
SZS Stahlbau Zentrum Schweiz, Zürich
Evelyn C. Frisch, Direktorin

Redaktion und Layout:
Evelyn C. Frisch, dipl. Arch. ETH, Zürich

Texte:
Einführungstext: siehe Artikel
Projekttexte aufgrund der Projektinformationen der Planer von
Evelyn C. Frisch (ef)
Virginia Rabitsch (vra): Collège des Bernardins
Frank P. Jäger (fpj): Andel's Hotel Lodz (aus Entwurfshandbuch
Bauen im Bestand, Birkhäuser, Basel 2010)

Übersetzung:
Virginia Rabitsch, Zofingen (Französisch-Deutsch)
Léo Biétry, Lausanne (Deutsch-Französisch)

Fotos:
Titel: Andel's Hotel, Lodz: Wallphotex
Editorial: Theater 11, Zürich: Hannes Henz, Zürich
Einführung: siehe Artikel
Theater 11: Hannes Henz, Zürich; Roger Frei, Zürich (S. 20)
Collège des Bernardins: Geraldine Bruneel, Paris;
Pascal Tournaire (S. 33 beide oberen); J.M. Wilmotte (Baustelle)
Kunstmuseum Moritzburg: Roland Halbe, Berlin
Andel's Hotel, Lodz: Wallphotex, OP Architekten, Wien;
W. Poplawski (S. 45)
Attika-Loft, Genf: Walter Mair, Zürich

Quellen:
Featuring Steel, ArcelorMittal und DETAIL, 2009.
Die Informationen und Pläne stammen von den Planungsbüros.
Zeichnungen teilweise überarbeitet durch Deck 4 GmbH, Zürich

Designkonzept:
Gabriele Fackler, Reflexivity AG, Zürich

Administration, Abonnemente, Versand:
Giesshübel-Office, Zürich

Druckvorstufe und Druck:
Kalt-Zehnder-Druck AG, Zug

ISSN 0255-3104

Jahresabonnement Inland CHF 48.– / Ausland CHF 60.–
Einzelexemplar CHF 15.– / Doppelnummer CHF 25.–
Preisänderungen vorbehalten. Bestellung unter www.steeldoc.ch

Bauen in Stahl / steeldoc© ist die Bautendokumentation des
Stahlbau Zentrums Schweiz und erscheint viermal jährlich
in deutscher und französischer Sprache. Mitglieder des SZS
erhalten das Jahresabonnement und die technischen
Informationen des SZS gratis.

Die Rechte der Veröffentlichung der Bauten bleiben den
Architekten vorbehalten, das Copyright der Fotos liegt bei den
Fotografen. Ein Nachdruck, auch auszugsweise, ist nur mit
schriftlicher Genehmigung des Herausgebers und bei deutlicher
Quellenangabe gestattet.

**Steeldoc abonnieren für CHF 48.– im Jahr
(Studierende gratis) auf www.steeldoc.ch**