

Die Wucht grosser Formen

In den Arbeiten der 90er Jahre zielten unsere Entwurfsstrategien auf ein In-Beziehung-Setzen von Tragwerk und Raum. Weniger Raster, Serie und Ordnungen bildeten das Ziel, als die Suche nach Spannungsübertragungen vom Tragwerk auf den umhüllenden und durchdringenden Charakter des Raumes selber. Die Experimente, vornehmlich in neuen Anwendungsgebieten oder mit veränderten Materialtechnologien, wichen dem feingliedrigen, kaum raumdeterminierenden Stahl weitgehend aus.

Nicht so sehr die Dichotomie von Ästhetik und Ingenieurbauwerk, wie sie in den Debatten am Ende des 19. Jahrhunderts zum Ausdruck kamen, oder die Verbannung der Ingenieure aus der Kunst der Architektur bei den Neotektonikern, ist gegenwärtig eigentlicher Anlass zur Beunruhigung. Vielmehr liegt diese Beunruhigung zunehmend in dem Wissen darüber, dass die Verfolgung eigener Interessen in den beiden Disziplinen sich nicht zwangsläufig überlagert, und dass Innovation in dem einen Medium nicht zwangsläufig im Anderen etwas offenzulegen hat.

Unser Interesse an der Wucht grosser Formen, die Faszination für die Riesigkeit und Rauheit der Form und die Tatsache der Rabiathet der Programme verschob unser Experimentieren zunehmend auf das Feld des „Anästhetischen“, auf die Vorliebe, nicht-traditionelle, profane Techniken zu benutzen. Dieser Absicht des ‚nicht nach Kunst Aussehen Wollens‘, liegt nicht nur die Angst zugrunde das Reale, Authentische durch die Hand des Architekten zu zerstören, sondern ebenso die Gewissheit, dass die entwerferische Praxis wie auch der theoretische Diskurs von ein- und denselben Innovationsstrategien bestimmt sind; das ist eine Strategie hin zur Aufwertung des Profanen und zur Abwertung der Tradition.

