



Merkblatt 155

Innentreppen aus Stahl



Stahl-Informations-Zentrum

Stahl-Informations-Zentrum

Das Stahl-Informations-Zentrum ist eine Gemeinschaftsorganisation Stahl erzeugender und verarbeitender Unternehmen. Markt- und anwendungsorientiert werden firmenneutrale Informationen über Verarbeitung und Einsatz des Werkstoffs Stahl bereitgestellt.

Verschiedene **Schriftenreihen** bieten ein breites Spektrum praxisnaher Hinweise für Konstrukteure, Entwickler, Planer und Verarbeiter von Stahl. Sie finden auch Anwendung in Ausbildung und Lehre.

Vortragsveranstaltungen schaffen ein Forum für Erfahrungsberichte aus der Praxis.

Messebeteiligungen und Ausstellungen dienen der Präsentation neuer Werkstoffentwicklungen sowie innovativer, zukunftsweisender Stahlanwendungen.

Als **individueller Service** werden auch Kontakte zu Instituten, Fachverbänden und Spezialisten aus Forschung und Industrie vermittelt.

Die **Pressearbeit** richtet sich an Fach-, Tages- und Wirtschaftsmedien und informiert kontinuierlich über neue Werkstoffentwicklungen und -anwendungen.

Das Stahl-Informations-Zentrum zeichnet besonders innovative Anwendungen mit dem **Stahl-Innovationspreis** aus. Er ist einer der bedeutendsten Wettbewerbe seiner Art und wird alle drei Jahre ausgelobt (www.stahlinnovationspreis.de).

Für die Aus- und Weiterbildung von Bauingenieuren steht das **Stahlbau-Lehrprogramm** mit Fachbeiträgen und Berechnungsbeispielen auf CD-ROM zur Verfügung.

Die **Internet-Präsentation** (www.stahl-info.de) informiert u.a. über aktuelle Themen und Veranstaltungen und bietet einen Überblick über die Veröffentlichungen des Stahl-Informations-Zentrums. Schriftenbestellungen sowie Kontaktaufnahme sind online möglich.

Inhalt

Einleitung	3
Zeche Nordstern in Gelsenkirchen	4
Bürogebäude in Düsseldorf	6
Medizinzentrum in Innsbruck	7
Produktionstechnisches Zentrum in Hannover	8
Gethsemanekirche in München	10
Museum Villa Stuck in München	11
Verwaltungsgebäude in Leipzig	12
Einfamilienhaus in Reutlingen	14
Kongressgebäude der Neuen Messe Leipzig	15
Künstlerhaus in Nürnberg	16
Fachhochschule in Hagenberg	17
Technisches Rathaus in München	18
Atelierhaus in Krailling	20
Modegeschäft in Wien	21
Bürogebäude in Hamburg	22
Wohn- und Bürogebäude in Berlin	23
Wohnhaus in Stuttgart	24
Wohnhaus in Ulm	25
Verwaltungsgebäude in München	26
Bankgebäude in Viechtach	28
Elbkaihaus in Hamburg	29
Dachgeschosswohnung in Herzebrock	30
Impressum, Fotonachweis	31

Mitglieder des Stahl-Informations-Zentrums:

- AG der Dillinger Hüttenwerke
- Agozal Oberflächenveredelung GmbH
- Arcelor Bremen GmbH
- Arcelor Eisenhüttenstadt GmbH
- Arcelor RPS Sàrl, Luxemburg
- Benteler Stahl/Rohr GmbH
- Gebr. Meiser GmbH
- Georgsmarienhütte GmbH
- Mittal Steel Germany GmbH
- Rasselstein GmbH
- Remscheider Walz- und Hammerwerke Böllinghaus GmbH & Co. KG
- Saarstahl AG
- Salzgitter AG Stahl und Technologie
- ThyssenKrupp Electrical Steel GmbH
- ThyssenKrupp GfT Bautechnik GmbH
- ThyssenKrupp Steel AG
- ThyssenKrupp VDM GmbH
- Wickeder Westfalenstahl GmbH

Treppen erschließen Gebäude, Treppen verbinden die Ebenen eines Gebäudes, Treppen sind gestaltende Elemente eines Gebäudes, Treppen werden als Not- oder Fluchttreppen vorgeschrieben.

Alle Bauteile einer Treppe können in Stahl ausgeführt werden: Wangen und Holme, Spindeln und Abhängungen, Stufen, Geländer und Handläufe. Der Werkstoff Stahl ist durch seine geringen Eigenlasten besonders im Treppenbau für die Entwicklung leichter und gestalterisch ansprechender Tragsysteme prädestiniert. Einfache Verbindungen, wie Schrauben und Schweißen, ermöglichen es, Brüstungen und Geländer in die Tragkonstruktion zu integrieren.

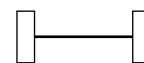
Die Merkblätter „155 Innentreppen aus Stahl“ und „255 Außentreppen aus Stahl“ zeigen realisierte Projekte aus dem öffentlichen und privaten Bereich. Sie ergänzen das Merkblatt „355 Entwurfshilfen für Stahltreppen“, in dem die einzelnen Tragelemente unterschiedlicher Treppenkonstruktionen beschrieben und konkrete Planungshilfen in Form von Bemessungstabellen gegeben werden. Das Merkblatt 355 enthält auch eine Zusammenfassung der wichtigsten Entwurfsparameter wie Steigungsverhältnis, Laufbreite und Durchgangshöhe, die in der DIN 18065 festgelegt sind. Maßgebend für die Ausführung von Treppen sind jedoch die einzelnen Landesbauordnungen. Diese regeln auch die Anforderungen an den vorbeugenden Brandschutz, der für innenliegende Stahltreppen von besonderer Bedeutung ist.

Die Ausführung der Treppe als Innen- oder Außentreppe stellt unterschiedliche Anforderungen an Werkstoffe, Konstruktion und Beschichtung. Da Innentreppen nicht der Witterung ausgesetzt sind, spielt der Korrosionsschutz in der Regel eine untergeordnete Rolle. Dadurch eröffnet sich ein großes Spektrum an gestalterischen Möglichkeiten und Werkstoffkombinationen: gekantete Stahlblechstufen oder Trogstufen mit Holz-, Naturstein-, Estrich- und Linoleumbelag oder Teppichboden sind ebenso möglich wie Stufen aus Glas, Holz oder Beton. Die Bandbreite der Geländer reicht von Ausfachungen mit Rund- und Flachstahlprofilen, Gittern und Seilverspannungen über geschlossene Stahlbleche und Glasgeländer bis hin zu textilen Bespannungen.

Stahltreppen setzen sich aus dem Haupttragsystem (Träger) und den Einzeltragelementen (Stufen) zur Abtragung der Verkehrslasten zusammen. Abhängig von der Art der Lagerung der Stufen werden folgende Treppensysteme unterschieden:

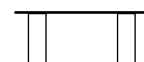
Wangentreppen

Die tragenden Treppenwangen sind aus Stahlblech, Flachstahl oder Profilen gefertigt und bilden die seitliche Begrenzung des Treppenlaufes. Dazwischen eingelassen liegen die Treppenstufen. Sie leiten die Verkehrslasten über Schraub- oder Schweißverbindungen in die Wangen und stabilisieren diese gleichzeitig gegen Verdrehen.



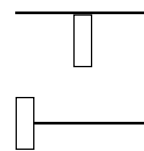
Zweiholmtreppen

Zwei offene oder geschlossene Stahlprofile bilden das zumeist symmetrische Haupttragsystem. Die Treppenstufen liegen auf den Holmen auf und kragen mehr oder weniger seitlich aus.



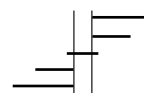
Einholmtreppen

Das Haupttragsystem bildet ein an den Auflagern torsionssteif eingespanntes, in der Regel geschlossenes Stahlprofil, das sowohl mittig als auch seitlich versetzt angeordnet sein kann. Die Treppenstufen sind biegesteif an den Holm angeschlossen und erzeugen insbesondere bei einseitig auskragenden Treppenstufen hohe Torsionsbeanspruchungen.



Spindeltreppen

Die Spindeltreppe stellt den Sonderfall einer Wendeltreppe (schraubenförmige Windungen) mit konzentrisch um ein durchgehendes Stahlrohr angeordneten Treppenstufen dar. Sie ist somit eine besonders platzsparende Konstruktion. Die Stufen sind am Spindelrohr kragarmförmig eingebunden. Dabei ist auf die notwendige Auftrittsweite zu achten.



Sondertreppen

Es gibt allerdings auch Sonderformen, die sich durch die Kombination verschiedener tragender Elemente nicht in die oben genannten Treppensysteme einordnen lassen. Freitragende Geländer können die anfallenden Lasten abtragen oder massive Wangen in Fachwerkkonstruktionen aufgelöst werden. Stufen aus gefaltetem Blech, die nur an wenigen Punkten gehalten werden, können äußerst dünn dimensioniert sein. Durch das Zusammenfügen von zwei Blechen, die schubfest gegeneinander versetzt zu einem Sandwichelement verbunden sind, lassen sich bei geringer Bauhöhe große Spannweiten überbrücken.

Die in dieser Broschüre gezeigten Beispiele sollen Anregungen geben, die Vielfalt der konstruktiven und gestalterischen Möglichkeiten bei der Planung und Ausführung von Innentreppen aus Stahl zu nutzen.

Zeche Nordstern in Gelsenkirchen

Bauherr:

TreuHandStelle GmbH, Essen

Architektenteam:

THS/PASD Feldmeier & Wrede,
Gelsenkirchen/Hagen

Tragwerksplaner:

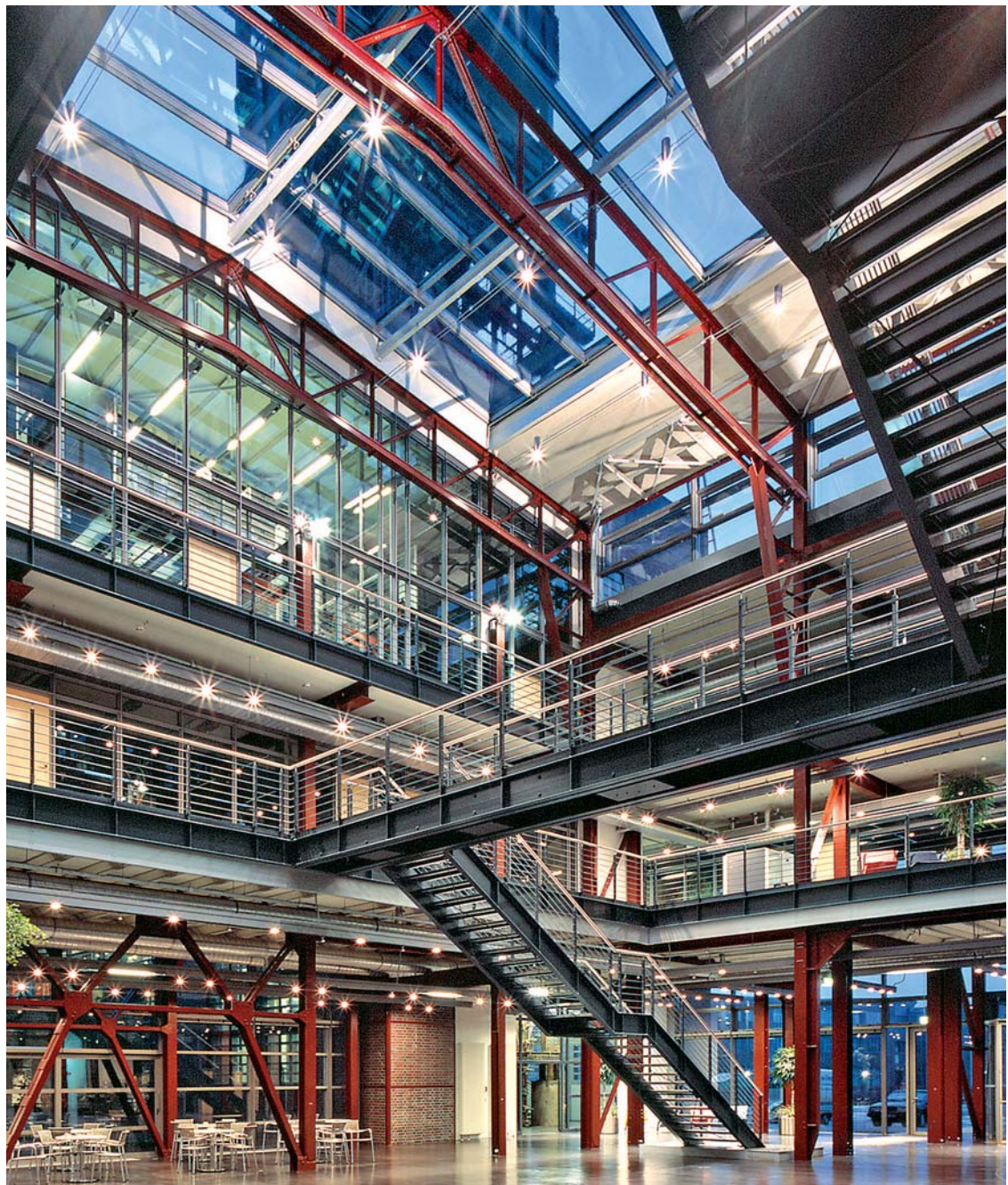
HEG Beratende Ingenieure, Dortmund

Im Zuge des Umbaus der Zeche Nordstern und der damit einhergehenden Umnutzung zu einem Verwaltungsgebäude wurde die ehemalige

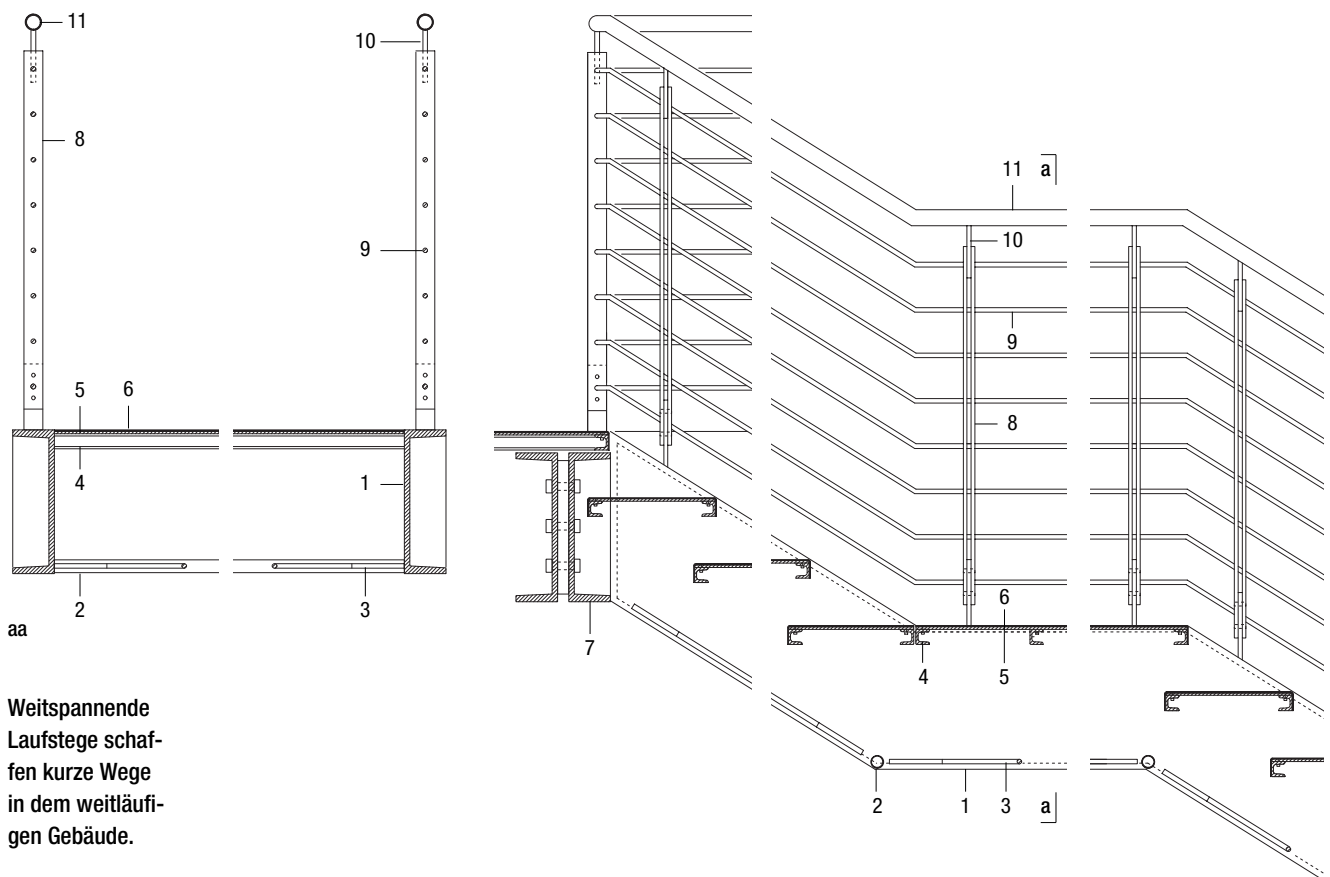
Lesebandhalle vollständig entkernt und zur zentralen Empfangshalle umgebaut. In dem großen, glasgedeckten Atrium führen zwei lange, einläufige Stahltreppen hinauf zu den umlaufenden Galerien, querliegende Verbindungsstege verknüpfen die verschiedenen gegenüberliegenden Abteilungen. Die neu entstandenen Blickbeziehungen machen die Halle zu einem idealen Ort für Ausstellungen und Veranstaltungen.

