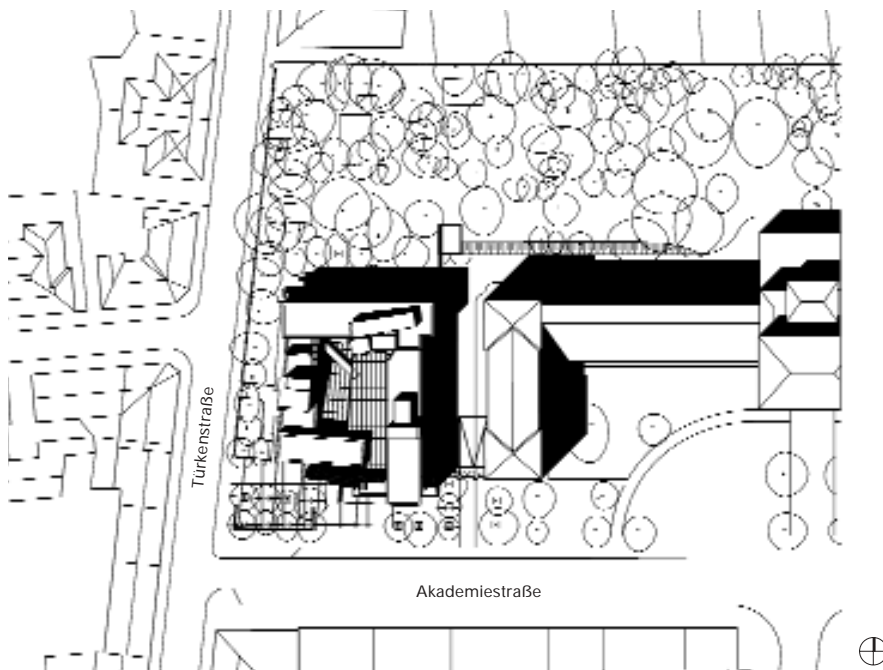


# Erweiterung der Kunstakademie

# Coop Himmelb(l)au

## München

Was Georg Simmel über die Bedingungen der Mode schreibt, nämlich das Bedürfnis der Gruppenzugehörigkeit und gleichzeitig die Suche nach Absonderung, das müssen auch Coop Himmelb(l)au gespürt haben, als sie 1988 – damals noch ohne Klammer – bei Philip Johnsons Deconstructivist-Ausstellung im New Yorker MoMA mitwirken durften. Einerseits kam die internationale Anerkennung gerade recht, andererseits wollten sich die beiden exaltierten Wiener nie einer Architektur-Grammatik anschließen. Jetzt ist in München ihr Erweiterungsbau zur Kunstakademie fertig geworden, der auf einen Wettbewerbsbeitrag von 1992 zurückgeht. Er entspricht dem Zeitgeist dieser Jahre und beweist, dass die Avantgarde immer schneller bauen muss, um nicht von ihrer eigenen Denkmalpflege eingeholt zu werden.



Oben: Dokument eines typischen Arbeitssessens mit Architekten. Zwischen primo und secondo piatto wurden die sperrigen Ideen zusammen mit dem Tragwerksplaner auf das Tischtuch skizziert. Sicher wird das Architekturmuseum die Inkunabel für eine neue Ausstellung reklamieren: Es ist angerichtet.

Rechte Seite: Ansicht von der Ecke Türken-/Akademiestraße. Das flache Walmdach über dem auskragenden Riegel gehört zum dahinterliegenden Altbau. Der Glassturz bezeichnet wie eine angelehnte Staffelei den Eingang.

Lageplan M 1:2000



Unten: Die Seitenfront zum Altbau musste aus statischen Gründen mit weniger Glas auskommen, wirkt dadurch eher wie eine Rückseite, weil man den Blickfang vermisst. Die Tafeln der schimmernden Edelstahlfassade zitieren die Bossierung der alten Akademie.

Rechte Seite: Bis auf das Dach setzt sich das Spiel der kippenden Figuren fort. Der geneigte Steg im Hintergrund führt im 3. OG auf die Terrasse der Gästeapartements, darunter der Blechtunnel, der den Fachwerkträger des geknickten Glasdachs durchstößt und im Zwischengeschoss im Freien ankommt.