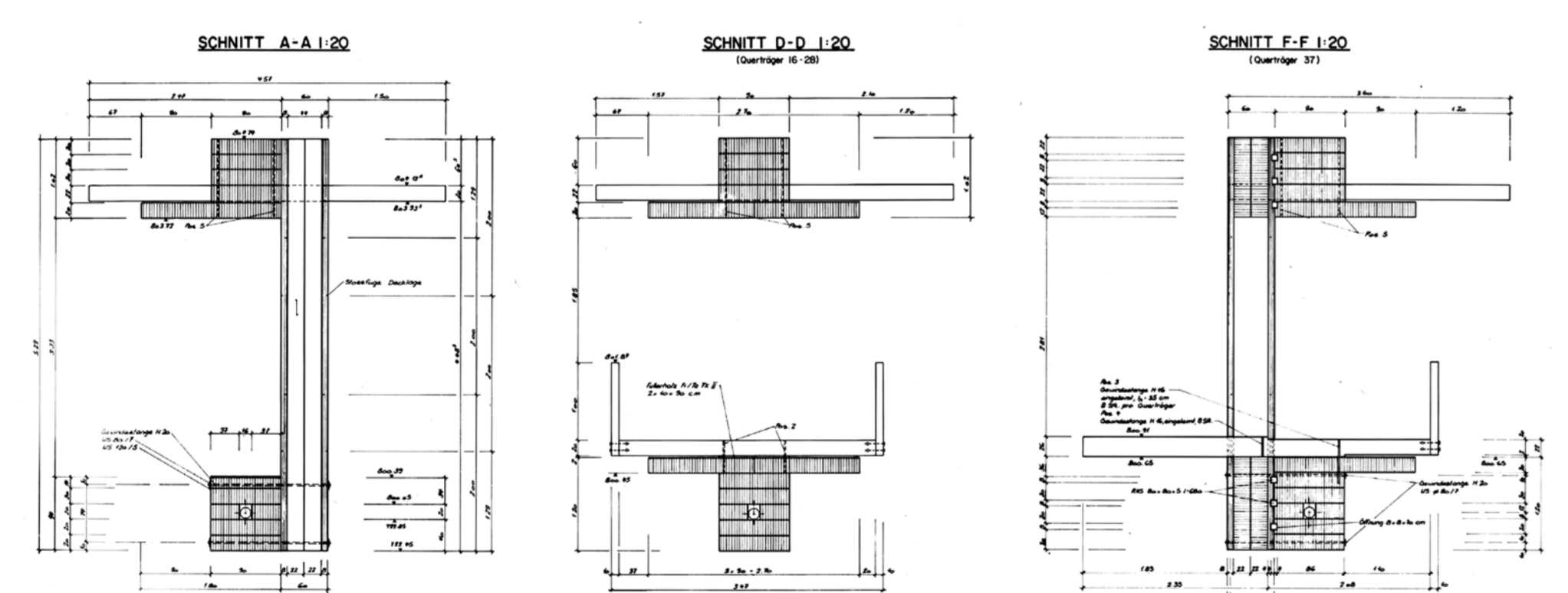
Holzbrücke Murau

Ungewöhnlich ist schon die städtebauliche und topografische Lage der Brücke: Ein gestochter Holzsteg überspannt die Mur genau an jener Stelle, welche den mittelalterlichen, städtischen Flussraum von der offenen Landschaft scheidet. Der Steg selber ist gewissermassen nach dem Prinzip der ‚selbsttragenden Karosserie‘ gedacht: Ein einziger, sichtbarer Rahmen ist in der Mitte des Brückenquerschnittes angeordnet. Er trägt die gesamte Last der Brücke, erzeugt die Folge der Räume und ordnet die Wege auf der Brücke. Dieser Rahmen ist zusammengesetzt aus zwei vertikalen, schalenartigen Hohlkästen – die ‚Schubscheiben‘ – aus Dreischichtplatten – und einem massiven Ober- und Untergurt aus Brettschichtholz. Damit bilden Tragwerk und sichtbare Form der Brücke eine Einheit, gleichsam ein einziges, grosses, geformtes Stück Holz.

Die schwer dimensionierten, kaum verklebten Holzteile ordnen die wichtigsten Linien der Brücke in einer dreiten Auseinandersetzung mit dem Massstab der Landschaft. Die Schubscheiben und die ausragenden Dachplatten an den Brücken-Köpfen nehmen die verschiedenen Verkehrswege in getrennten, stark gerichteten Räumen in Empfang und führen sie aus den Bäumen und den Häusern heraus in die Flussmitte, wo die Wege gleichsam in einem langgezogenen Platz zur Ruhe kommen. Hier, an der Stelle des schönsten Ausblickes – und wo man die grössten Kräfte vermehren würde – lassen die Scheiben ein 24 Meter langes, stützenfreies Fenster offen: Der Übergang von der Stadt in den Landschaftsraum soll auf der Brücke nicht durch ein Stabwerk unterbrochen werden.

Die Grundform des Brückentragwerks ist ein geschlossener Rahmen, eine Art einfeldiger Viersäulen-Träger. Ober- und Untergurt sind in den seitlichen Schubscheiben praktisch biegesteif eingespannt. Damit wird die grosse Länge des mittleren Fensters ermöglicht. Sie beträgt ziemlich genau die Hälfte der Spannweite – und dies bei einem schlanken Höhen-Längen-Verhältnis der Gurte von maximal 1:20. Die Gurtungen sind mit der sogenannten Nagelresleimung ausgeführt. Sie bestehen aus mehreren Lagen 20 cm starker Brettschichtböden, die nacheinander mit Leim bestrichen, aufeinandergelegt und zum Aufbringen des Pressdrucks untereinander kräftig vernagelt wurden. Um dem durch Zug, Biegung und Torsion hochbeanspruchten Untergurt- Montagestoss die nötige Stabilität zu verleihen wurde dieser Gurt vorgespannt: In eine durchgehende Aussparung wurde nachträglich ein 16 cm dickes Vorspannkabel eingezogen.