Die Treppen sind als Wangenkonstruktion ausgeführt: Zwischen zwei U-Profile aus Stahl sind pro Stufe zwei Stahlprofile geschweißt, die die breiten Trittstufen aus Stahlblech tragen. Die Lauffläche bilden aufgeklebte, gekantete

Neue Stahlwagentreppen verbinden die Eingangshalle des umgenutzten Industriebaus aus den vierziger Jahren mit den raumhoch verglasten Bürogeschossen.



Noppenbleche aus Edelstahl. Zusätzliche, zwischen die Wangen geschweißte, schlanke Druckstäbe und horizontale Auskreuzungen verleihen der Konstruktion, die durch den Verzicht auf Setzstufen transparent und leicht wirkt, Stabilität. Die Geländerpfosten sind mit oberseitig auf die Wangen geschweißten Laschen verschraubt, während liegende Füllstäbe und ein Handlauf aus Edelstahl die beidseitigen Absturzsicherungen bilden. Die Ausführung der Verbindungsstege erfolgte entsprechend der Konstruktion der Treppen, deren anthrazitfarbener Eisen glimmeranstrich den industriellen Charakter des Stahlskelettbaus zusätzlich unterstreicht.



Weitspannende Laufstege schaffen kurze Wege in dem weitläufigen Gebäude.



Schnitte Maßstab 1:20

30, 19 und 9 Steigungen, 175/260 mm, Laufbreite 1.280 mm

- 1 Wange Stahlprofil U 380 mm
- 2 Druckstab Stahlrohr \varnothing 33,7/2 mm
- 3 Auskreuzung Flachstahl 10 mm und Rundstab \varnothing 12 mm
- 4 Stahlprofil U 40/35 mm
- 5 Stahlblech 5 mm, durch Inbussenkopfschrauben mit U-Profil verschraubt
- 6 Edelstahl-Rundnoppenblech 3 mm, gekantet, mit Stahlblech verklebt
- 7 Unterkonstruktion Steg Stahlprofil U 400 mm
- 8 Geländerpfosten 2x Flachstahl 50/10/905 mm, mit Flachstahl 50/15 mm verschraubt
- 9 Rundstahl \varnothing 12 mm
- 10 Handlaufbefestigung Vierkantstahl 15/15 mm
- 11 Handlauf Edelstahlrohr \varnothing 42,5 mm



Die einheitlich graue Lackierung der Stahlteile unterstützt die skulpturale Erscheinung der Podesttreppe.

Bürogebäude in Düsseldorf

Bauherr:

KanAm-Gruppe, München

Architekten:

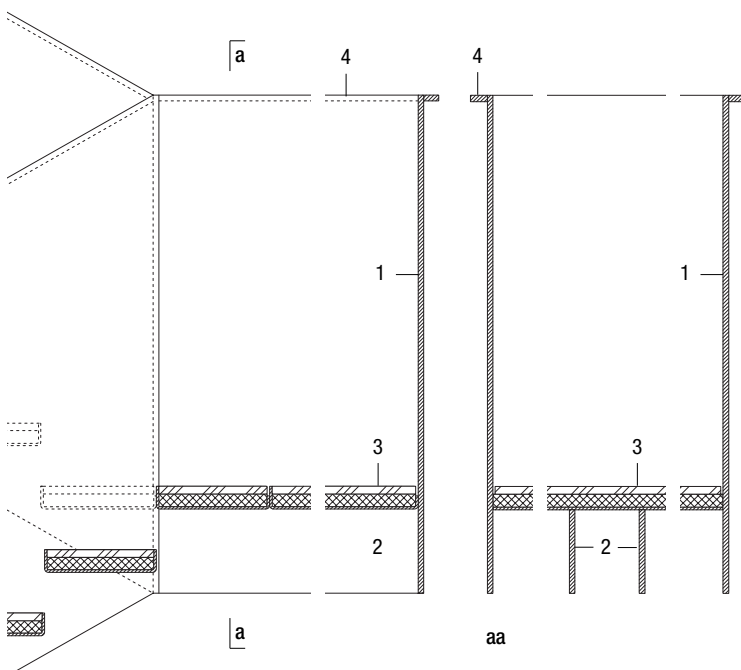
schneider + schumacher Architekturgesellschaft mbH, Frankfurt am Main

Statische Berechnung der Treppe:

Hark Treppenbau GmbH, Bielefeld

Nahe der Düsseldorfer Messe liegt ein zwölfgeschossiges Bürogebäude, in dessen gläsernem Kubus mit den Kantenlängen 40 m x 40 m x 40 m versetzt drei hohe Lufträume eingeschnitten sind. Vom achten Stockwerk führt eine skulpturale Stahltreppe in die oberen drei Etagen. Sie ist als zweiläufige Wangentreppe mit Wendepodesten ausgeführt und dient als Fluchttreppe. Die Wangen aus 15 mm dickem Stahlblech sind dabei so hoch, dass sie gleichzeitig die Brüstung bilden. Zug- und druckfest in den Stahlbetondecken verankert leitet die Treppenkonstruktion die anfallenden Lasten nach dem Sprengwerkprinzip ab, sodass die Podeste in der Luft zu schweben scheinen.

Die Trittstufen sind als Blechwannen ausgebildet mit eingelegten Steinzeugplatten.



Schnitte Maßstab 1:20

3x 20 Steigungen, 167/295 mm,

Laufbreite 1.200 mm

1 Wange Stahlblech 15 mm

2 Verlängerung der Innenwangen unter Podest
Stahlblech 1.200/222/15 mm

3 Trittstufe Steinzeug 20 mm

Trittschalldämmung 35 mm

Wanne Edelstahlblech 5 mm

4 Handlauf Flachstahl 45/15 mm

Medizinzentrum in Innsbruck

Bauherr:

TILAK Tiroler Landeskrankenanstalten GmbH,
Innsbruck

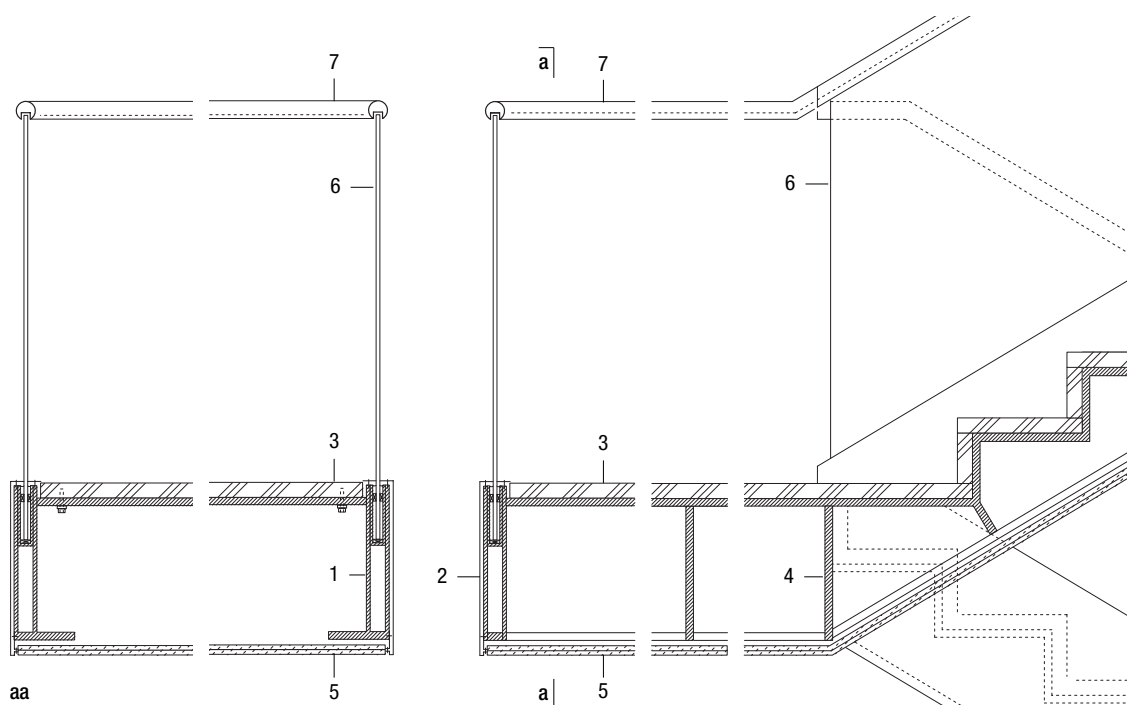
Architekten:

Paul Katzberger & Michael Loudon, Wien

Tragwerksplaner:

ATP Achammer-Tritthart & Partner, Innsbruck

Kernstück der Erweiterung des Landeskrankenhauses bildet ein Empfangs- und Eingangsbereich, dessen Eleganz nicht an ein Anstaltsgebäude denken lässt. Den Luftraum vor der zweigeschossigen Glasfassade zum Hof dominiert eine zweiläufige Stahltreppe mit Wendepodest, deren Konstruktion als biegesteife Faltung frei im Raum steht. Die Tritt- und Setzstufen des Laufes sind, wie der gesamte Fußboden der Lobby, mit graugrünem Naturstein belegt.



- Schnitte Maßstab 1 : 20
2x 17 Steigungen, 173/290 mm,
Laufbreite 1.340 mm
- 1 Wange geschweißt aus Flachstahl 10 und 20 mm
 - 2 Verkleidung Stahlblech 3 mm, spritzlackiert
 - 3 Tritt-, Setzstufe Naturstein 40 mm Flachstahl 20 mm, geschweißt
 - 4 Aussteifung Flachstahl 20 mm
 - 5 Gipskartonplatte 2x 12,5 mm
 - 6 VSG aus 2x ESG 10 mm
 - 7 Handlauf Edelstahl-Steckprofil \varnothing 50 mm

Die Glasbrüstungen sind unten in die Treppenwangen eingespannt und oben mit Edelstahlhandläufen gefasst.

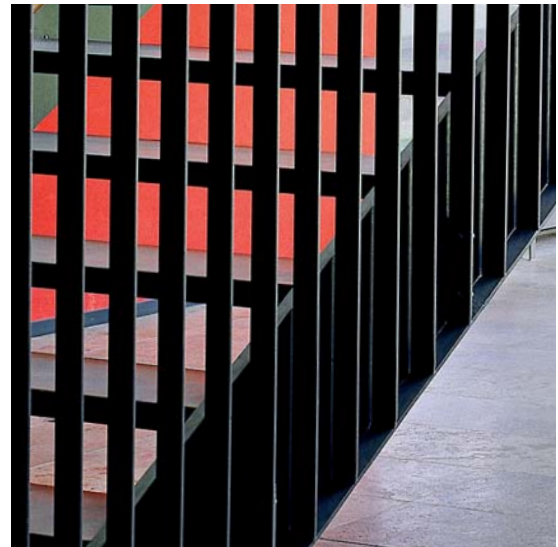


Produktionstechnisches Zentrum in Hannover

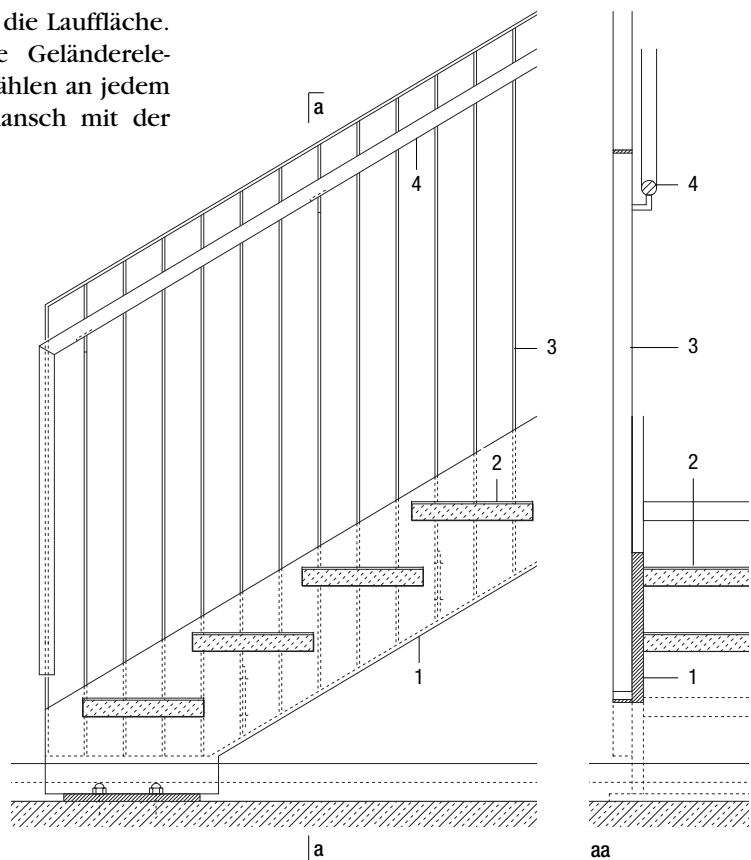
Bauherr:
 Universität Hannover
 Architekten:
 Henn Architekten, München
 Tragwerksplaner:
 LSM Ingenieure für Tragwerksplanung, Hannover

Im Produktionstechnischen Zentrum der Universität Hannover arbeiten Institute des Fachbereichs für Maschinenbauwesen mit Partnern aus der Industrie zusammen. Entsprechend den verschiedenen Nutzungen setzt sich das Gebäude aus mehreren Modulen zusammen, die durch eine zentrale, viergeschossige Halle verbunden sind. Zwei einläufige Kaskadentreppen mit Zwischenpodesten verbinden die Erschließungsstege und prägen das Bild der Halle. Zwischen den außenliegenden Flachstahlwangen sind breite Wannen aus gekantetem Stahlblech geschweißt, die mit Estrich gefüllt sind. Ein dunkelgrauer Kautschukbelag bildet die Lauffläche. Außenseitig sind großformatige Geländerelemente aus eng gereihten Flachstählen an jedem sechsten Pfosten über einen Flansch mit der Wange verschraubt.

Die Bauteile wurden gestrahlt, mit Epoxidharz grundiert und mit Eisenglimmerdecklack beschichtet.

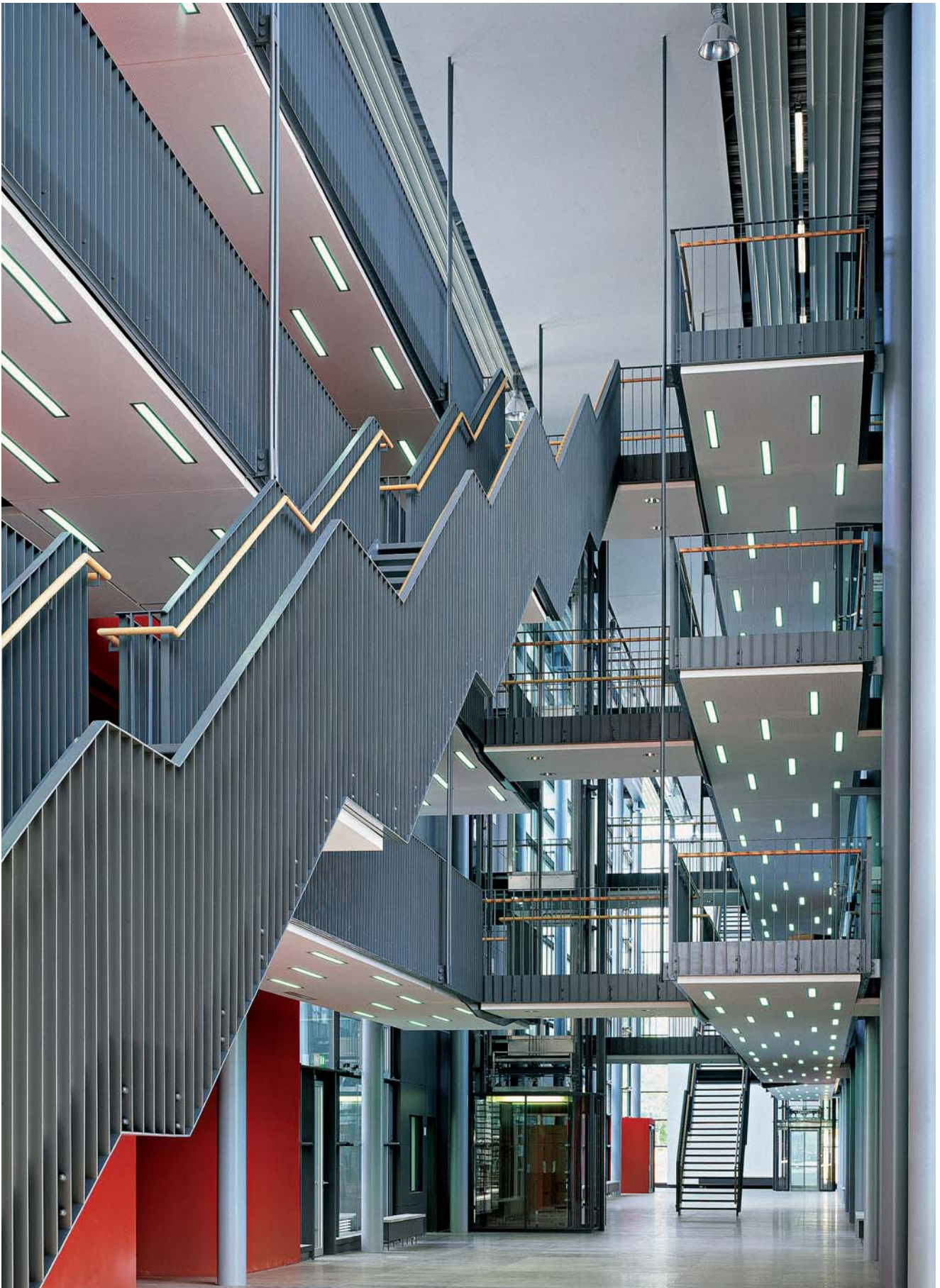


Je nach Blickwinkel wirken die Treppengeländer geschlossen oder transparent.