Es war ein merkwürdiger Wettbewerb, dessen unnötige Überarbeitung qualitativ ungleicher, aber gleichrangiger Platzierungen Coop zum Sieg geführt hatte (siehe Baumeister 2/93). Der Auftrag ließ allerdings auf sich warten, bis der neue Rektor Ben Willikens, so die Fama, persönlich bei Edmund Stoiber intervenierte. Der nahm sich der Sache an und genoss es, als kunstsinniger Landesvater neben Laptop und Lederhose seinem Charivari noch eine Architektur-Trophäe hinzufügen zu können. Und schenkte, so heißt es weiter, wenn die niederen Ränge der Bauverwaltung sich mit der Genehmigung schwer taten, Havana-Prix ein offenes Ohr.

#### Eine Skulptur zwischen Kunst und Tragwerk

Was Coop Himmelb(l)au im Wettbewerb abgeliefert hatten, bedurfte nicht nur einiger Änderungen, es musste auch den Künstlern der Akademie verkauft werden. Die betrachteten zunächst ohne große Begeisterung den skulpturalen Exorzismus an der Westseite ihres mit Wut und Liebe angeeigneten Neurenaissance-Gebäudes. Otto Steidle hielt vor allem den Standort für unangemessen, weil er die parkartige Ecksituation des wertvollen Akademiegartens an der Türkenstraße erhalten wollte. Jetzt, da sich dort die beiden auffallendsten Fassaden kaprizieren und man den pfleglichen Umgang mit den dicht heranreichenden hohen Bäume erkennt, sollte man mit dem Platz, den zuvor eine Steinbaracke besetzt hatte, einverstanden sein.

Entgegen der noch zerklüfteteren, offeneren Wettbewerbsarbeit, deren innere Stegverbindungen durchs Freie führten, zeigt sich der fertige Baukörper um einiges kalmierter, die gerade Flanke neben dem Altbau erhebt sich sogar mit einer gewissen trägen Monumentalität. Der Innenhof ist jetzt ganzjahrestauglich überdacht. Dennoch bestimmt den Entwurf die Idee eines bildhauerischen Blocks, der scheinbar von innen ausgemeißelt ist und seine nutzbaren Massen als äquilibristische Momentaufnahme, die man in Gedanken verändern kann, im Gleichgewicht hält. Darin sah die Jury „ein sehr bewusstes ‚Zeichen‘ auf die Arbeit der Akademie“. Es ist ein dreidimensionales Kunstwerk, dessen Realisierung zwangsläufig der Beihilfe einiger Fachingenieure bedurfte, die sich der Aufgabe mit respektvoller Verzweiflung angenommen haben.

#### Die Behauptung der Architektur

Der Tragwerksplaner zum Beispiel wurde mit Wolf Prix beim „Katzelmacher“ handelseinig, ein Münchner Architektenristorante, wo das Zusammentreffen von Inspiration und Transpiration auf zwei Papiertischdecken für die Nachwelt festgehalten wurde. Natürlich entspricht die Konstruktion nicht der Raison der eleganten Lastabtragung, weder wurde Material, noch Arbeit gespart. Die statische Struktur behauptet sich vielmehr gegen ihre sinnvolle Indienststellung. Welche Dispute zwischen dem rationalen Statiker und den zu Architekten verurteilten Baukünstlern liefen, kann man sich vorstellen. Das Ergebnis beweist aber, dass alles konsequent und genau so zusammengehört. Wo Behnisch sich gegen das Rechthaberische wehrt und eine Formenwelt erfindet, die sich „den schwachen, unterprivilegierten Kräften“ zuwendet, „in der die Elemente individuell, selbstbewusst sind, tolerant und nicht anmaßend“, da behauptet sich Coop mit der Kraft eines Zyklops. Der städtebauliche Bezug ist auch nicht der Altbau, sondern das Siegestor!