Marcel Meili
Markus Peter
Gartenhofstrasse 15, 8004 Zürich
Telefon +41 43 411 11 11
Handy +41 78 810 11 11
www.meili-peter.com



Schnittabfolge: Schubscheiben, Dachplatten, Ober- und Untergurt



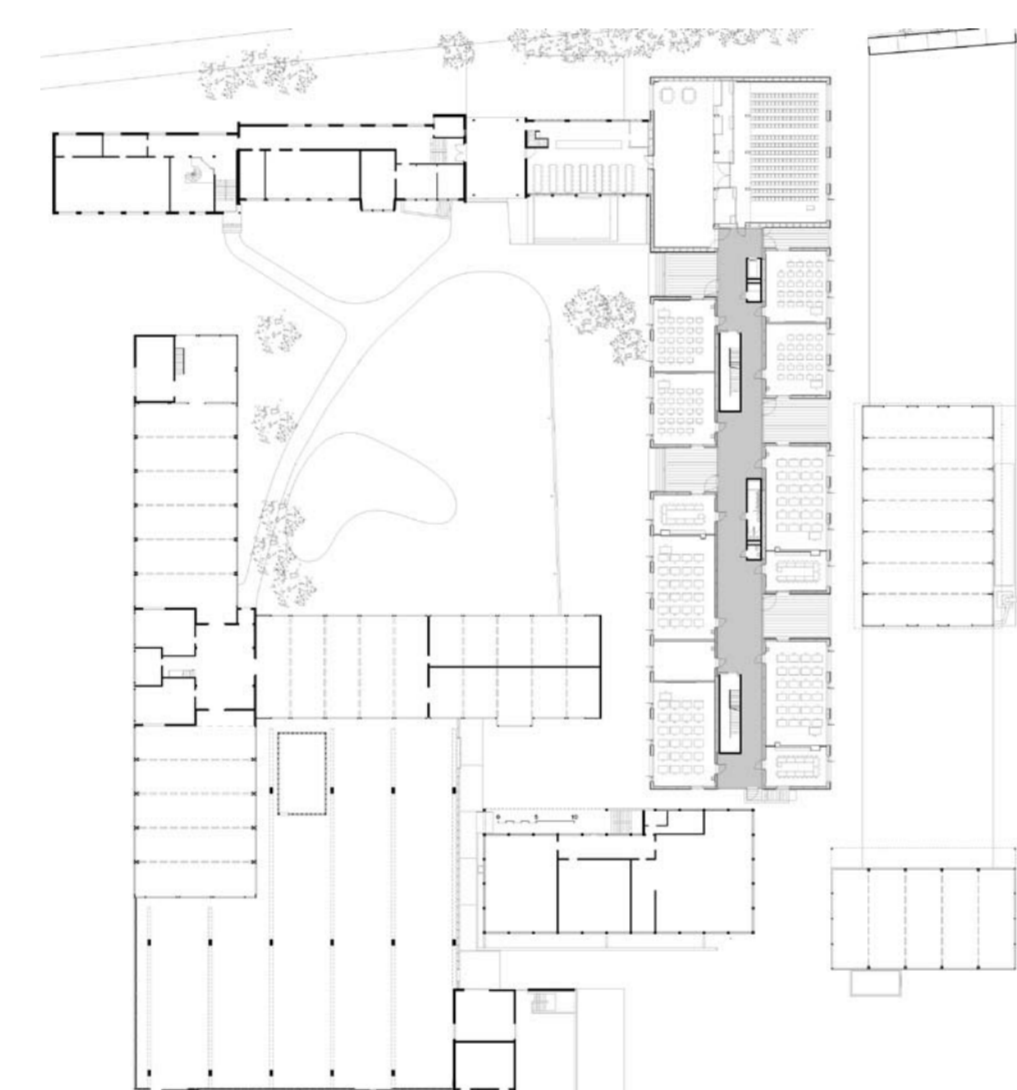
Schweizerische Hochschule für die Holzwirtschaft, Biel

Die Verwendung von zwei in ihren Eigenschaften unterschiedlichen Baustoffen für das Tragwerk ist als komplementäres System formuliert: Das Pfahlfundament und der Kern der Erschliessung in Beton, das Gebälk der Wände und des Daches sowie die umschliessende Hülle in Holz. Die eigentlich spektakuläre, monolithische Betonkonstruktion im Inneren bedingt die Vorspannung für ihre Dilatationsfreiheit und extremen Spannweiten. Sie beinhaltet in ihren vertikalen Hohlkörpern die Erschliessung.