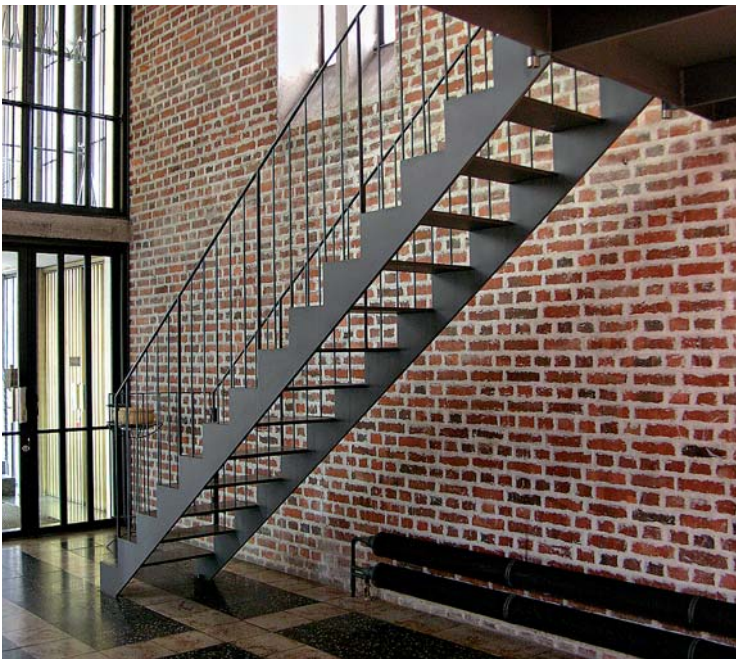
Schnitte Maßstab 1:20
 21 und 2x 18 Steigungen, 175/290 mm,
 Laufbreite 1.200 mm
 1 Wange Flachstahl 340/30 mm
 2 Trittstufe
 Wanne 50/280/1.200 mm aus

Stahlblech 4 mm, gekantet,
 Füllung Estrich, Kautschukbelag
 3 Geländerstab
 Flachstahl 8/50 mm
 4 Handlauf Buche Ø 48 mm



Gethsemanekirche in München

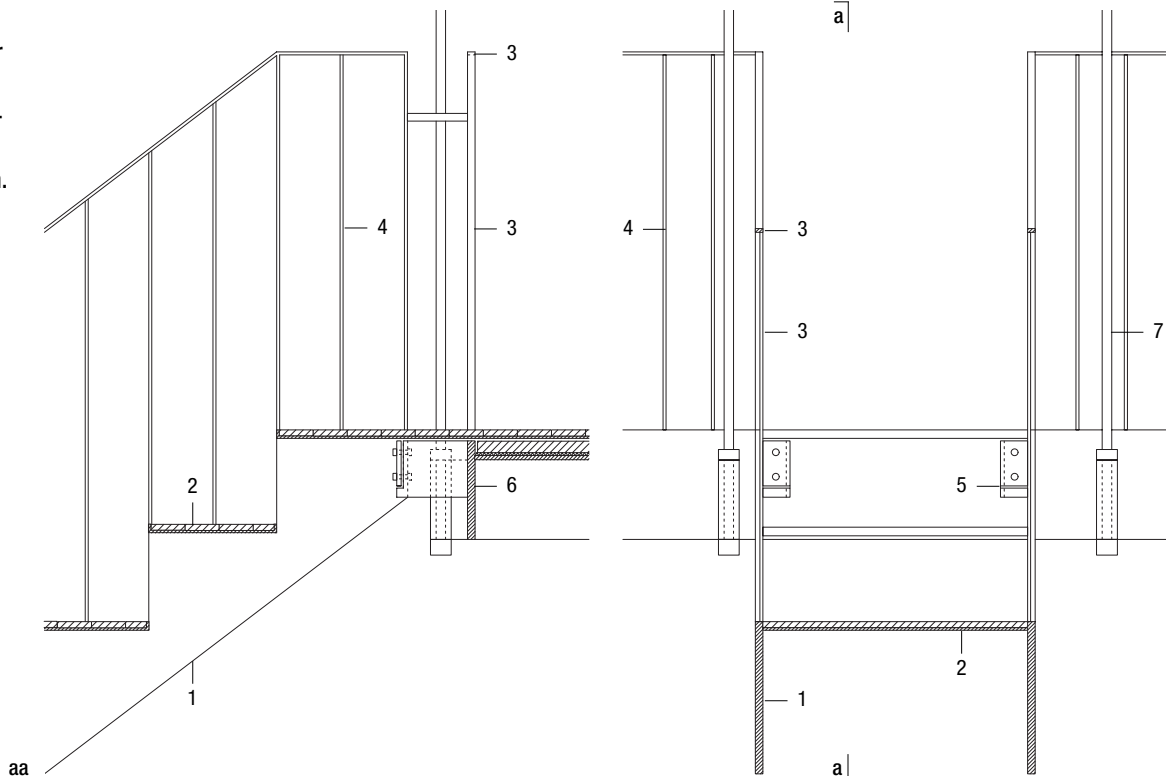
Bauherr:
 Evang.-Luth. Dekanatsbezirk München
 Architekt:
 Eberhard Wimmer, München
 Tragwerksplaner:
 Ilmar Henke, Stockdorf



Bei der Umgestaltung der Münchner Gethsemanekirche wurde ein Gemeindesaal vom Kirchenraum abgetrennt und eine neue Orgelempore eingezogen. Die schmale Stahltreppe, die auf diese Empore führt, besteht aus 20 mm dicken Flachstahlwangen, zwischen die mit Eichenparkett ausgelegte Blechwannen geschweißt sind. Mit Stahlwinkeln sind die Treppenwangen an der Empore verschraubt, der Fußpunkt ist längsverschieblich auf einer Stahlplatte gelagert. Das einfache Geländer aus Stahlstäben ist direkt mit der Treppenwange und dem Handlauf verschweißt und setzt sich in der Brüstung der Empore fort. Sämtliche Stahlteile sind mit Korrosionsschutz grundiert und blaugrauen Pigmenten gestrichen.

- Schnitte Maßstab 1:20
- 14 Steigungen, 260/340 mm, Laufbreite 700 mm
 - 1 Wange Flachstahl 20 mm
 - 2 Trittstufe Stahlblech 4 mm, gekantet
 Stabparkett Eiche 16 mm, geklebt
 - 3 Flachstahl 8/20 mm
 - 4 Vierkantstahl 8/8 mm, jeder sechste Stab 8/20 mm
 - 5 Winkelkonsolen mit Laschen für den Anschluss an die Empore
 - 6 Unterkonstruktion Empore Flachstahl 20/210 mm
 - 7 Abhängung Empore Stahlseil \varnothing 16 mm

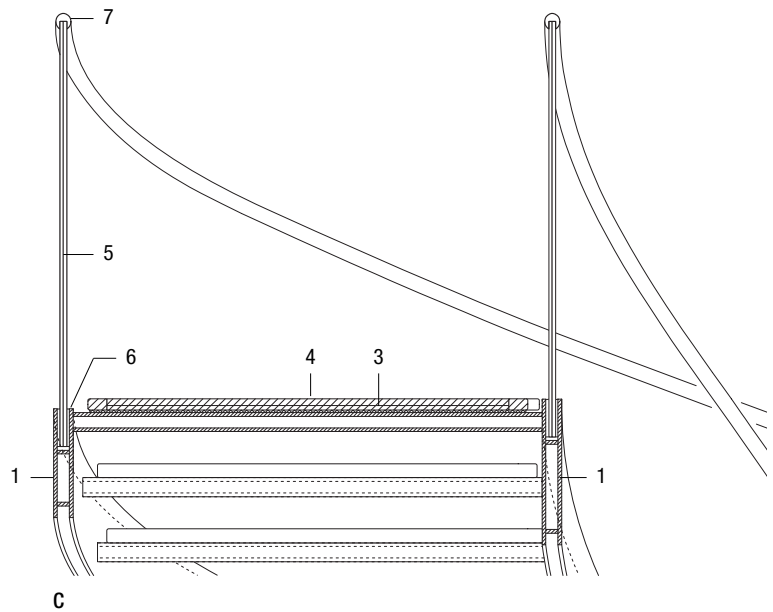
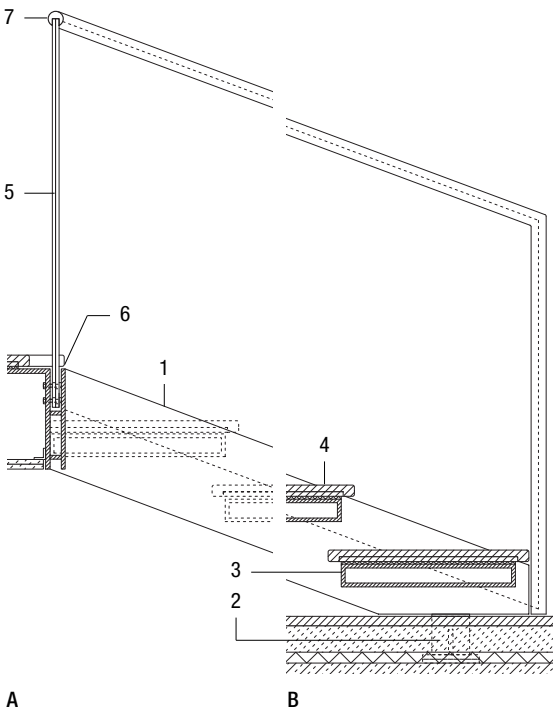
Die einfache Konstruktion der Emporetreppe fügt sich harmonisch in den Kirchenraum ein.



Museum Villa Stuck in München

Bauherr:
Landeshauptstadt München
Architekten:
Kiessler + Partner, München
Tragwerksplaner:
Sailer Stepan und Partner GmbH, München

Nach langjährigen Sanierungsarbeiten erstrahlt die Villa Stuck in neuem Glanz und in den historischen Räumen finden wieder Ausstellungen statt. Eine gewendelte Wangentreppe verbindet über eine neue Galerie die renovierten Atelierräume. Wangen und Kastenprofile der Trittstufen sind aus Stahl gefertigt und bau-seits weiß lackiert worden. Das Eichenparkett des Bodens setzt sich als Stufenbelag fort. Ein-gespannte, gebogene Glasscheiben mit aufge-setztem Edelstahlrohr bilden das Geländer.



A Anschluss Galerie · B Auflager unten · C Schnitt Trittstufe
Maßstab 1 : 20

2x 20 Steigungen, 178/200 mm, Laufbreite 1.250 mm

1 Wange geschweißt aus Flachstahl 12 mm

2 Auflager Flachstahl 12 mm

Fußplatte Flachstahl 150/150/12 mm

3 Kastenprofil aus Stahlblech 6 mm

4 Trittstufe Eiche 18 mm, geölt

Spanplatte 12 mm

Trittschalldämmung 5 mm

5 Geländer VSG aus 2x ESG 15 mm

6 Glaseinspannung über Vergussmasse

7 Handlauf Edelstahlrohr Ø 40 mm, geschliffen

Die Wangen der Treppe wurden in Abschnitten mit drei bis vier Stufen geliefert und von oben hängend vor Ort zusammengeschnitten.



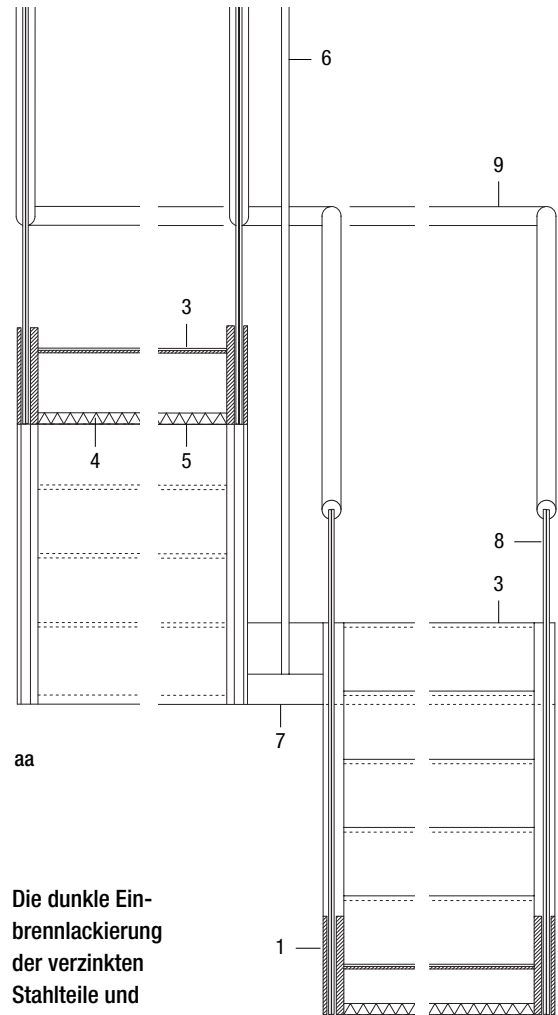
Verwaltungsgebäude in Leipzig

Bauherr:
KPMG, Leipzig
Architekten:
schneider + schumacher Architekturgesellschaft
mbH, Frankfurt am Main
Tragwerksplaner:
Bollinger + Grohmann, Frankfurt am Main



In den Luftraum auskragende zweiläufige Treppen führen von den Galerien auf die jeweils nächste Ebene.