Schon das betonierte Vordach steht wie ein Gruß aus Stonehenge unter dem 16 Meter hoch ragenden schrägen Glasschild über dem Eingang. Die Scheiben selbst sind an weißen Rohren aufgehängt, die mit einem Meter Durchmesser über ihre gesamte Höhe auch einer Ölplattform Halt geben würden. Ursprünglich sollte der Zwischenraum der verdoppelten Glasfassade als Hypokaustenheizung dienen, aber bei Coop Himmelb(l)au galt die Ökologie als Zugabenteil, und so war niemand traurig, als die Realisierung scheiterte. Die Halle, die sich hinter dem aufragenden Schild öffnet, ist eine großartige Installation. Die Brücken, gewaltige Fachwerkträger, die als zinkblechverkleidete, trogartige Stege die Ateliers, Studienwerkstätten, Mehrzweckräume oder Fluchttreppen verbinden, in einem Fall gar einen Binder des Dachtragwerks durchstoßen, werden von windschief stehenden Stahlstützen hochgestemmt. Ihre Anordnung bedeutet einen statischen Eklat, denn weder stehen sie regelmäßig, noch neigen sie sich in der erwarteten Richtung, um Lasten ohne Umstände abzuführen.

Wie kantige Bauklötze eines groben Arbeitsmodells balancieren die trogartigen Stege in der zentralen Halle. Dort, wo unlösbare Anschlussdetails erforderlich würden, enden die Blechkastenwangen und lösen sich in zweidimensionale Faltungen auf.

Rechte Seite: Massives Parkett gibt dem exaltierten Raumgewirre einen ruhigen „gewachsenen“ Boden. Die nach innen geneigten Scheiben an der Eingangsseite spiegeln nicht, die Sitzstufen im Freien setzen die Parkettebenen scheinbar ungestört fort.



Sie spreizen sich vielmehr als gebärdenhafte Bündel oder lehnen sich beiläufig an die Blechkästen, deren Fixierung ihre vornehmste Aufgabe ist. Breite weiße Silikonfugen klären den Anschluss. Das um eine „Gräte“ versetzte Glasdach über allem wird von einem Stahlprofilrost gebildet, der sich nicht um Haupt- und Nebenträger schert, sondern als stabiles Gitter auch haushohe Schneelasten aufnehmen könnte. Auf dem Boden liegt massives Parkett, 21 mm dick, eine der wenigen Positionen, für die neben der vorrangigen Konstruktion noch Geld ausgegeben werden konnte. Zur Straße setzt es sich mit Sitzstufenbreitern fort, ein Indiz, dass ein legerer Aufenthalt in und um die Akademie erwünscht ist.

Genius Jovi:  
Ein Werkhaus an einem Ort

Der Weg zu den Studioräumen führt durch lichte Gänge, die die zentrale Halle säumen. Kalkulierte Ausblicke auf den Altbau, die Türme der Frauen- oder St. Josephskirche zeigen, dass auch noch während des Baufortschritts Änderungen vorgenommen wurden. Allein die Tragwerksplanung umfasst 10000 (zehntausend!) Seiten und 360 DIN-A-0-Pläne. Die sichtbaren Oberflächen heißen Sichtbeton, haben aber keine Referenzqualität. Zusammen mit den geschlitzten Kabelpritschen und einfachen Leuchtstoffröhren entsteht eine Umgebung, die zur ungenierten Besitznahme auffordert. Manche Ateliers strotzen vor hochinstallierter Haustechnik, da sieht es unter der Decke aus wie in einem Industrielabor, andere verwöhnen mit einem blendfreien Nordausblick über den Akademiergarten oder regen durch irritierende Dimensionen auf. Die Wegeverbindungen sind nicht sofort einleuchtend, sie werden sich aber um so intensiver einprägen.





Immer wieder erinnert auch das Tragwerk an seine stille Arbeit, seien es Unterzüge oder Pfeiler, die eben stehen, wie sie gebraucht werden. Drastischer gerieren sich die sogenannten Geillinger Stützen, die die Lasten dort umlenken, wo sie bei den auskragenden Bauteilen nicht direkt nach unten abgetragen werden können. Kollisionen mit dem Innenausbau werden in Kauf genommen. Beim Rundgang kann man sie allerdings glatt übersehen, weil die Ausblicke in die Halle, über die Dächer (die bis ins kleinste Bauteil dem Prinzip der gestapelten Kippfiguren folgen) und über die atemberaubenden Fluchttreppen an den Fassaden die aufregendere Perspektive bieten. In diesen besonderen Genuss kommen vor allem die Bewohner der Gästeappartements, die das Gebäude ergiebig besteigen dürfen.