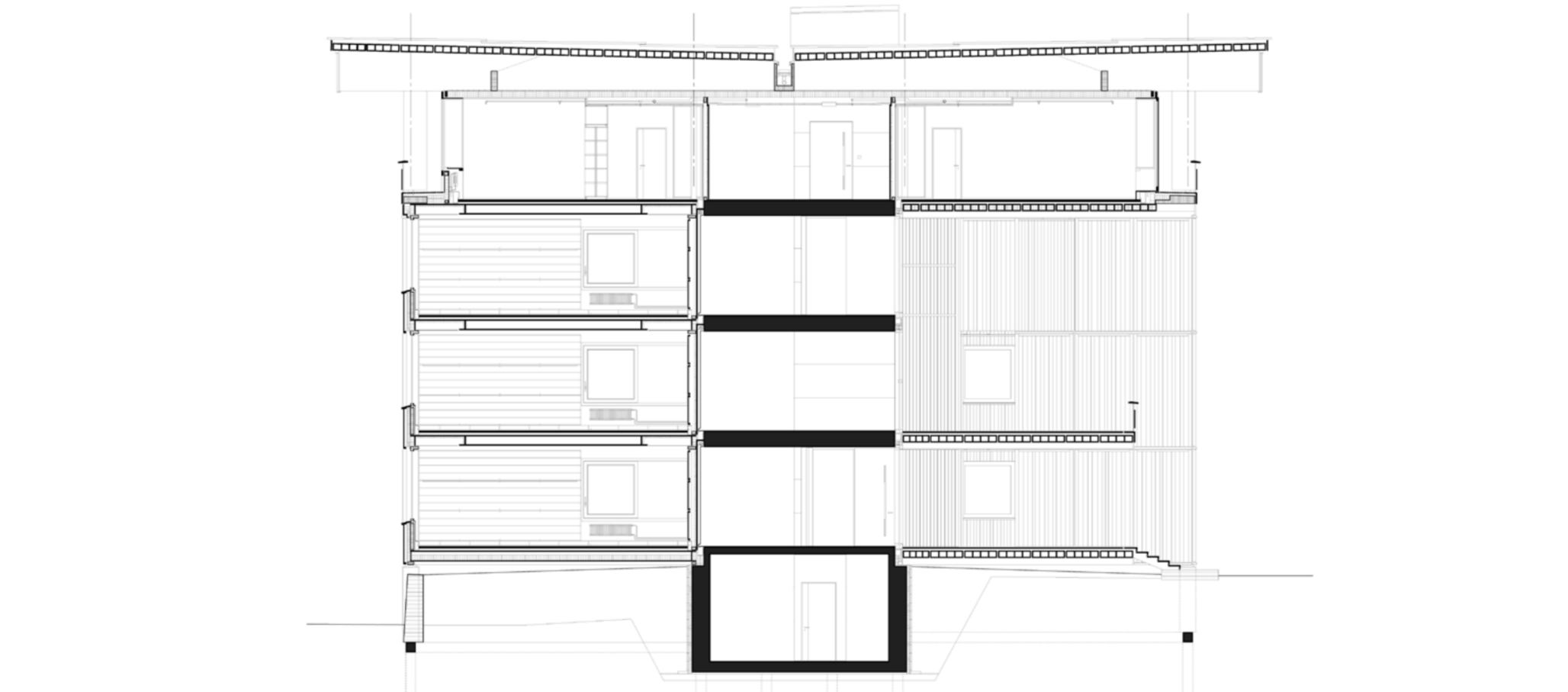
Der Wandaufbau der hölzernen Körper der Schulräume fügt tragende, lastende und aussteifende Konstruktionsteile zu einer Fläche zusammen. Die eigentlichen Fenster sind die Ausstanzungen einer durchlöcherichten Schale. Die Zusammenfügung der vorfabrizierten Tafel Elemente folgt der Logik eines Kartenhauses, indem auch die Decke als ein Bündel von Hohlkastenelementen konstruiert ist.