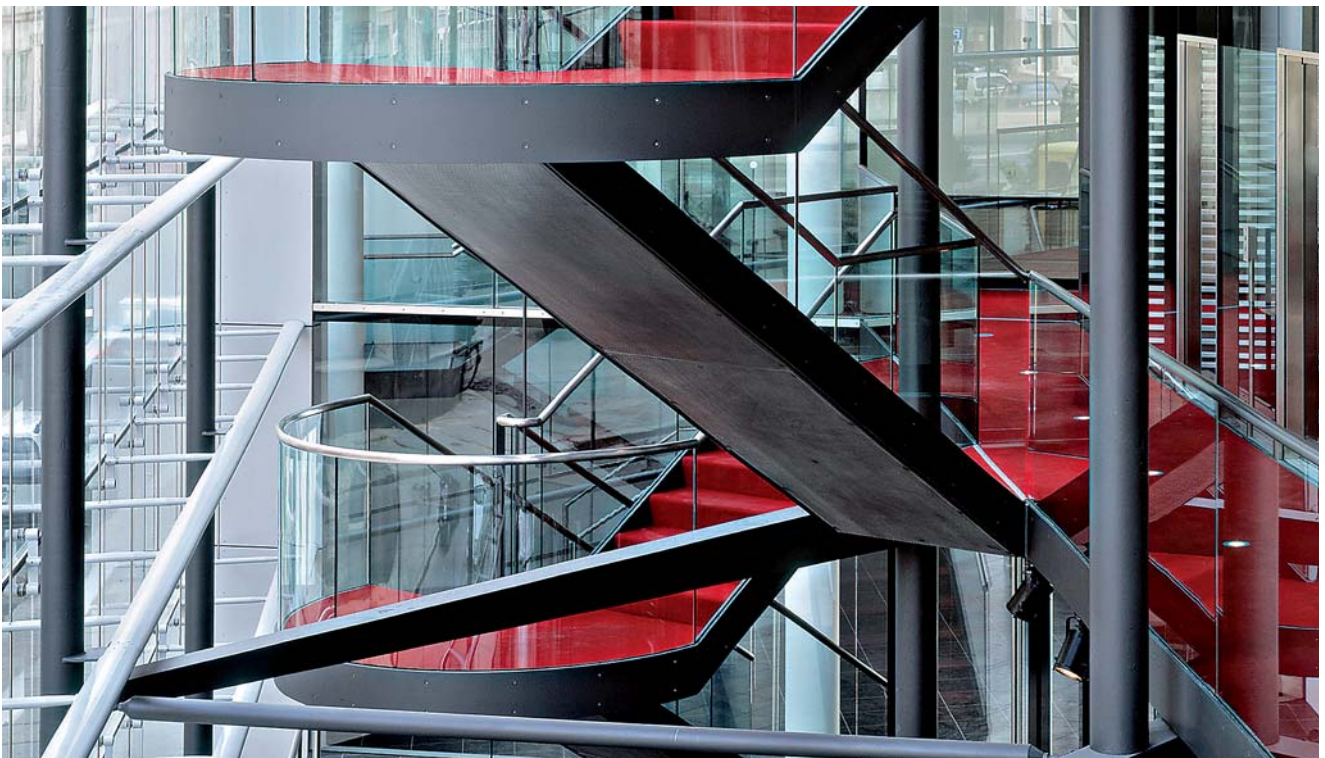
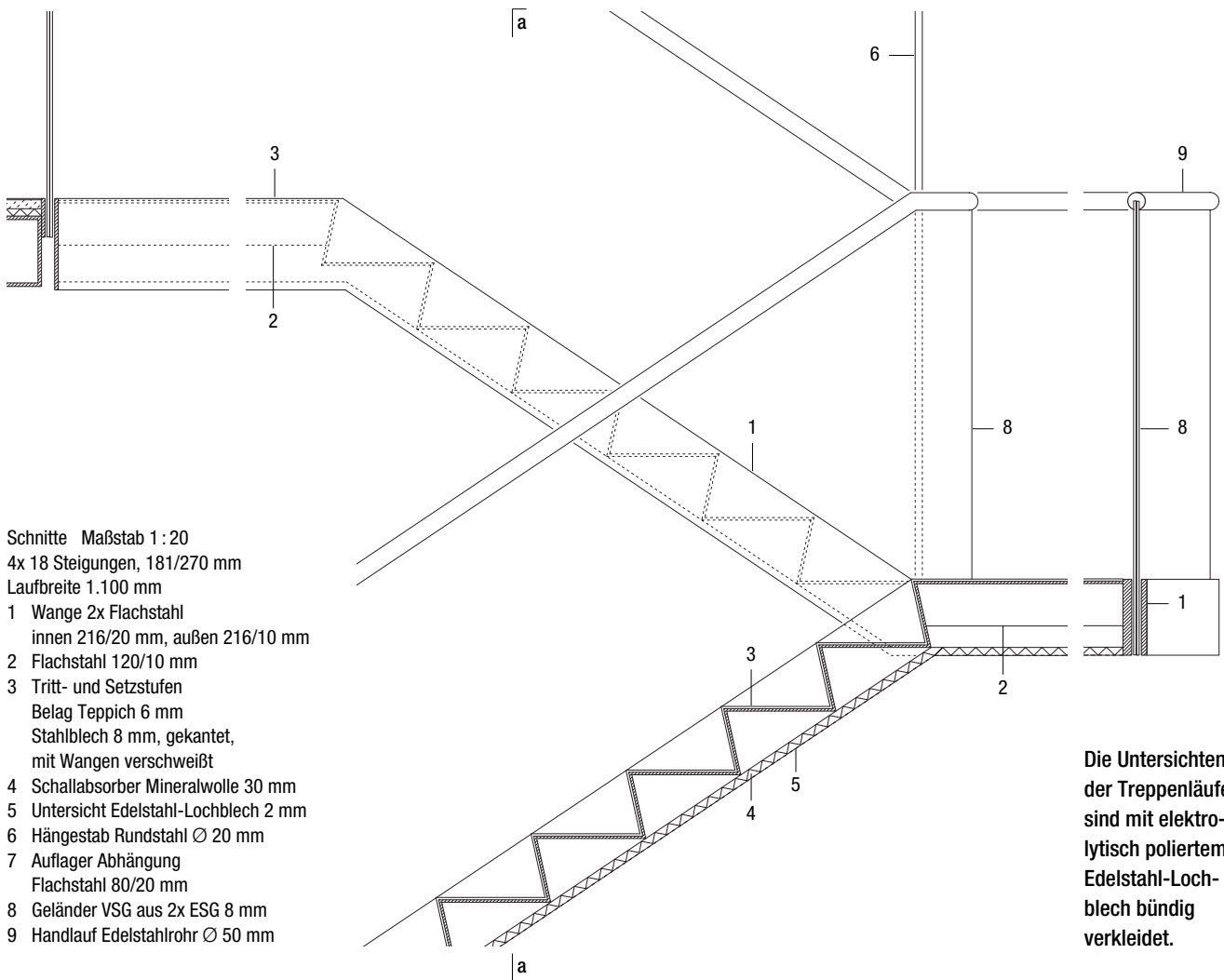
Ein spitzwinkliges Grundstück in der Leipziger Altstadt wurde mit einer markanten ausgerundeten Eckbebauung geschlossen. Die flächig verglaste Straßenfassade fügt sich tagsüber harmonisch in den Blockrand ein. Nachts gibt sie den Blick auf das gebäudehohe Atrium und die Erschließungsgalerien vor den Büros frei, die durch vier zweiläufige Stahltreppen verbunden sind. Parallel zu diagonalen Quertraversen, die die Glasfassade zu den Galeriekanten hin abstützen, tragen beidseitig angeordnete Flachstahlwangen die auskragenden Treppen. Im Auge der halbrunden Wendepodeste sind die Treppen zusätzlich mit Rundstäben abgehängt. Brüstungen aus Sicherheitsglas sind in die Wangen eingespannt und mit oben aufgesteckten polierten Edelstahlrohren als Randabschluss und Handlauf versehen. Der rote Teppichboden des Gebäudes setzt sich auf den Tritt- und Setzstufen fort. Durch die räumlich versetzte Anordnung der Treppen kann man von oben die roten Schleifen der Läufe bis zur Eingangsebene hinunter überblicken.



Die dunkle Einbrennlackierung der verzinkten Stahlteile und der rote Teppichboden prägen das Erscheinungsbild des Atriums.



Innentreppen aus Stahl – Wangentreppen



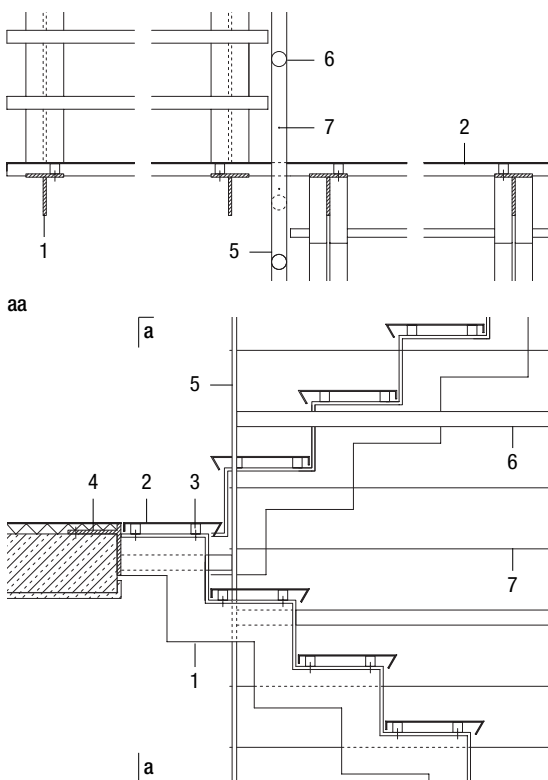
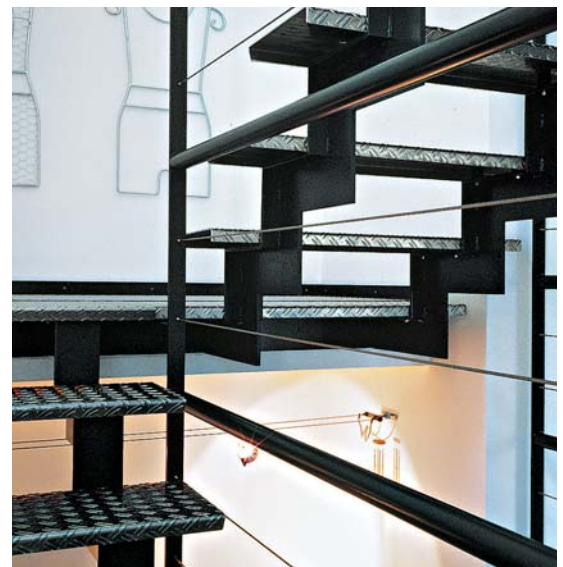


Trotz kompakter Abmessungen wirkt die dreigeschossige Erschließungszone offen und großzügig.

Einfamilienhaus in Reutlingen

Bauherr:
Familie Vallon, Reutlingen
Architekt:
Thomas Bamberg, Pfullingen
Tragwerksplaner:
Klaus P. Paech, Lichtenstein

Die Räume des an einem steilen Hang liegenden Einfamilienhauses sind über drei Geschosse angeordnet und werden von einer zweiläufigen Treppe mit Wendepodesten erschlossen. Die Zweiholmkonstruktion besteht aus getreppten, lasergeschnittenen Flachstahlstegen mit aufgeschweißtem Flansch, auf die gekantete Riffelblechstufen geschraubt sind. Dazwischen dämpfen Gummipuffer die Übertragung des Trittschalls. Die rostschutzgrundierten und mit Eisenglimmerdecklack gestrichenen Holme sind mit den Stahlprofilen an den Geschossdecken- und Podestkanten verschweißt. Als Absturzsicherung im schmalen Treppenauge dienen horizontal gespannte Edelstahlseile in einem Flachstahlrahmen mit zusätzlich angeordneten Stahlrohren.

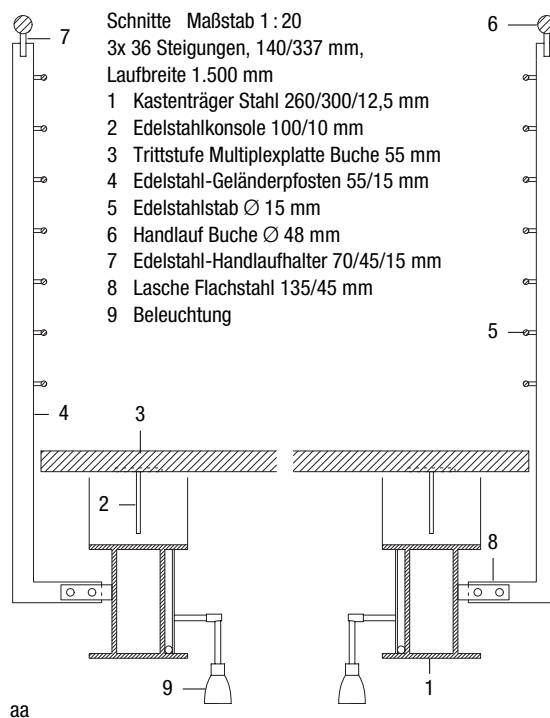
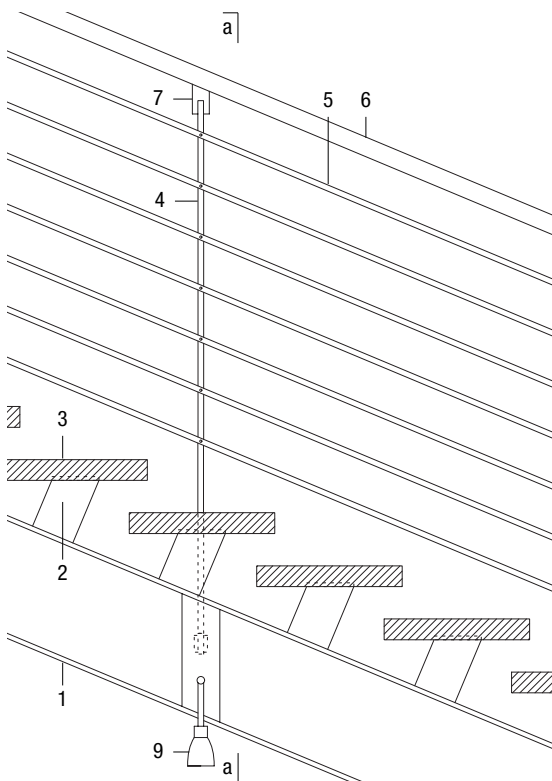
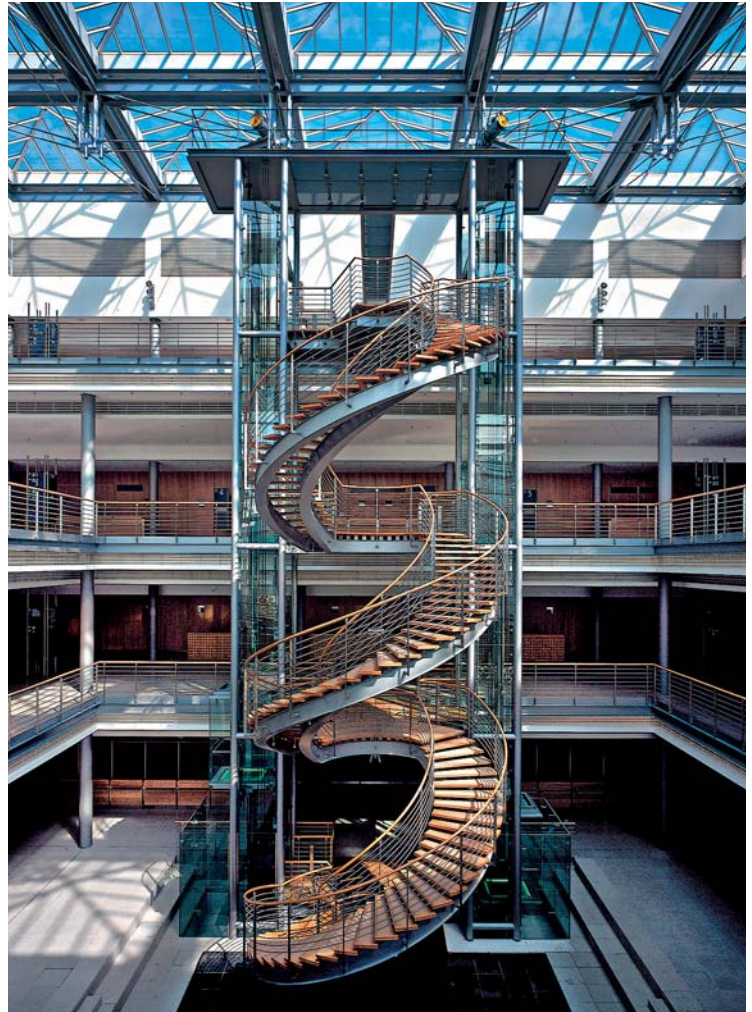


- Schnitte Maßstab 1:20
16 Steigungen, 175/260 mm, Laufbreite 1.000 mm
- 1 Holm
Steg Flachstahl 100/10 mm, lasergeschnitten
Flansch Flachstahl 100/10 mm, mit Steg verschweißt
 - 2 Trittstufe Riffelblech 3 mm, zweifach gekantet
 - 3 Hartgummischeibe 30 mm
 - 4 Podest- und Deckenanschluss
Stahlprofil T 140/140 mm
 - 5 Flachstahlstütze 40/12 mm
 - 6 Stahlrohr \varnothing 40 mm
 - 7 Edelstahlseil \varnothing 4 mm

Kongressgebäude der Neuen Messe Leipzig

Bauherr:
Leipziger Messegesellschaft mbH, Leipzig
Architekten:
von Gerkan, Marg und Partner, Hamburg
Tragwerksplaner:
Polonyi + Partner, Köln, mit Ing.-Büro Haringer, München

Hinter der Stahl-Glas-Fassade des Kongressgebäudes befindet sich ein großzügiges mehrgeschossiges Atrium, das durch eine effektiv inszenierte Wendeltreppe über einem großen Wasserbecken geprägt ist. Zwischen zwei Glasaufzügen schraubt sich die Zweiholmtreppe freitragend bis in das dritte Obergeschoss und erschließt die Tagungsräume. Geschweißte Stahlkastenträger dienen als Holme und tragen über flache Edelstahlkonsolen die Trittstufen aus Buchenmultiplexplatten. Die liegenden Geländerstäbe sind mit den Flachstahlpfosten verschweißt und folgen dem Schwung des Treppenlaufes. Durch die Auswahl der Farben und Werkstoffe fügt sich die Treppe harmonisch in das Gestaltungskonzept der übrigen Messegebäude ein.

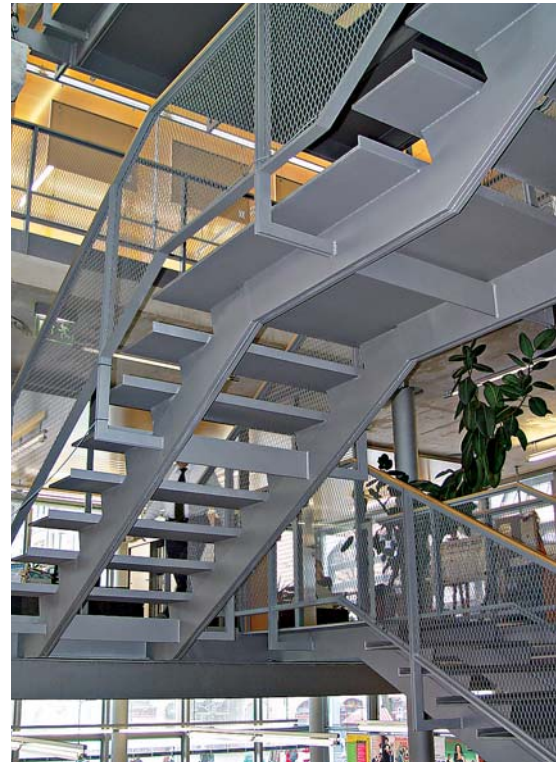


Die Stahlwendeltreppe im Atrium des Kongressgebäudes wirkt wie eine riesige Skulptur.