Die Ausführung wiederholt keinen Bürostandard, man glaubt an vielen Stellen, hier werde bewusst gegen die erwartete Detaillierung gekämpft. Alle Entscheidungen beziehen sich unverwechselbar auf dieses Werk an diesem Ort. Die horizontal verschobene Reihung der Edelstahltafeln an der Fassade kann man als Anspielung auf das bossierte Mauerwerk des Altbaus lesen. Das blaue Kleinmosaik in den Toiletten entspricht der Hausfarbe der Architekten. Kein Zweifel: Das ist Coop Himmelb(l)aus Erweiterung der Kunstakademie. Alles andere ist alles andere.

Innen trifft man auf hochinstallierte Ateliers, die an Labore für giftige Produktionen denken lassen – was man im übertragenen Sinn der Kunst oft wünschte. Versöhnlich werden dagegen die Münchener Kirchen immer wieder in den Blick geholt. Die sichtbare Freiheit, die sich der technische Ausbau erlaubt, gilt auch für das Tragwerk.

Rechte Seite unten: Die Eingangshalle mit ihren beiden Ebenen empfiehlt sich als Bühne, und sei es nur für den täglichen Auftritt der Studierenden. Die gestenreich erstarrten Stützen und Stege bewegen sich wirklich nicht, nur die waagrecht unter das Glasdach geführten Markisen.







A-A  
B-B  
C-C

Grundrisse und Schnitte  
M 1:750

- 1 Aula
- 2 Bildhauer-Ateliers
- 3 Ateliers
- 4 Café
- 5 Vortragsraum
- 6 Kunststoffwerkstatt
- 7 Lithografiewerkstatt
- 8 Verwaltung
- 9 Typografiewerkstatt
- 10 Siebdruckwerkstatt
- 11 Seminarräume
- 12 Fotografiewerkstatt
- 13 Sitzungssaal
- 14 Rektorat
- 15 Maltechnik
- 16 Radierung
- 17 Medienwerkstatt
- 18 Gästeteliers

Bauherr:  
Freistaat Bayern, Staatsministerium für  
Wissenschaft, Forschung und Kunst  
Vertreten durch das Staatshochbauamt München 1

Architekten:  
Coop Himmelb(l)au,  
Wolf D. Prix, Helmut Swiczinsky + Partner, Wien  
[www.coop-himmelblau.at](http://www.coop-himmelblau.at)

Projektpartner: Frank Stepper  
Designarchitekt: Hartmut Hank

Projektteam:  
Johannes Behrens, Rolf Mattmüller; Sebastian  
Denda, Stefan Hochstrasser, Jessica Ramge,  
Hari Setka (3-D Modell)

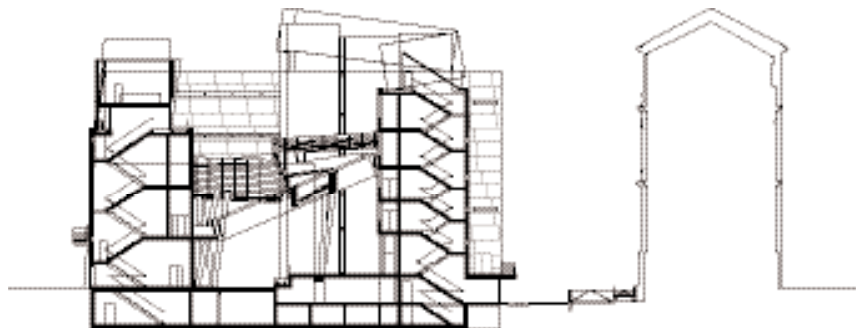
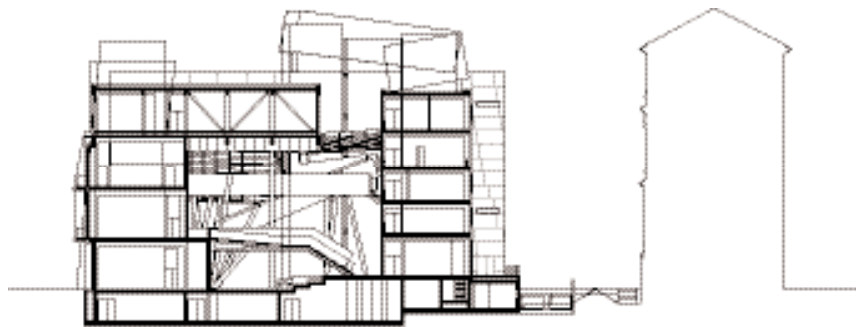
Modellbau:  
Philip Bley, Michael Gaertner, Bettina Hartung,  
Anja Passek, Jakob Przybylo, Rafal Paszenda  
Tragwerksplanung: Planungsgruppe Brachmann,  
Gesellschaft für vernetzte Bauberatung, München  
Bauleitung: Florian Ebeling; Matthias Gum-Bauer  
Objektüberwachung:  
Letzbor Bau-Engineering GmbH, Martin Fross, Wien  
Haustechnik: Kuzyl und Sander, München;  
IGT, Unterhaching  
Brandschutz: Kersken + Kirchner GmbH, München  
Bauphysik: Dr. Pfeiler GmbH, A-Graz  
 Fassaden:  
Emmer Pfenninger Partner AG, CH-Münchenstein  
Standort: Akademiestraße 4, München