Die ins Innere übersteigerte Halbrahmenkonstruktion im Dach hat nur vordergründig ihre Begründung in der funktionalen Eigenständigkeit dieses Geschosses, sie hält durch ihre Nebeneinanderstellung die serielle Konzeption der Körper zusammen. Ihre Hohlkastenkonstruktion erzeugt in der Überlagerung von Rahmenstiel und -riegel eine grosse Fläche für die Momentenaufnahme zur seitlichen Stabilisierung.

Biel, Schweiz
Erstellt: 1988
Realisierung: 1991-1993
Bauleitung: Jörg Christl, CHU



Situationsplan: Anordnung von Erschliessungskernen und Raumkörpern im Erdgeschoss.



Querschnitt durch Klassenzimmer und Balkone.



Park Hyatt Zürich

Das Hyatt-Hotel in Zürich repräsentiert das Genre des urbanen Funktionskonglomerates: das sind jene dichten, hybriden, instabilen Programme, welche sich unter den rasch ändernden wirtschaftlichen und sozialen Bedingungen der Logik konventioneller Gebäudestypen darauf zu entspannen trachten. Diese Voraussetzung wurde unser Thema.

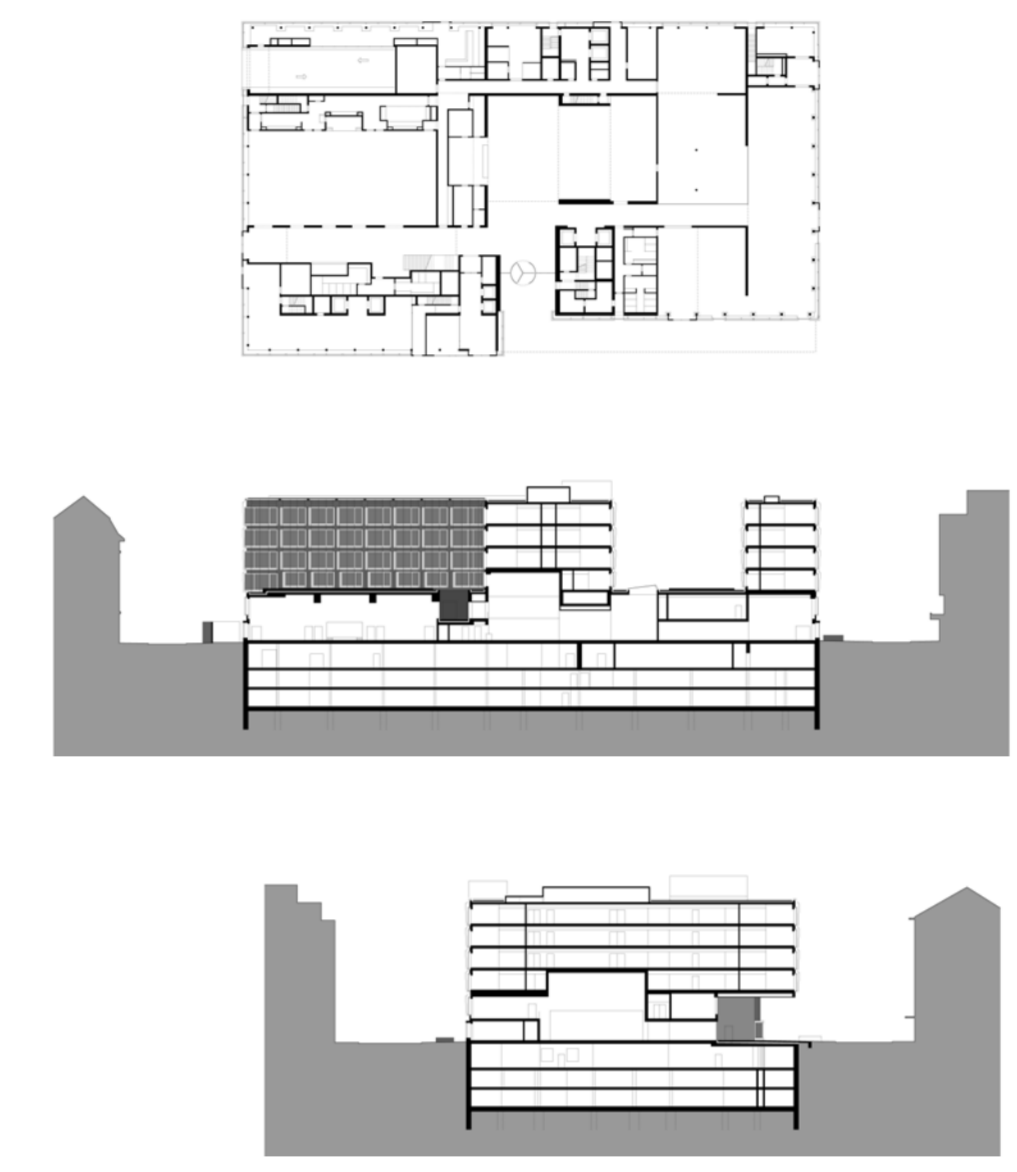
Das Hotel liegt in einem der wenigen Blockrand-Quartiere Zürichs, wo die Stadt etwas Wucht und Dichte erreicht. Wir wollten diese Stadt komplizieren, indem wir das Hotel als druckvollen Körper in Erscheinung treten lassen. Wir haben den Block aber als kubische Masse interpretiert, welche auch den heutigen Ansprüchen nach Räumen grosser Tiefe entgegenkommt. Anstelle von Höfen haben wir drei grosse plastische Einschnitte in den Körper eingefügt. Damit wird die Tiefe lesbar: alle Hotelzimmer partizipieren am öffentlichen Raum.