Künstlerhaus in Nürnberg

Bauherr:
 Stadt Nürnberg
 Architekten:
 Grabow + Hofmann Architekten, Nürnberg
 Tragwerksplaner:
 Weischede, Herrmann und Partner GmbH,
 Stuttgart

Vor dem historischen Künstlerhaus wurde ein neuer, transparenter Kopfbau errichtet. Ein gebäudehoher Luftraum bildet den Übergang zwischen den beiden Bauteilen, deren versetzt zueinander liegende Geschossdecken durch eine Treppenanlage mit acht Läufen unterschiedlicher Länge verbunden werden. Die Treppenhölme sind aus drei Flachstählen zusammengesetzt und verschweißt. Der mittlere Flachstahl ist sägezahnartig ausgebildet und trägt die Trittstufen mit Kautschukbelag. Als Geländer dient Rippenstreckmetall zwischen geschweißten Flachstahlrahmen.



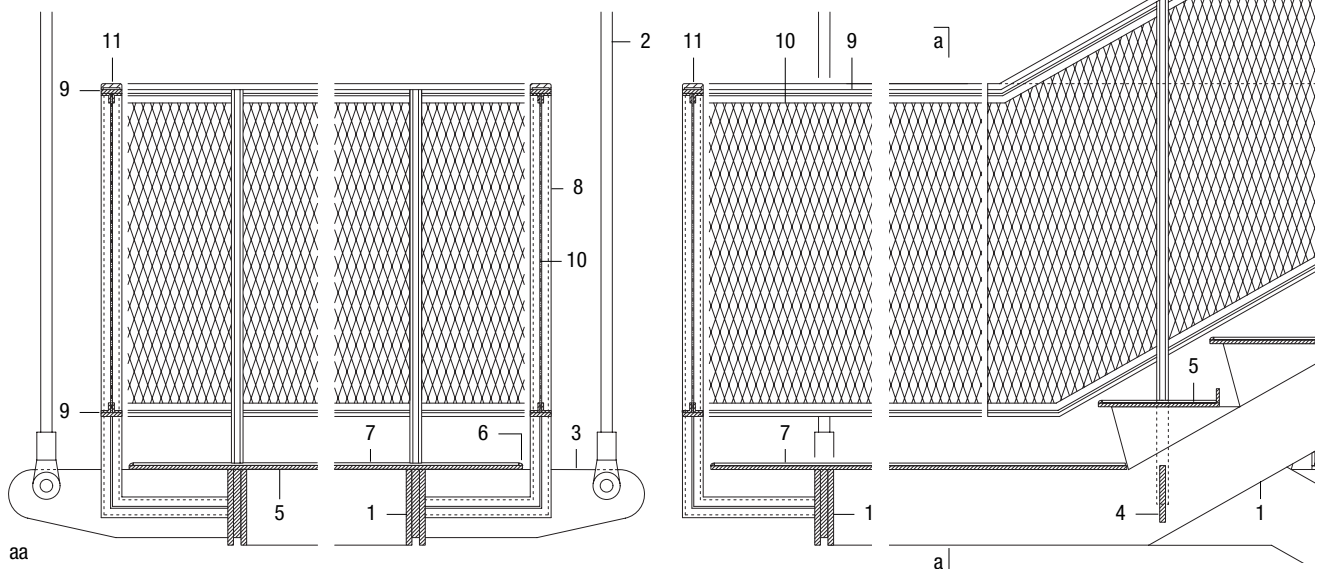
Die gesamte Treppenanlage ist einheitlich mit grauem Eisenglimmerdecklack gestrichen.



Schnitte Maßstab 1 : 20

8 bis 18 Steigungen, 167/295 mm, Laufbreite 1.500 mm

- 1 Holm 2x Flachstahl 200/15 mm, dazwischen Flachstahl 20 mm als Stufenkonsole, verschweißt
- 2 Abhängung Rundstahl \varnothing 30 mm (nur bei den zwei oberen Treppenpodesten)
- 3 Flachstahl 180/20 mm
- 4 Flachstahl 150/15 mm
- 5 Trittstufe Flachstahl 1.500/323/10 mm, mit Aufkantung 40/8 mm
- 6 Stufenaufkantung Edelstahlblech 7 mm, 3-seitig
- 7 Kautschukbelag 7 mm
- 8 Geländerpfosten aus 4x Flachstahl 25/8 mm, 1x Flachstahl 40/8 mm, verschweißt
- 9 Einfassung aus 1x Flachstahl 55/10 mm, 2x Stahlprofil L 25/25/5 mm, verschweißt
- 10 Geländerfüllung Rippenstreckmetall
- 11 Handlauf Buche



Fachhochschule in Hagenberg

Bauherr:

FH OÖ Immobilien GmbH, Wels

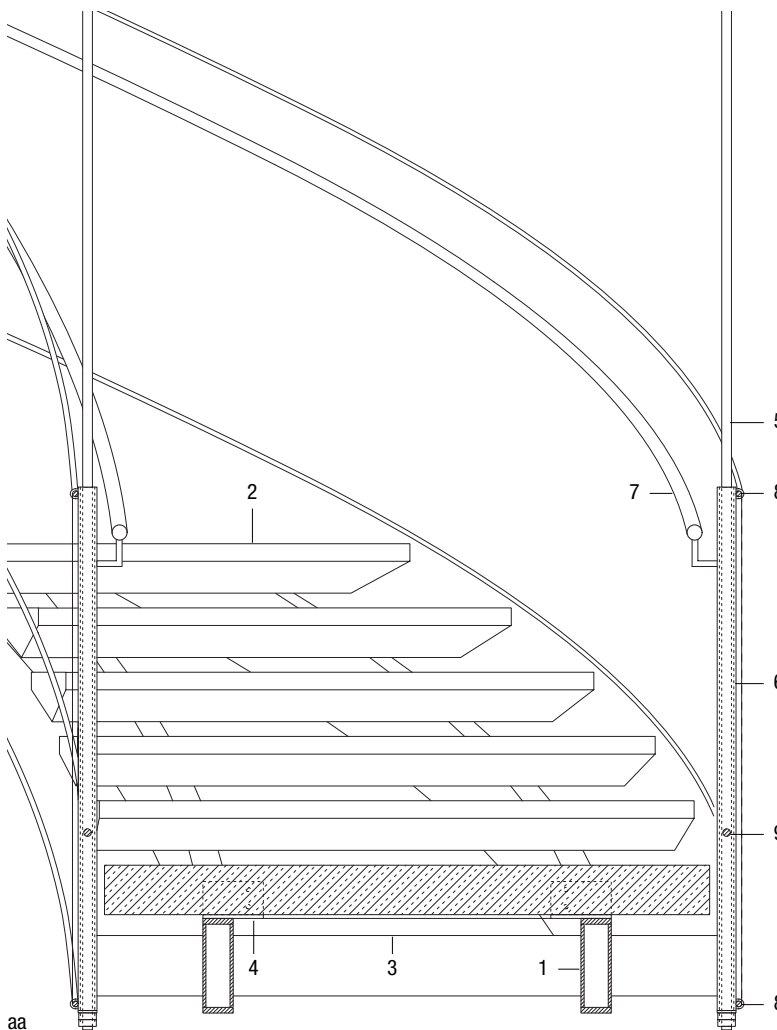
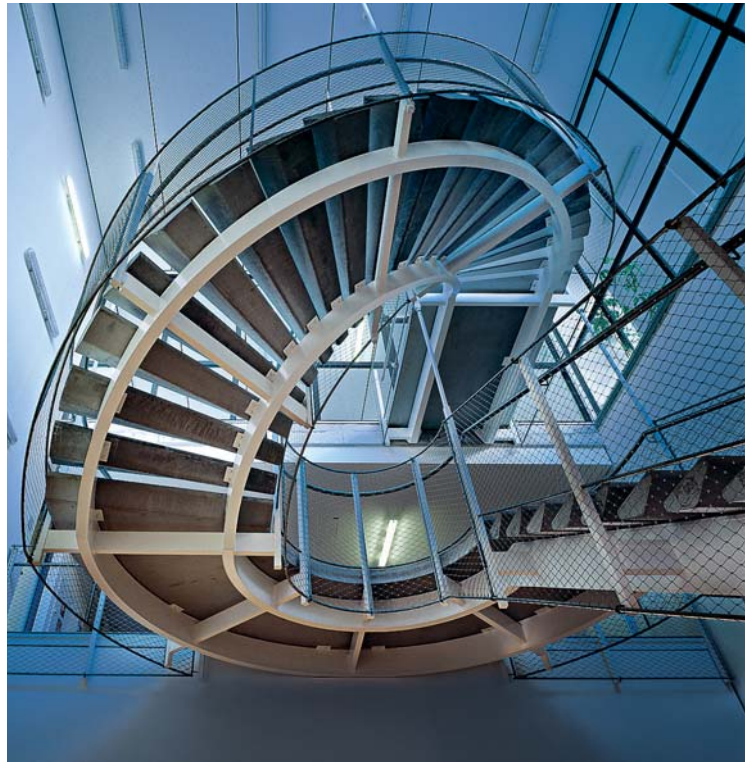
Architekten:

Berger + Parkkinen, Wien

Tragwerksplaner:

Vasko + Partner, Wien

Die Fachhochschule für Informatik liegt nordöstlich von Linz nahe dem Schloss Hagenberg. Hörsäle und Parkplätze sind unterhalb der Eingangsebene in den Hang eingelassen. Darüber umschließen zwei aufgeständerte Labor- und Büroetagen einen Innenhof. Eine mit sechs Stahlstäben von der Decke abgehängte Zweiholmtreppe mit geradem und gewendetem Lauf verbindet die Hörsaalenebene mit dem Eingangsniveau. Je zwei Abhängungen halten einen Querriegel aus Stahl, der die Hohlprofilholme trägt. Darauf lagern Fertigteilstufen aus durchgefärbtem Beton. Als Absturzsicherung sind Seilnetze zwischen Stahlstäbe gespannt.



Schnitte Maßstab 1 : 20

26 und 18 Steigungen, 170/290 mm, Laufbreite 1.600 mm

1 Holm Stahlhohlprofil 80/250 mm, geschweißt aus Stahlblech 8 mm (Flansch) und 6 mm (Steg)

2 Stufe Stahlbetonfertigteile 1.600/320/135 mm

3 Querriegel Hohlprofil 160/50/5 mm

4 Lasche Flachstahl 10 mm, Verschraubung 2x M12

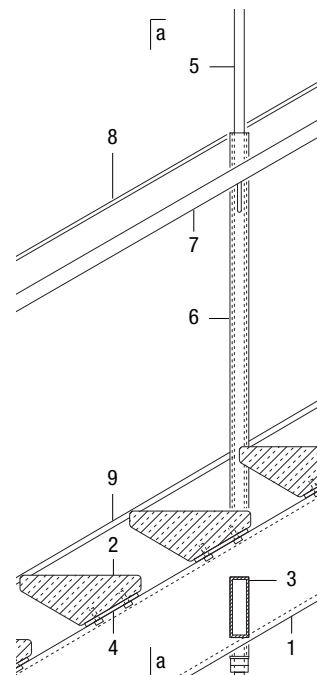
5 Abhängung Stahlstab \varnothing 26 mm

6 Geländerpfosten Stahlhohlprofil 50/50/5,6 mm, mit Querriegel verschweißt

7 Handlauf Edelstahlrohr \varnothing 40 mm

8 Edelstahlrohr \varnothing 25/2 mm als Halterung für Edelstahl-Seilnetz

9 Edelstahlrohr \varnothing 25/2 mm



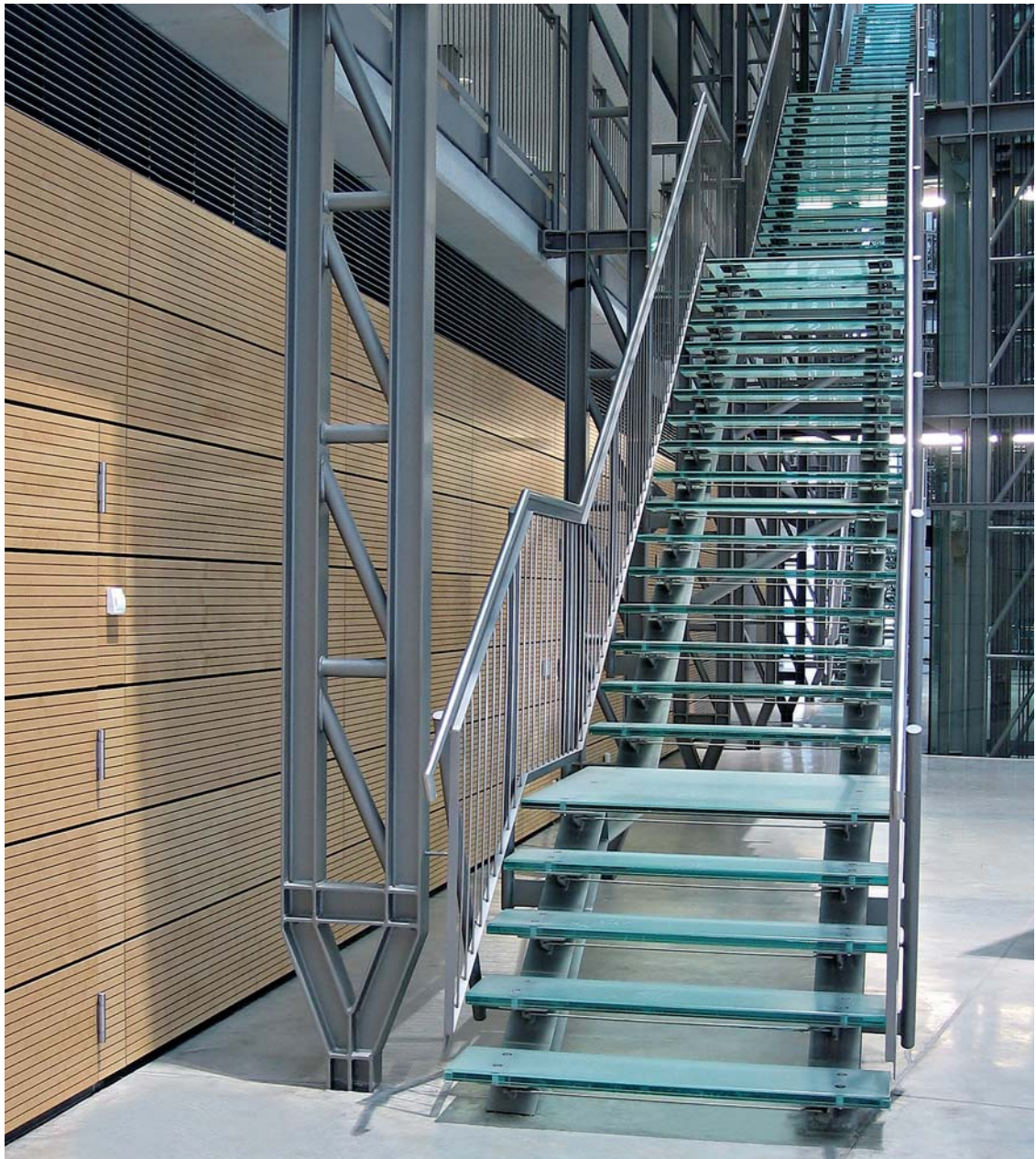
Technisches Rathaus in München

Bauherr:
HANKO Verwaltungsgesellschaft mbH
& Co. Vermietungsgesellschaft KG
im Auftrag der Landeshauptstadt München
Architekten:
Ganzer + Unterholzner, München
Tragwerksplaner:
Obermeyer Planen + Beraten GmbH, München

Das neue Verwaltungsgebäude mit seinen 1.200 Büroräumen vereint die bisher über die Stadt verteilten Dienststellen des Baureferats unter einem Dach. In der lichten, achtgeschossigen

Eingangshalle erschließen Kaskadentreppen aus 14 einläufigen Zweiholmkonstruktionen lange Galeriestege. Die Treppenholme werden von Stahlrohrkonsolen getragen, die von einer Reihe gebäudehoher Fachwerkstützen auskragen, und überspannen jeweils den Abstand zwischen zwei Stützen. Auf die Holme aus Doppel-T-Profilen sind über aufgeschweißte Konsolen aus Stahlblech die Trittstufen aus Verbundsicherheitsglas aufgesattelt. An Stelle von Setzstufen gewährleisten gespannte Edelstahlstäbe, dass der lichte Abstand zwischen den Stufen nicht mehr als normgerechte 12 cm beträgt. Gleichzeitig bleibt so die hohe Transparenz der Konstruktion erhalten. Seitlich sind filigrane Stabgeländer an die Holme geschweißt.