Nutzfläche: 5666 m<sup>2</sup>  
Bruttogeschossfläche: 9909 m<sup>2</sup>  
Umbauter Raum: 44 761 m<sup>3</sup>

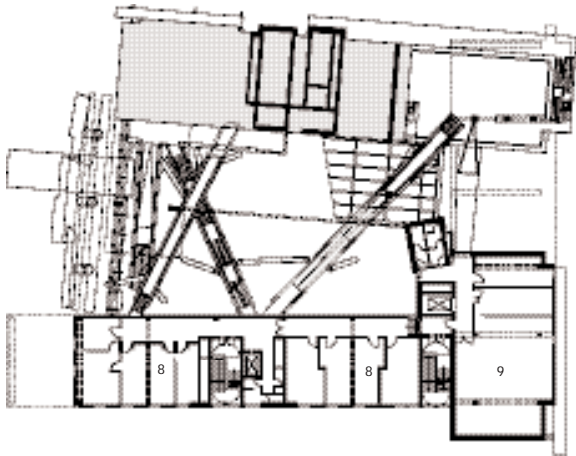
Bauausführung: [www.alpine-bau.de](http://www.alpine-bau.de)  
 Fassadenarbeiten: [www.frener-reifer.com](http://www.frener-reifer.com)

Wettbewerb: 1992  
Genehmigungsplanung: 1995  
Ausführungsplanung: 2002  
Baubeginn: 07/2003  
Fertigstellung: 10/2005  
Baukosten: 19,7 Mio Euro