Das Herz der Anlage im Inneren ist eine grosse Halle, welche aber in den Körper eingelassen ist und nicht wie in den USA über ein Zentilicht verfügt. Diese Halle ist der Schwerpunkt einer Dramaturgie von seitlichen Lichteinfällen und fließenden räumlichen Erweiterungen. Die Atmosphäre dieses Raumsystems ist ruhig und gefasst, weil wir die öffentlichen Funktionen wie Läden und Restaurants nach aussen zur Stadt hin auslichten wollten. Da wir selbst die Innensicht nicht kontrollierten, haben wir zur Bestimmung dieses Raumgefüges das statische System eines ‚Kartenhauses‘ entwickelt. Mit gekrümmten tragenden Scheiben werden die unterschiedlichen Spannweiten von Geschoss zu Geschoss vermittelt und damit eine sehr hohe Dichte erreicht. Durch diese tragenden Wände wurde die zentrale Raumfolge ‚unzerstörbar‘ gemacht. Wir wollten diesen ‚Bühnenraum‘ so robust proportionieren, dass er Unabhängigkeit von den momentanen Ausstattungsbildern erlangen würde.

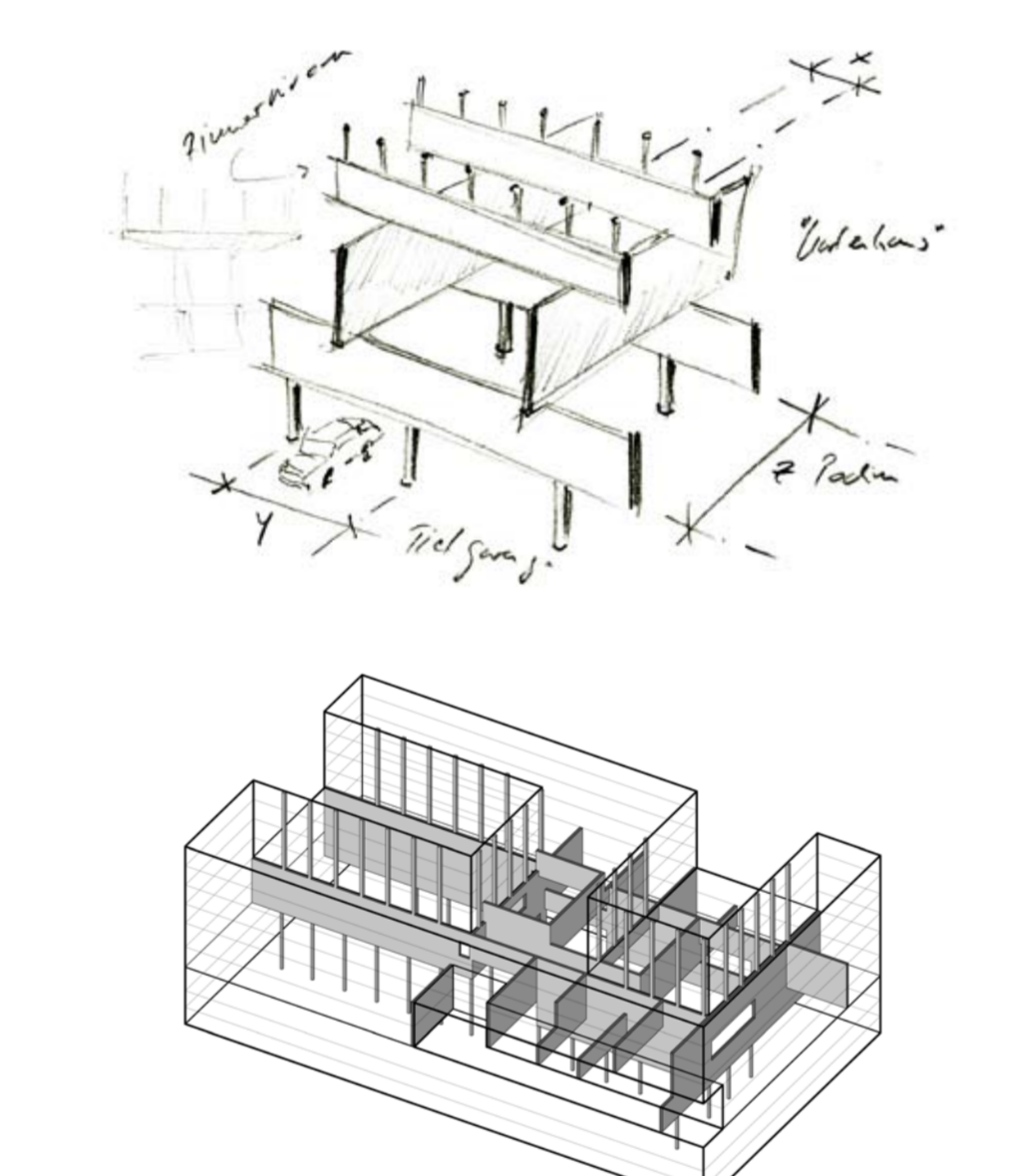