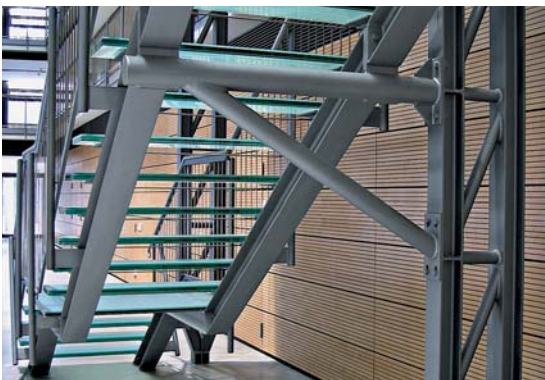
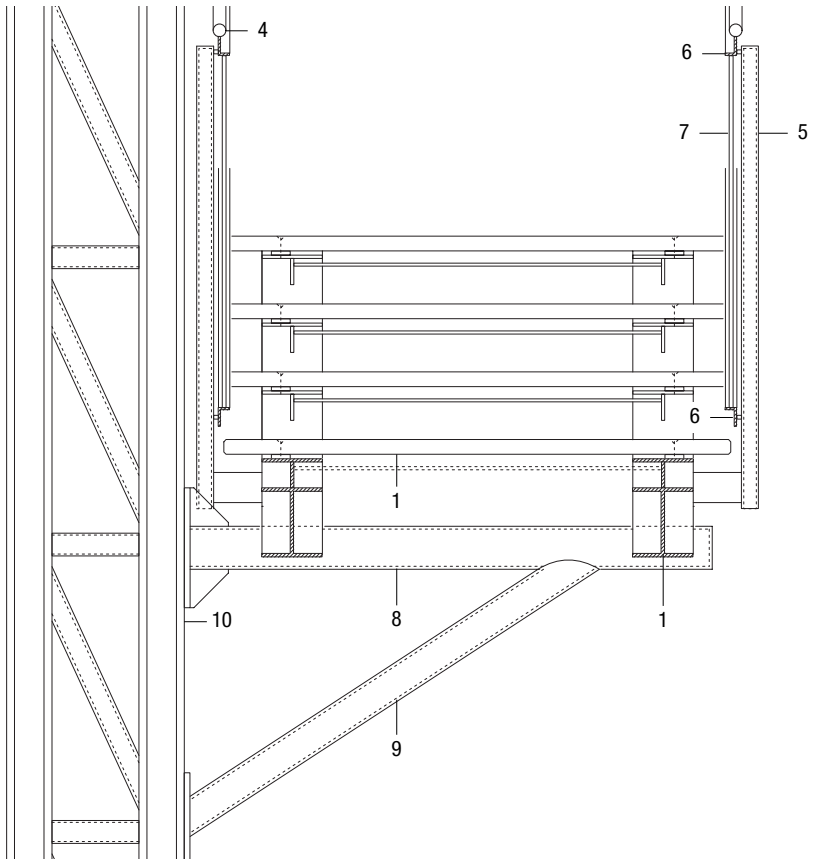
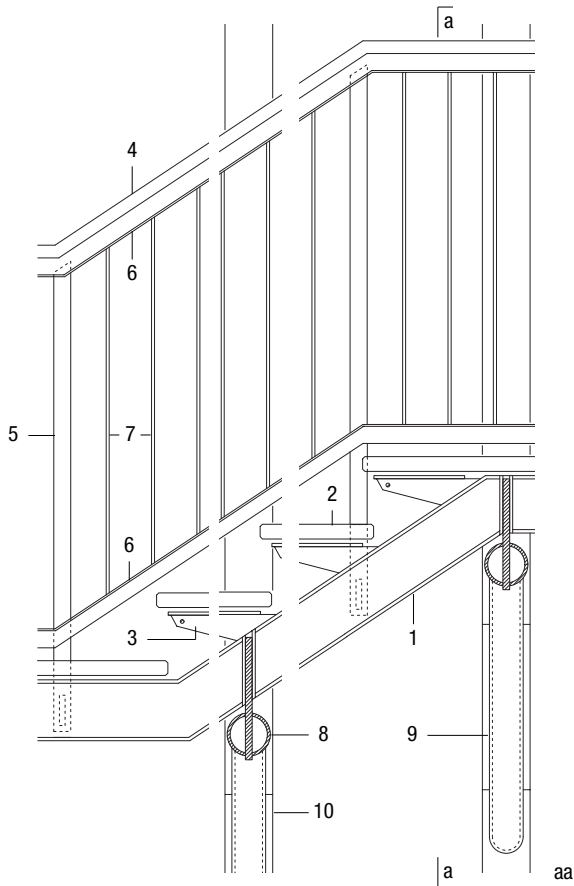
Die Transparenz und Offenheit, die das neue Gebäude des Baureferats verkörpern soll, zeigt sich auch in der Konstruktion und den Werkstoffen der Treppe.



Schnitte Maßstab 1:20
 2x 22 und 12x 17 Steigungen, 177/270 mm,
 Laufbreite 1.275 mm

- 1 Holm Stahlprofil HEA 160
- 2 Trittstufe VSG 39 mm, Lauffläche mattiert
- 3 Konsole Stahlblech 8 mm
Edelstahlstab \varnothing 8 mm
- 4 Handlauf Edelstahlrohr \varnothing 33,7/3,2 mm
- 5 Pfosten Stahlrohr \varnothing 45 mm
- 6 Stahlprofil L 30/50/4 mm
- 7 Rundstahl \varnothing 8 mm
- 8 Stahlrohr \varnothing 114,3/8,0 mm
- 9 Stahlrohr \varnothing 88,9/8,0 mm
- 10 Fachwerkstütze
Gurt Stahlprofil HEB 120
Diagonale Stahlrohr \varnothing 60,3/4 mm

Die Fachwerkstützen, die die Zweiholmtreppe aus Stahl und Glas tragen, erstrecken sich über eine Höhe von acht Stockwerken.



Die gesamte Treppenanlage ist einheitlich mit grauer Eisen glimmerfarbe beschichtet.

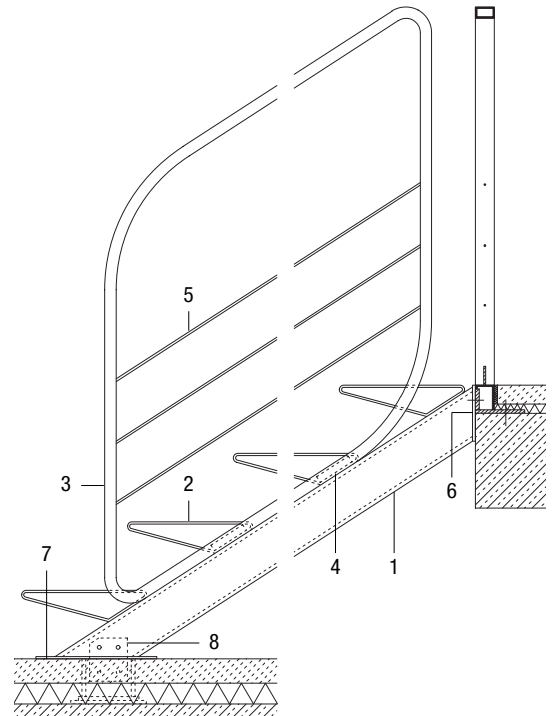


Atelierhaus in Krailling

Bauherr:
 Bauherrengemeinschaft Atelierhaus Krailling
 Architekten:
 Dannheimer & Joos Architekten, München
 Tragwerksplaner:
 Planungsgesellschaft Dittrich mbH, München

Der Neubau beherbergt Werkstätten und zweigeschossige Atelierräume, deren Galerie über eine einfache interne Treppe erschlossen ist. Ein Mittelholm spannt vom Fußboden zur Galerieebene und lagert über Kopfplatten auf der Stahlbetondecke auf. Direkt mit dem quadratischen Stahlhohlprofil sind 15 Trittstufen aus gekantetem Stahlblech verschweißt. Ein Stahlrohrrahmen, dessen Füllung lediglich aus drei dünnen, gespannten Edelstahlseilen besteht, ist seitlich mit Ankerplatten an die Trittstufen geschraubt und bildet das Geländer.

Einfache, materialgetreue Konstruktionen prägen den Charakter des klar gegliederten Ateliergebäudes.

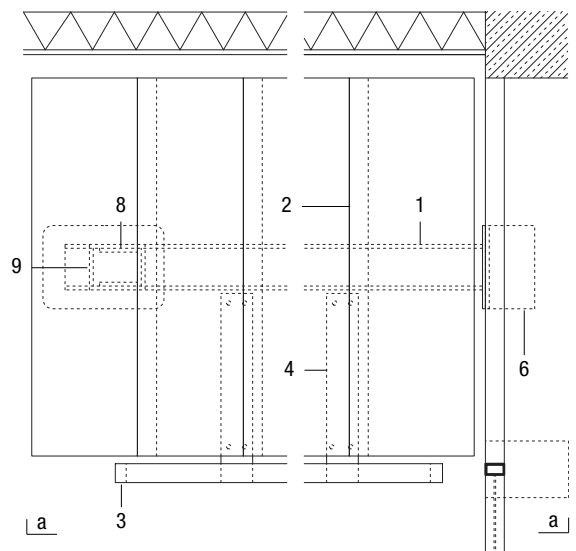


aa

Ansicht · Grundriss Maßstab 1 : 20

15 Steigungen, 181/280 mm, Laufbreite 1.000 mm

- 1 Mittelholm Stahlhohlprofil 120/120/10 mm, verzinkt
- 2 Stufe Stahlblech 4 mm, verzinkt, gekantet, Innenradius 8 mm, mit Holm verschweißt
- 3 Geländer Stahlhohlprofil 50/30/5 mm, in Biegung Vollprofil
- 4 Flachstahl 100/20 mm, mit Stufe verschraubt 4x M12, zur Aufnahme des Geländers
- 5 Edelstahlseil \varnothing 4 mm
- 6 Anschluss Treppenkopf
 Stahlhohlprofil 70/50/4 mm, ausgeklinkt, mit Stahlprofil L 130/65/10 mm verschweißt
 Kopfplatte 220/148/8 mm, Verschraubung 2x M12
- 7 Sockelblech 180/320/5 mm, mit Laschen verschweißt
- 8 Lasche Flachstahl 100/10 mm, Verschraubung 4x M12
- 9 Stahlkasten 10 mm auf Elastomerauflager



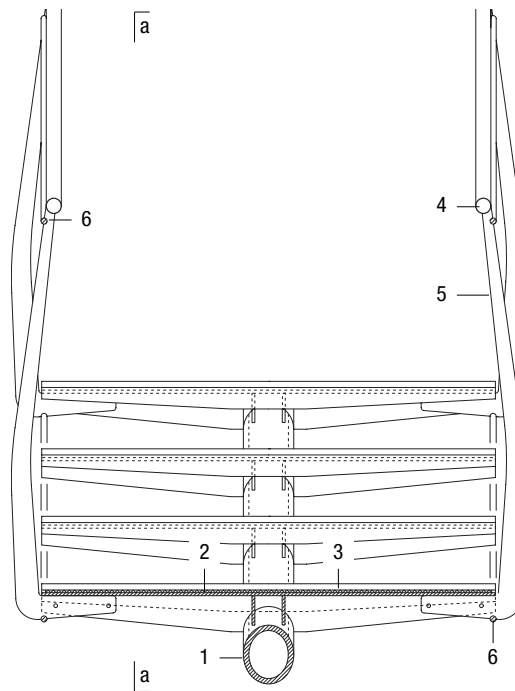
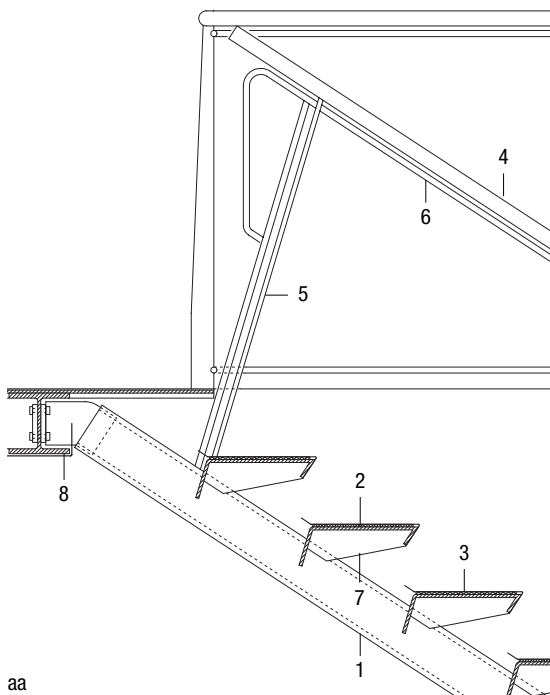
Modegeschäft in Wien

Bauherr:
Don Gil Textilhandel AG, Wien
Architekten:
propeller z, Wien
Tragwerksplaner:
werkraum_wien, Wien

In Wiens umsatzstärkster Einkaufsstraße, der Mariahilfer Straße, fällt das Modegeschäft durch seine grellgelbe Farbgebung und die Verwendung industrieller Formen, Materialien und Oberflächen auf. Dieser Ästhetik entspricht auch die filigrane Einholmtreppe, die aus dem zweigeschossigen Eingangsbereich in das langgestreckte Obergeschoss führt. Auf ein zentrales Stahlrohr, das unter dem Podest gebogen ist, sind die gekanteten Trittstufen aus Stahl geschweißt. Den Belag bildet dünnes Edelstahlblech mit aufgeklebten Anti-Rutsch-Streifen.



Wasserstrahl-geschnittene Geländerstützen tragen den Handlauf und die Rahmen, über die das schwarze Nylongewebe gespannt ist.



Holm und Trittstufen der Treppe sind gemäß dem gelb-weiß-grauen Farbkonzept der Architekten mit einem weißen Brandschutzanstrich versehen.

- Schnitt Anschluss Brücke · Querschnitt Maßstab 1 : 20
25 Steigungen, 178/273 mm, Laufbreite 1.080 mm
- 1 Mittelholm Stahlrohr \varnothing 133/14,2 mm
 - 2 Trittstufe Stahlblech 8 mm, gekantet
 - 3 Belag Edelstahlblech 2 mm mit Anti-Rutsch-Streifen auf Elastomer 5 mm, mit Stahlblech verklebt
 - 4 Handlauf Edelstahlrohr \varnothing 40 mm, Oberfläche gebürstet
 - 5 Geländerpfosten Edelstahlblech 12 mm, wasserstrahlgeschnitten, Oberfläche gebürstet
 - 6 Rundstahl \varnothing 16 mm
 - 7 Steife Stahlblech 8 mm, verschweißt
 - 8 Längsträger Brücke HEB 160
 - 9 Geländerfüllung Kunststoffnetz Maschenweite 30/30 mm, Materialstärke 2,5 mm, mit Tau \varnothing 8 mm eingefasst



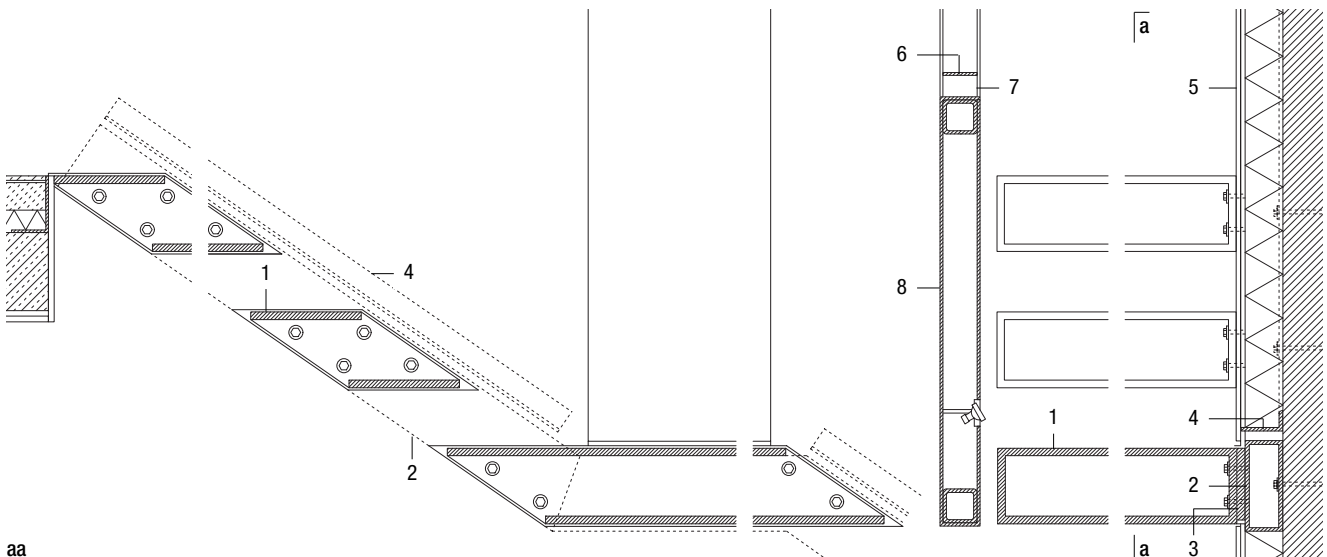
Bürogebäude in Hamburg

Bauherr:
Fischer Appelt Kommunikation GmbH, Hamburg
Architekt:
Carsten Roth, Hamburg
Tragwerksplaner:
Windels Timm Morgen, Hamburg



Für eine Hamburger Medienagentur wurden mehrere Industriebauten aus den fünfziger und sechziger Jahren vollständig entkernt und zu einem Bürokomplex umgebaut. Das nur 1,5 m breite und 14 m hohe, schluchtartige Treppenhaus bildet eine Trennfuge zwischen zwei Bauteilen. Äußerst platzsparend ist hier eine einläufige Stahltreppe angeordnet, die die unterschiedlichen Geschosshöhen verbindet. Paarweise verschweißte Trittstufen aus Stahlblech bilden ein Stufenelement, das von der Wand auskragt. Die Befestigung erfolgt über eine von außen nicht sichtbare, hinter der Ebene der Gipskartonplatten durchlaufende Stahlhohlprofilwange, die im tragenden Mauerwerk verankert ist. Massiv wirkende Stahlbrüstungen kragen von der gegenüberliegenden Wand aus und begleiten die Stufen, ohne sie zu berühren. Die zinkstaubgrundierten Stahlteile wurden mit einem dickschichtigen Epoxidharzanstrich versehen. Quarzsandeinstreuungen im vorderen Bereich der Trittstufen sorgen für die nötige Rutschsicherheit.