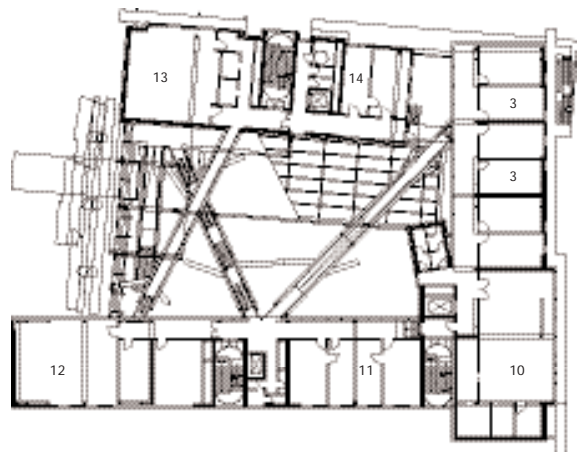
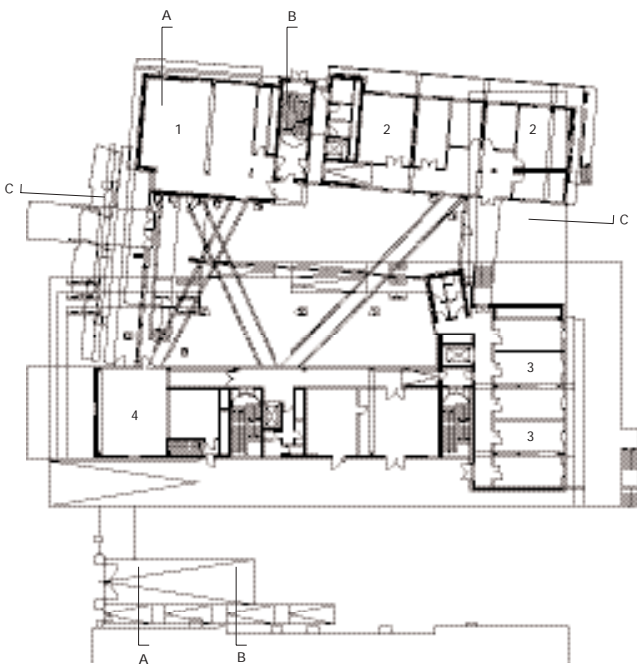
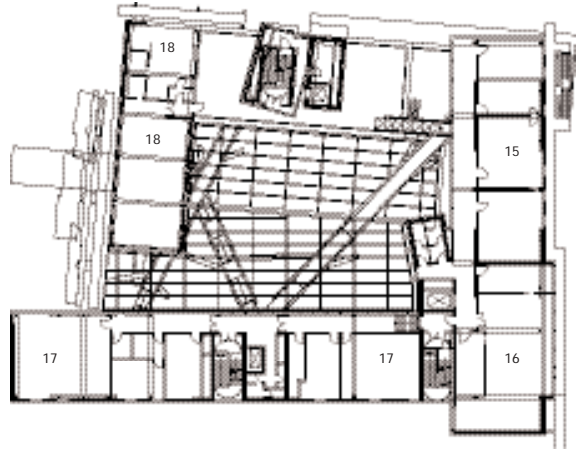
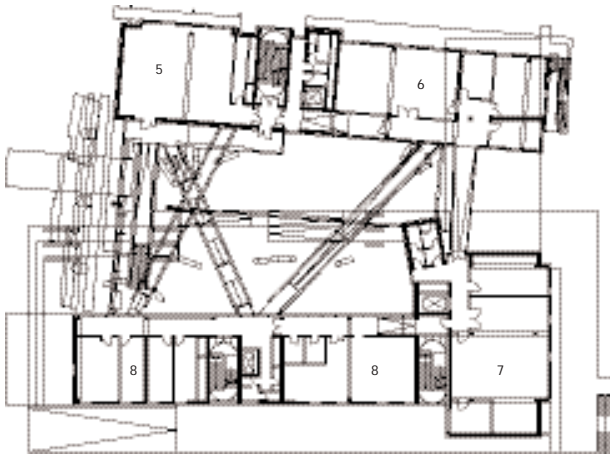
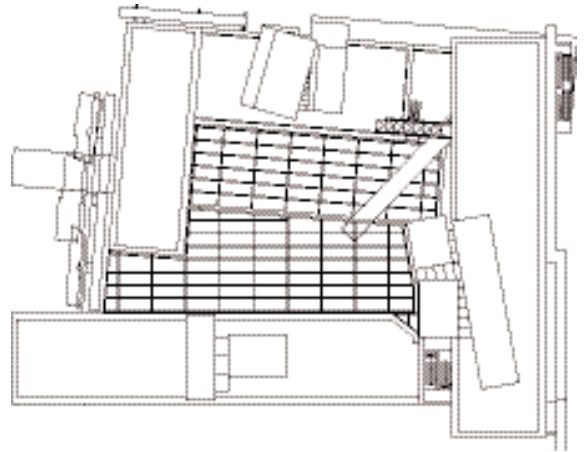
Fotos:  
Florian Holzherr, München



ZG  
OG 1  
EG



DG  
OG 3  
OG 2

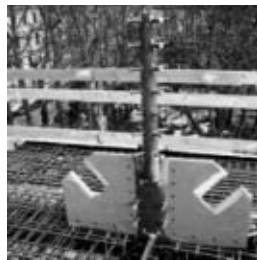
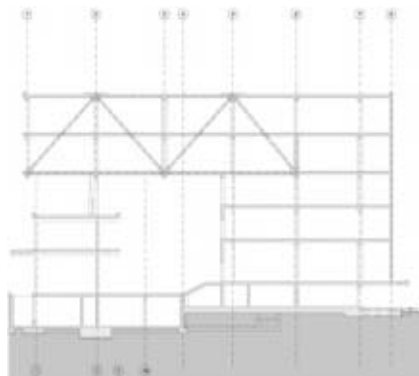