Die Tragstruktur der Obergeschosse besteht im wesentlichen aus einem Stahlbetonskelett. Decken von konstanter, relativ grosser Dicke (Flachdecken) werden punktförmig auf hochfesten, vorfabrizierten Scheuerbetonstützen gelagert. Aus Gründen hoher Flexibilität wird ein weit gespanntes Flachdeckensystem gewählt, wobei konsequent eine Vorspannung zur Begrenzung der Verformung und zur Reduktion der Durchstanziert (Stütztreifenvorspannung) eingesetzt wird. Im Erdgeschoss und im ersten Obergeschoss werden die Hauptwände (Grundrisskreuz) und die Wände, welche die Innenseite der Flügel abstützen, aus Verankerungsgründen als Wandscheiben ausgebildet.

Die Abfangung der Auskragung der vier Obergeschosse auf der Seite Beethovenstrasse erfolgt mittels Wandträger (Hotelzimmerwände in diesem Bereich im 2. OG bzw. mit Rippen im Bereich des Zwischenbodens. Ebenfalls im Zwischenboden übernehmen Rippen den Lastenwechsel der Stützen auf die Wände im Bereich des Hauptkerns. Das 4. und 5. OG über der grossen Halle wird durch eine Rippendecke abgefangen. Der geschosene Wandkranz im 3. OG um die Halle dient dort als Untergurt, der die Lasten an den vier Eckpunkten in einbetonierte Stahlstützen einleitet.