- Schnitte Maßstab 1 : 20
39 Steigungen, 180/260 mm, Laufbreite 1.100 mm
- 1 Trittstufe Flachstahl 20 mm
Verschraubung 4x M12
 - 2 Treppenwange Stahlhohlprofil 200/100/8 mm
 - 3 Flachstahl 25 mm
 - 4 Stahlprofil L 110/65/8 mm
 - 5 Wandaufbau Gipskarton 2x 12,5 mm
Schalldämmung Mineralwolle 100 mm
Mauerwerk 240 mm
Gipskarton 12,5 mm
 - 6 Handlauf Flachstahl 90/10 mm
 - 7 Abstandhalter Flachstahl 90/50/10 mm
 - 8 Brüstung Stahlhohlprofil 90/90/6 mm
mit 2x Stahlblech 3 mm



aa

Auf einem nur neun Meter breiten Grundstück in Berlin-Mitte steht ein 14 Meter tiefer, siebengeschossiger Neubau mit Läden, Wohnungen und Büros. Die beiden oberen Geschosse sind durch eine interne Stahltrappe zu einer Büroeinheit verbunden. Die geschwungene Konstruktion besteht aus einer durchlaufenden Hohlprofilwange, an der 15 Trittstufen aus Stahlblech einseitig angeschweißt sind. Das geschweißte Kastenprofil bildet zugleich die Antrittsstufe, die dank einer schmalen Fuge im Auflagerbereich über dem Fußboden zu schweben scheint. Die Treppe ist mit Korrosionsschutz grundiert und zusätzlich mit abriebfesten Epoxidharz weiß beschichtet. Das Geländer mit nur drei Pfosten ist aus flachen Edelstahlbändern gefertigt und unterstützt mit seinem Schwung die dynamische Wirkung der asymmetrischen Stahlkonstruktion.

Die Trittstufen der Stahltrappe kragen von der geschwungenen Hohlprofilwange aus.

Wohn- und Bürogebäude in Berlin

Bauherr:

Jürgens, Jürgens, Griffin GbR, Berlin

Architekten:

deadline > office for architectural services, Berlin

Tragwerksplaner:

Eisenloffel.Sattler + Partner, Berlin



Ansicht Antrittsstufe · Schnitt

Maßstab 1 : 20

15 Steigungen, 187/266 mm, Laufbreite 770 mm

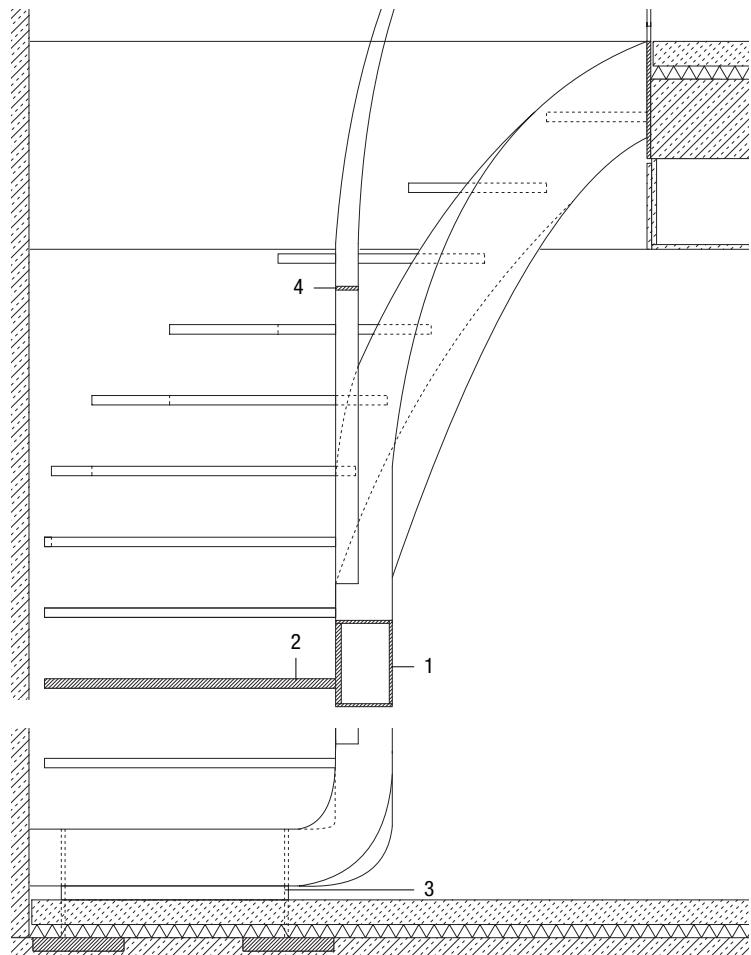
1 Träger Hohlprofil 150/266 mm,
aus Stahlblech 8–25 mm geschweißt

2 Trittstufe Stahlblech 25 mm

3 Auflager

Stahlkasten aus Flachstahl 130/10 mm geschweißt
Betoneinbauteil Flachstahl 300/240/35 mm

4 Edelstahlgeländer Flachstahl 60/10 mm

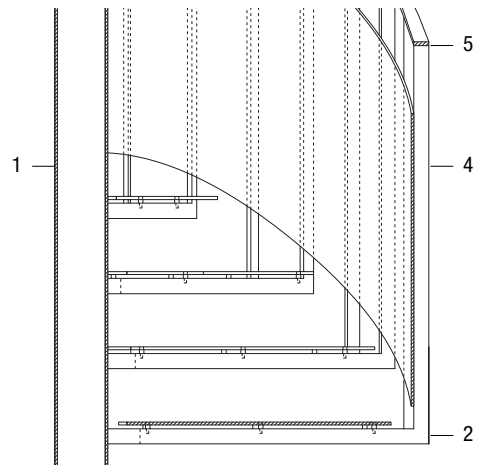


Wohnhaus in Stuttgart

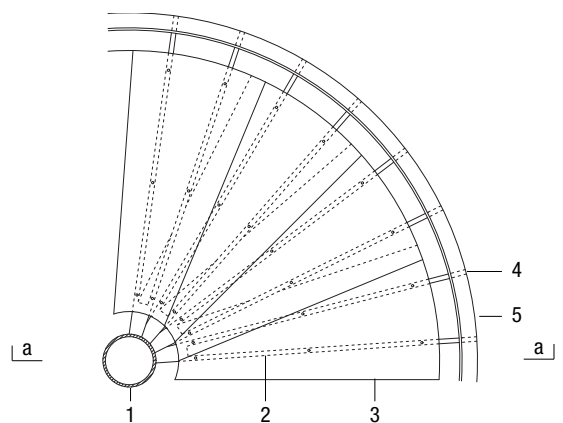
Bauherr:
Thomas Zoller, Stuttgart
Architekten:
Thomas Zoller, Thomas Rauschenberger, Stuttgart
Tragwerksplaner Treppe:
MetallArtTreppen, Salach

Das kleine Stadthaus entfaltet trotz knapper Grundstücksfläche eine großzügige Licht- und Raumwirkung. Ein wichtiges Element stellt dabei die vom ersten zum zweiten Obergeschoss führende Spindeltreppe dar, deren Spindel bereits im Erdgeschoss beginnt und so eine Verbindung der auf drei Ebenen verteilten Wohnräume schafft. Jeweils zwei hochkant an die Stahlrohrspindel geschweißte Flachstahlkonsolen tragen eine Trittstufe aus lasergeschnittenem Stahlblech. Die Konsolen, deren Zwischenraum an der Spindel massiv gefüllt ist, gehen außen direkt in die Geländerkonstruktion über und tragen als Pfosten die Geländerfüllung aus einem innenseitig angeschweißten Blechband. Sämtliche Stahlteile wurden grundiert und mit Eisenglimmerlack beschichtet, die Stufenbleche lediglich geölt.

Trotz ihrer starken plastischen Wirkung nimmt die Spindeltreppe kaum Raum in Anspruch, sondern betont den offenen Charakter des kleinen Hauses.



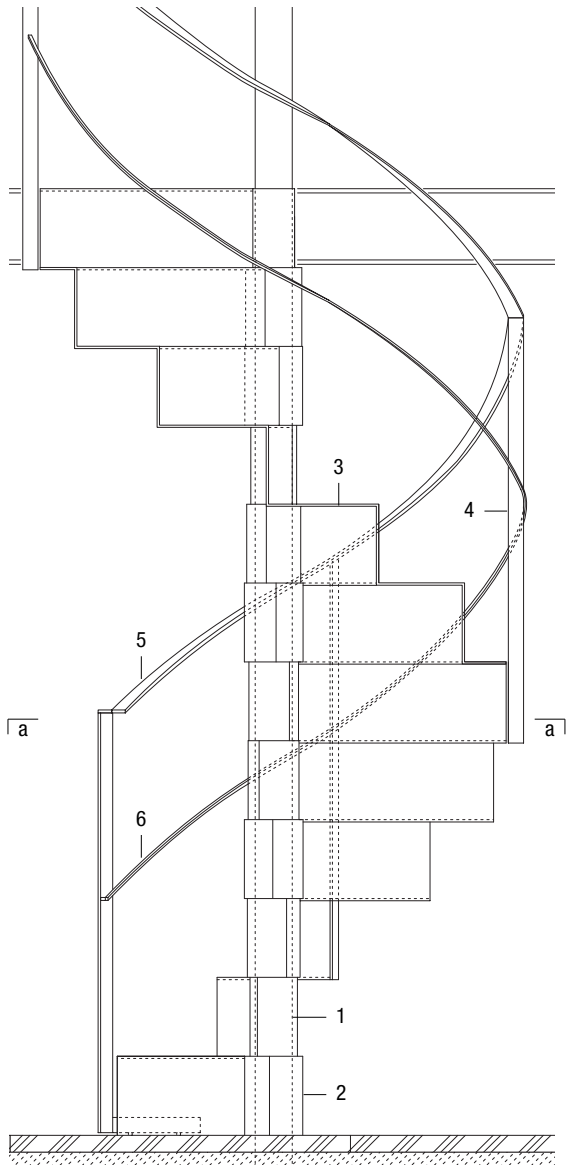
aa



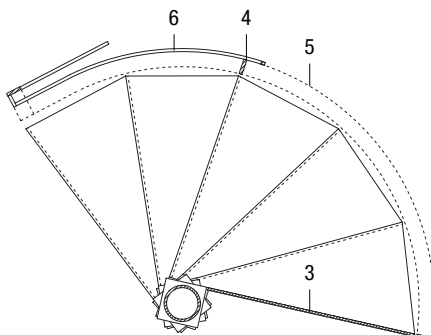
- Ansicht · Aufsicht Maßstab 1 : 20
 14 Steigungen, 248/199 mm, Laufbreite 690 mm
 1 Spindel Stahlrohr \varnothing 139,7/5 mm
 2 Konsole Flachstahl 40/12 mm, je zwei pro Stufe
 3 Stufen Stahlblech 8 mm, lasergeschnitten,
mit Konsolen über Abstandhalter verschraubt
 4 Geländer
Flachstahl 40/12 mm, mit Konsolen verschweißt
Stahlblech 2 mm, gewalzt, innenseitig angeschweißt
 5 Handlauf Flachstahl 40/12 mm

Wohnhaus in Ulm

Bauherr:
Privater Bauherr
Architekt:
Karljosef Schattner, Eichstätt
Tragwerksplaner Treppe:
Erhard Brandl, Eitensheim



- Ansicht · Grundriss Maßstab 1 : 20
12 Steigungen, 208/164 mm, Laufbreite 560 mm
1 Spindel Edelstahlrohr \varnothing 101,6/6,3 mm
2 Vierkantrohr Edelstahl 120/120/5 mm, mit Spindel und Stufen verschweißt
3 Stufe Edelstahlblech 5 mm, gekantet
4 Geländerpfosten Edelstahl-Flachstahl 40/8 mm
5 Handlauf Edelstahl-Flachstahl 40/8 mm
6 Geländer Edelstahl-Flachstahl 10/10 mm



Die Spindeltreppe steht frei im großzügigen Wohnraum eines Ulmer Wohnhauses und erschließt eine Galerieebene. Jede einzelne, aus Edelstahlblech gekantete Stufe ist an ein Quadrat-Hohlprofil geschweißt und auf eine durchlaufende Stahlrohrspindel aufgefädelt. Als Geländer folgen zwei Flachstahlbänder, die von nur vier Pfosten getragen werden, dem Schwung der Treppe. Durch das Verschweißen der einzelnen Elemente erhält die Konstruktion ihre Stabilität. Sämtliche Edelstahlteile sind glasperlengestrahlt und zur Vermeidung von Fingerabdrücken mit Pflegeöl eingelassen.

Aufgrund des tangentialen Anschlusses der Stufen ist die Treppe trotz der geringen Auftrittsbreite gut begehbar.



Nicht nur die Form, auch der Kontrast von mattgrauem Anstrich der Stahlteile und glänzendem Edelstahl, von geschlossenen und offenen Flächen verleiht der Treppe Spannung.



Verwaltungsgebäude in München

Bauherr:

Holzberufsgenossenschaft, München

Architekten:

Probst Meyer Partner mit R. Nickl, München

Tragwerksplaner:

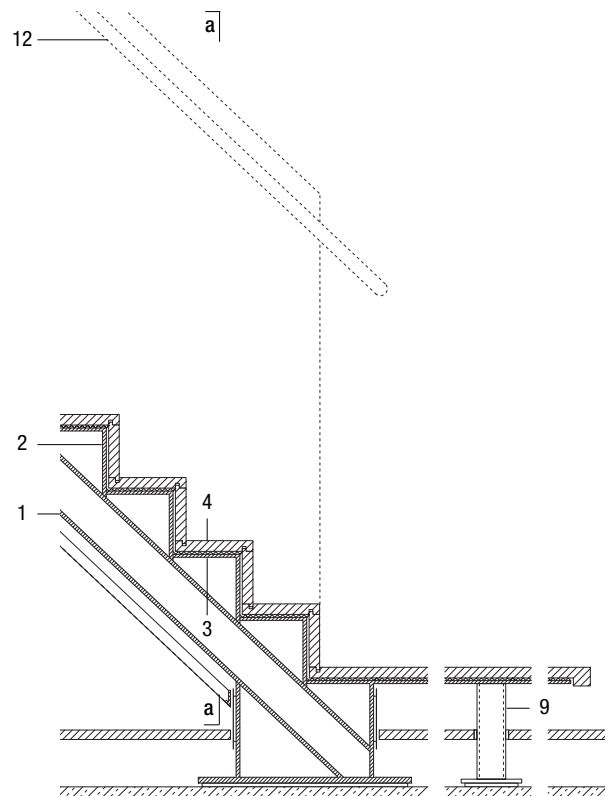
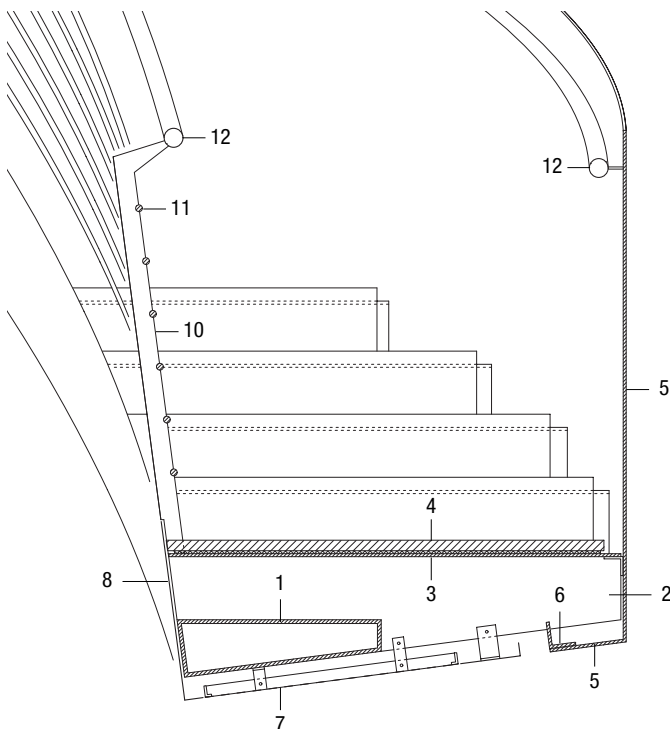
Bernhard Behringer, München

Der Neubau der Hauptverwaltung in München-Pasing besteht aus zwei niedrigen, die Höhen der umliegenden Bebauung aufnehmenden Baukörpern und einem 50 Meter hohen Turm. In dem dreigeschossigen Atrium, das die Gebäudeteile verbindet, erschließt eine gewendelte Treppe zwei Galerien. Das Bild der skulpturalen Treppe prägen die brüstungshohen, außenseitig umlaufenden Geländer aus Stahlblech. Die primäre Tragkonstruktion hingegen bildet ein aus Stahlblechen geschweißter Kastenträger unter jedem Treppenlauf. Er trägt die Kragsschwerter, die zugleich die Setzstufen der Treppe sind. Horizontal damit verschweißte Stahlblechsegmente bilden die Trittstufen. Im Treppenauge ist das Geländer offen mit liegenden Edelstahlstäben ausgeführt. Innenrand und Untersicht des Treppenlaufs sind mit Edelstahlblech verkleidet, während die Lauffläche mit hellem Ahornholz belegt ist.