## Statik und Konstruktion

Der Entwurf hat die Tragwerksplaner mit innovativen Denkansätzen, Verformungssituationen schwingungsanfälliger Bauteile und der Bereitschaft, Tragwerk als „Skulptur“ zu verstehen, außerordentlich gefordert. Neben der Aufgabe, das Gebilde zum „Tragen“ zu bringen, stand dabei im Vordergrund, die Architekten in ihrem Ausdruckswunsch zu unterstützen und damit die Vision, die sie haben, gemeinsam zu verwirklichen.

Die sogenannten Geillinger Stützen, eine Verbundkonstruktion, die auch dem Brandschutz entspricht, führen als rückverankerte Stahlstreben (unteres Foto) „die Kräfte spazieren“, wie es in den Statikseminaren immer warnend hieß.

Das mittlere Foto zeigt die vorsichtige Handarbeit, mit der die Armierungseisen in der richtigen Reihenfolge zwischen den Fußpunkten der Stahllaschen eingefädelt werden mussten. Beton hatte auch noch Platz.



### 1 Diagonale Stahlzugglieder System „Geillinger“

**Aufgabe:**  
Einzelne Baukörper sollen weit auskragend und „schwebend“ in den Raum ragen, gleichzeitig dürfen keine Wandscheiben zur Kraftweiterleitung verwendet werden. Ziel war eine „luftige“ Skelettbauweise.

**Lösung:**  
Die auskragenden Bauteile werden über Stahldiagonalen rückverankert. Das statische System entspricht einem Fachwerkträger wie bei Brückenbauwerken. Die Fachwerkdagonalen werden als reine Zugglieder in Stahlverbundbauweise ausgeführt, Ober- und Untergurt des Fachwerkträgers werden von den Geschossdecken gebildet.

Die Besonderheit der Stahldiagonalen besteht zum einen in der hohen aufzunehmenden Last (1 100 kN) und zum anderen in der F-90-Anforderung für den Brandschutz. Brandschutzanstriche für Zugglieder sind nicht zugelassen, da die Schutzschicht unter der sich im Brandfall einstellenden Dehnung des Stahls reißen würde. Bei den gewählten Elementen System „Geillinger“ schützt ein Betonmantel das tragende Stahlzugglied gegen Brandeinwirkung. Um ein Abplatzen des Betonmantels zu verhindern, wird dieser durch ein außenliegendes Stahlrohr gehalten, das gleichzeitig als Schalung dient. Die einzelnen Geschossdecken spannen jeweils von Unterzug zu Unterzug. Über die senkrechten Stützen und die Unterzüge wird die Last in die Geillinger Stützen weitergeleitet und von dort in die bis zum Fundament durchgehenden Bauteile geführt.





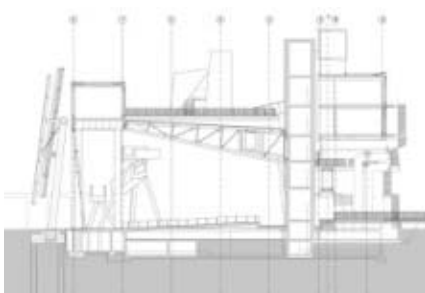
2  
Glasdach über dem Atrium –  
schwimmend gelagert

**Aufgabe:**

Der Innenhof sollte als lichtdurchflutetes Atrium genutzt werden können und gleichzeitig aus Sicht der Bauphysik als Wärmepufferzone fungieren. Hierzu musste ein Tragsystem gefunden werden, das trotz der zu erwartenden Bauteilbewegungen, zum Beispiel aufgrund der Temperatur, keine inneren Zwängungsspannungen aufbaut.

**Lösung:**

Als Primärkonstruktion wird ein schwimmend gelagerter Trägerrost gewählt. Der Fachwerk-Hauptträger in Hallenmitte ist als einziges Element des Glasdachs horizontal gehalten. In Ost-West-Richtung dient dieser Träger als neutrale Achse, so dass die Bewegungen gleichmäßig auf den Dachrand verteilt werden und der Bewegungsweg minimiert wird. In Nord-Süd-Richtung ist der Träger am Nordende fixiert, am Südende ist er in Längsrichtung verschieblich, in Querrichtung fest gelagert. Am Hallendachrand werden umlaufend allseits verschiebliche, gesondert entwickelte Kalottenlager eingebaut. Dies gewährleistet eine ungehinderte horizontale Verschieblichkeit zum Ausgleich von Temperaturdehnungen sowie eine Verdrehbarkeit zur Aufnahme der Biegeverformungen des Trägerrostes.



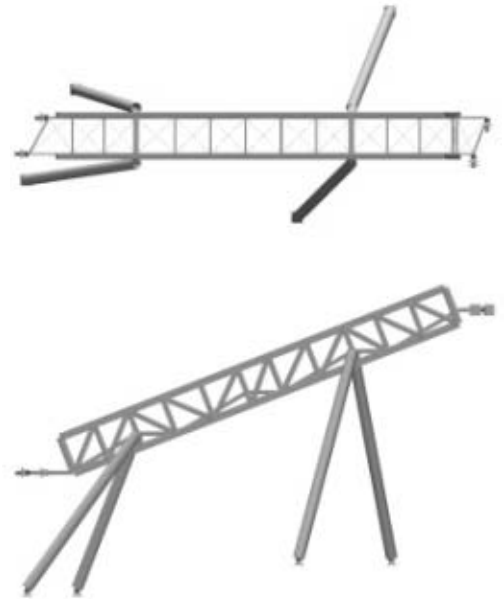
3  
Verbindungssteg als Ausdruck  
eines spielerischen Umgangs mit dem  
Tragwerk

**Aufgabe:**

Während das Tragwerk noch vornehmlich dazu dient, das Bild vom schwebenden skulpturalen Baukörper zu unterstützen, wird bei den Verbindungsstegen zwischen den einzelnen Gebäudeteilen mit der Konstruktion gespielt. Die Brücken widersprechen den gewohnten Vorstellungen von Lastabtragung und wirken mit ihren prismatischen Oberkörpern auf stützenartigen Beinen wie kinetische Objekte. Dadurch entsteht in der Glashalle eine sofort spürbare Dynamik, die den ganzen Raum erfüllt. Um diesem Ausdruck gerecht zu werden, mussten Tragsysteme gefunden werden, die zwar in einigen Teilen den üblichen statischen Konzepten zuwiderlaufen und dennoch den Anforderungen an Tragsicherheit und Gebrauchstauglichkeit gerecht werden.

**Lösung:**

Die Stege sind jeweils als eigenständig tragende Systeme ausgelegt, die lediglich horizontal am Gebäude gehalten werden, um die Schwingungsanfälligkeit zu minimieren. Die durchgängig geschweißten Stahlkonstruktionen werden als selbsttragende Tröge mit Fachwerkträger-Brüstungen ausgebildet. Die Stegstützen werden über biegesteif angeschlossene Portalrahmen mit dem trogförmigen Überbau gekoppelt. So lässt sich der skulpturale Ausdruck aufrecht erhalten und gleichzeitig, für den Betrachter nicht wahrnehmbar, eine ausreichende Stabilität der Konstruktion erzielen, ohne die die geometrisch bedingte hohe Schwingungsanfälligkeit nicht begrenzt werden könnte.



Links: Der (einzige) horizontal gelagerte Träger im Dachknick hat außer mit der Lastabtragung mit 80° Temperaturdifferenz zu kämpfen. Er wird von einem der Stege durchstoßen (Seite 43 und oben Mitte während der Montage). Darüber treffen sich die Glasflächen des windschiefen Trägerrostes.

Hinter den Blechwangen der Stege verbergen sich gewaltige Fachwerkträger; sie werden von Rundstützen hochgestemmt, deren Richtung und Neigung unserem Gleichgewichtsgefühl widersprechen. Die halsbrecherische Architektur spielt mit der Konstruktion. Geht doch!