Schnitte Maßstab 1:20

24 und 21 Steigungen, 167/220 mm, Laufbreite 1.270 mm

- 1 Kastenträger 85/155/540/520 mm, geschweißt aus Stahlblech 10 mm
- 2 Tragschwert/Setzstufe Stahlblech 10 mm
- 3 Trittstufe Stahlblech 8 mm
- 4 Holzbelag Ahorn 30 mm, geklebt
- 5 Stahlblech 8 mm, beschichtet
- 6 Randträger Stahlblech 70/70/8 mm, im Verlauf gekrümmt
- 7 Untersicht Edelstahl lamellen 2,5 mm
- 8 Blende Edelstahlblech 3 mm
- 9 Auflager Podest Stahlrohr \varnothing 76/3,6 mm
- 10 Geländerpfosten Flachstahl 12/50 mm
- 11 Geländer Edelstahlstab \varnothing 18 mm
- 12 Handlauf Edelstahlrohr \varnothing 50 mm



aa



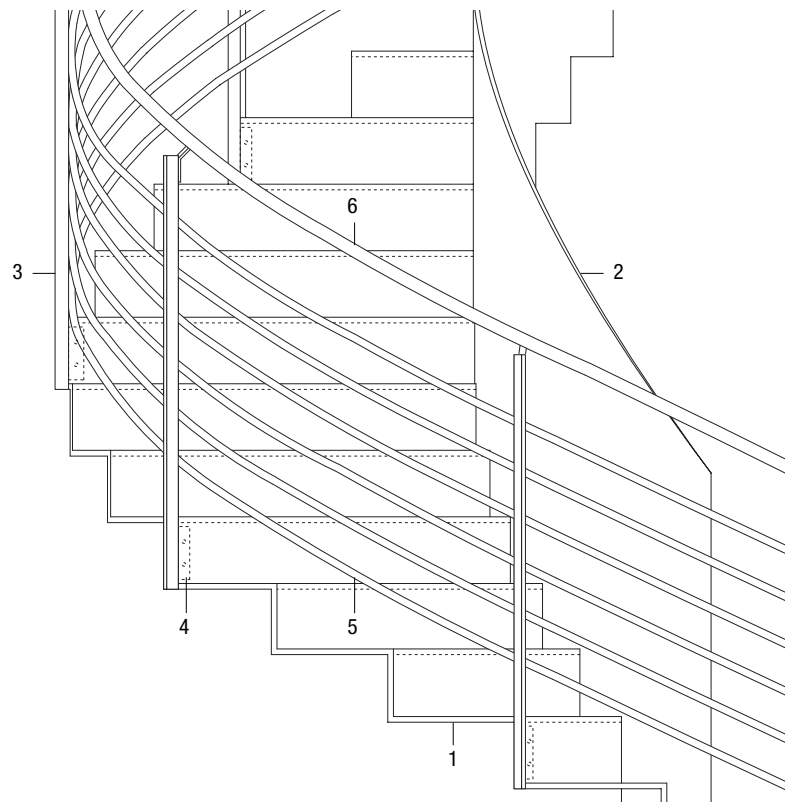


Bankgebäude in Viechtach

Bauherr:
SchmidtBank KGaA, Hof a.d. Saale
Architekt:
Eckart Süß, Sinzing
Tragwerksplaner:
Johannes-Stefan Kreutz, Nürnberg

Die gewendelte Stahltreppe verbindet die drei Geschosse eines Bankgebäudes im Bayerischen Wald. Jeder Lauf spannt selbsttragend zwischen den Geschossen: Tritt- und Setzstufen sind mit der tragenden, brüstungshohen Stahlblechwange verschweißt, die Hohlspindel und innenseitiges Geländer zugleich bildet. Die Unterkante ist dem Stufenverlauf folgend ausgeklinkt. Den raumseitigen Abschluss bildet ein Geländer, dessen Flachstahlpfosten mit jeder dritten Setzstufe verschraubt und mit sechs dem Lauf folgenden Füllstäben sowie einem aufgesetzten Edelstahlhandlauf verbunden sind. Alle Stahlteile sind grundiert und wurden anschließend dunkel lackiert. Ein dunkelgrauer Kautschukbelag auf den Trittstufen dient der Rutschsicherheit.

Die hohe Innenwange der gewendelten Stahltreppe bildet ein Treppenauge von einem Meter Durchmesser.

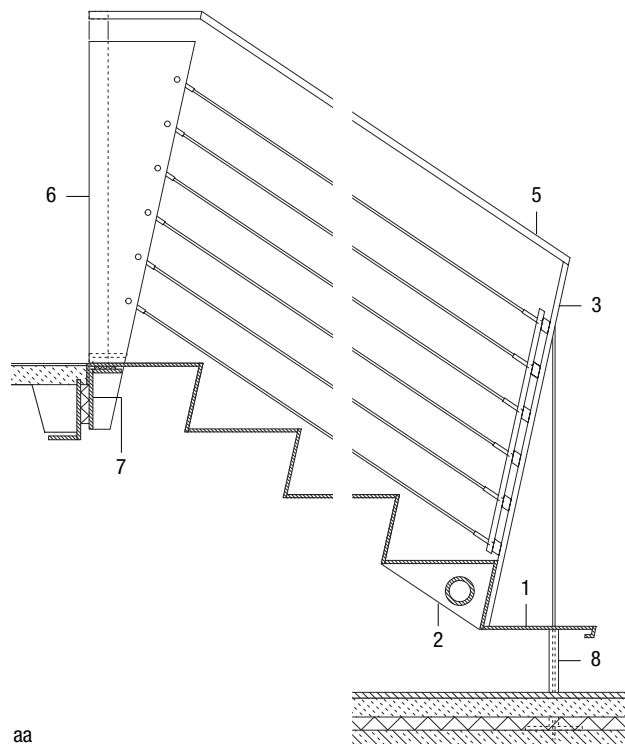
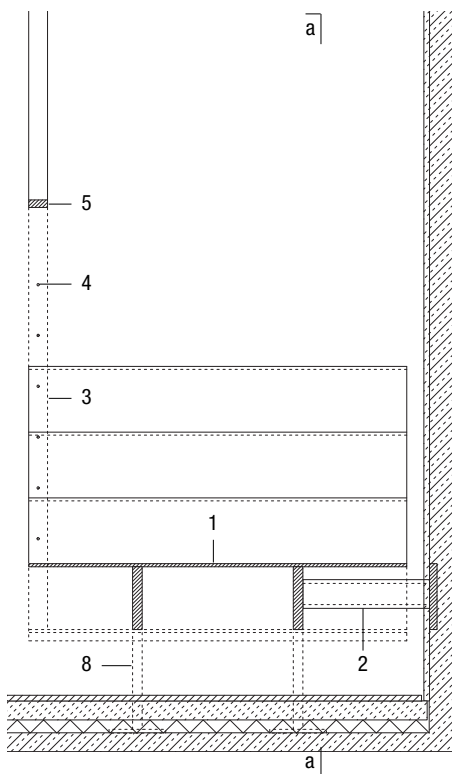


- Ansicht Maßstab 1 : 20
18 und 24 Steigungen, 180/260 mm,
Laufbreite 1.100 mm
- 1 Stufen Stahlblech 15 mm
Tritt- und Setzstufen verschweißt
Kautschukbelag
 - 2 Wange Stahlblech 10 mm
 - 3 Geländerpfosten Flachstahl 40/20 mm
 - 4 Lasche Flachstahl 40/140 mm,
mit Setzstufe verschraubt
 - 5 Geländerfüllung Rundstahl \varnothing 20 mm
 - 6 Handlauf Edelstahlrohr \varnothing 33,7/4 mm,
auf Edelstahl 5 mm, gekantet

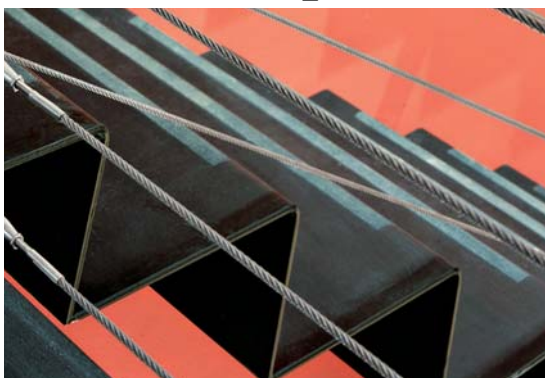
Elbkaihaus in Hamburg

Bauherr:
 GHK Dritte Gesellschaft für Hafen- und
 Lagerei-Immobilien-Verwaltung mbH, Hamburg
 Architekten:
 von Gerkan, Marg und Partner, Hamburg
 Tragwerksplaner:
 Rüter + Tessnow Ingenieure, Lüneburg

Unter weitgehender Erhaltung der Struktur wurde ein altes, an der Elbe gelegenes Kühlhaus zu einem Bürogebäude umgenutzt, das sich durch die Leichtigkeit und Transparenz seiner neuen Einbauten auszeichnet. Einläufige Treppen aus gefaltetem Stahlblech, die lediglich an vier Punkten über Stahlrohre mit der Wand verbunden sind, führen auf die eingezogene Galerieebene. Geländer aus Flachstahl und Edelstahlseilen bilden den raumseitigen Abschluss.



Die leichte Treppenkonstruktion aus gekantetem Stahlblech scheint durch die Abstände zu Boden und Wand fast zu schweben.



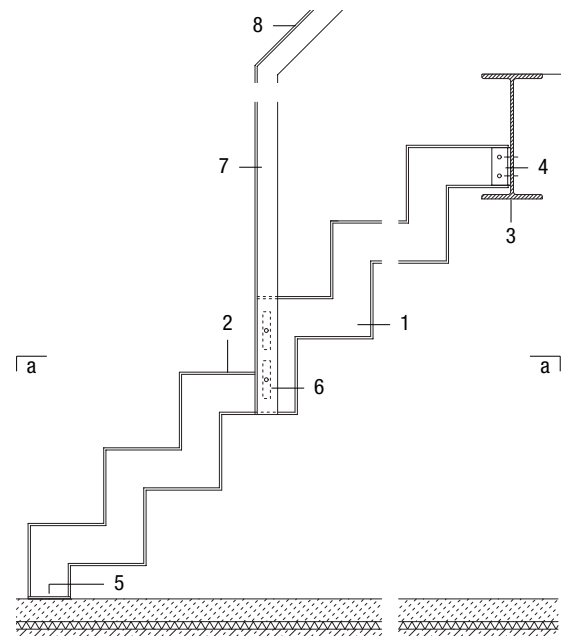
- Schnitte Maßstab 1:20
 14 Steigungen, 174/260 mm, Laufbreite 950 mm
 1 Tritt- und Setzstufe Stahlblech 8 mm, im Kantenbereich als Rutschschutz pergestrahlt, klar lackiert
 2 Wandbefestigung Dreiecksblech 25 mm Stahlrohr \varnothing 76,1/10 mm
 3 Pfosten Flachstahl 50/16 mm, mit Setzstufe verschweißt
 4 Geländerfüllung Edelstahlseile \varnothing 5 mm
 5 Handlauf Flachstahl 50/20 mm
 6 Stahlblech mit Bohrungen für Drahtseilverspannung
 7 Auflager Galerie Stahlprofil L 200/100/10 mm
 8 Auflager Fußpunkt 2x Rundrohr \varnothing 25 mm

Dachgeschosswohnung in Herzebrock

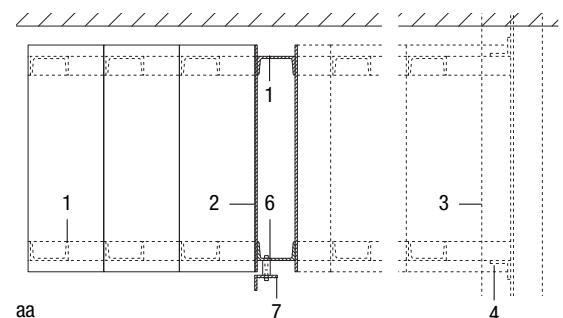
Bauherr:
Raimund Cordes, Herzebrock
Architekten:
drewes + strenge architekten,
Berlin/Herzebrock/San Francisco
Tragwerksplaner:
Ulrich Drewes, Herzebrock

Eine steile, schmale Stahltreppe führt hinauf zum Arbeitsplatz im Spitzboden, der beim Umbau einer konventionellen Dachgeschosswohnung zu einem großzügigen Loft eingerichtet wurde. Die interne Treppe ist eine Sandwichkonstruktion: Ober- und Unterseite des Laufes bestehen aus Stahlblechen, die mit zwei getreppten Randprofilen schubfest zu einem Kastenprofil verschweißt sind. Das entstehende Falzwerk erreicht eine so hohe Tragfähigkeit, dass die Treppe bei geringer Konstruktionshöhe ohne zusätzliche tragende Elemente die gesamte Lauflänge überspannt. Während die Konstruktion oben über Laschen am Galerierandträger gehalten wird, steht sie unten ohne weitere Befestigung auf dem Fußboden.

Abgestimmt auf die dunkle Wand-scheibe ist die Stahl-oberfläche der Sandwichkonstruktion klar lackiert.



- Ansicht · Schnitt Maßstab 1 : 20
15 Steigungen, 200/200 mm, Laufbreite 600 mm
- 1 Randprofil U 100
 - 2 Stufen Stahlblech 3 mm
 - 3 Deckenträger IPE 330
 - 4 Lasche L-Profil
 - 5 Elastomerauflager
 - 6 Flachstahl 100/40/20 mm mit Gewinde
 - 7 Geländerholm Stahlprofil L 60/40/4 mm, mit Stahlprofil U 100 verschraubt
 - 8 Handlauf Stahlprofil L 60/40/4 mm



Impressum

Merkblatt 155

„Innentreppen aus Stahl“

1. Auflage 2006, ISSN 0175-2006

Herausgeber

Stahl-Informations-Zentrum

Postfach 10 48 42, 40039 Düsseldorf

Manuskript und Redaktion

circa drei, Martina Helzel, Stefan Zunhamer,
München

Ein Nachdruck dieser Veröffentlichung ist – auch auszugsweise – nur mit schriftlicher Genehmigung des Herausgebers und bei Quellenangabe gestattet. Die zugrunde liegenden Informationen wurden mit größter Sorgfalt recherchiert und redaktionell bearbeitet. Eine Haftung ist jedoch ausgeschlossen.

Fotonachweis

Titel, S. 28: Christoph Wacker, Germering

S. 4, S. 5 unten: Werner Hannappel, Essen

S. 5 oben: artur/Thomas Riehle, Köln

S. 6 oben, S. 12 oben, unten, S. 13:

Jörg Hempel, Aachen

S. 6 unten: Hark Treppenbau GmbH, Bielefeld

S. 7: Guenter Richard Wett, Innsbruck

S. 8 oben: H.G. Esch, Hennef, Stadt Blankenberg

S. 8 unten, S. 9: Frank Aussieker, Hannover

S. 10, S. 18, S. 19 unten links, unten rechts:

Stefan Zunhamer, München

S. 11: Uwe Schneider, München

S. 14 oben, unten: Karl Scheuring, Reutlingen

S. 15: Hans-Christian Schink, Leipzig

S. 16 oben, Mitte: Grabow+Hoffmann

Architekten, Nürnberg

S. 17: Gerald Zugmann, Wien

S. 19 oben, S. 26, S. 27:

Stefan Müller-Naumann, München

S. 20 oben, unten: Michael Heinrich, München

S. 21 oben, unten: Margherita Spiluttini, Wien

S. 22: artur/Klaus Frahm, Köln

S. 23 oben, unten: Klemens Ortmeier,

Braunschweig

S. 24 oben, unten: MetallArtTreppen, Salach

S. 25: Atelier Kienold, München

S. 29 oben, unten: Jürgen Schmidt, Köln

S. 30 oben, unten: Christian Richters, Münster



Stahl-Zentrum

Stahl-Informationen-Zentrum

Postfach 10 48 42

40039 Düsseldorf

E-Mail: siz@stahl-info.de

Internet: www.stahl-info.de