Zürich, Schweiz
Erstellt: 1987
Realisierung: 1991-1994
Handy +41 78 810 11 11
Bauleitung: E. Boller und Partner, Zürich / Meili + Peter, Zürich



Grundriss EG, Längs- und Querschnitt: Einschuss einer Abfolge von mehreren grossen Raumvolumen im Gebäudinneren



Axonometrie: ‚Kartenhaussystem‘ mit tragenden Scheiben



Stadion Zürich

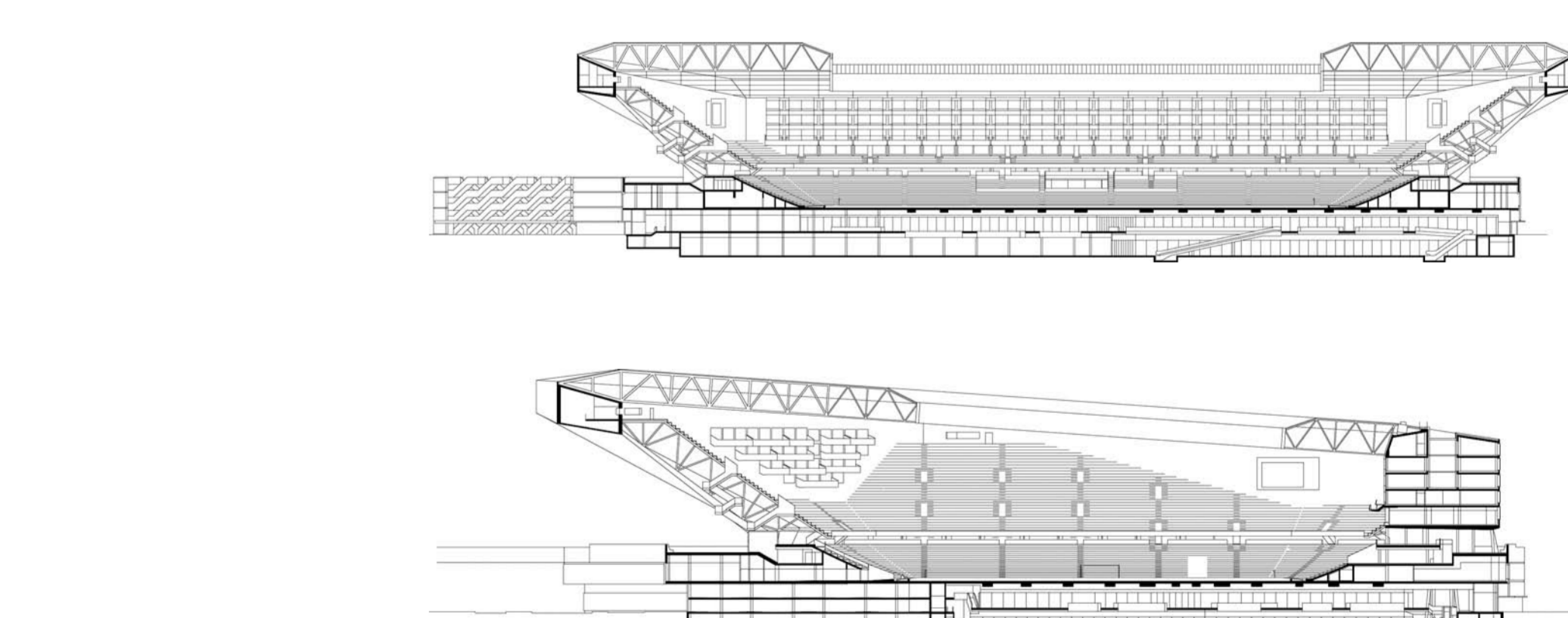
Der Wucht der grossen Form, die sich mit all unseren Erinnerungen an außergewöhnliche Stadien verbindet, galt von Anfang an unser architektonisches Interesse.

Die Geometrie der Fußballstadien ist allerdings weitgehend bestimmt durch die Logik der Anordnung der Tribünen und das Tragwerk der Dachkonstruktion. Die Zuschauerplätze folgen mit minimalem Abstand den Längsseiten mit geknickten oder gerundeten Ecken in meist verdoppelten, übereinander verschobenen Tribünen, welche auch den oberen Plätzen eine maximale Nähe zum Spielfeld ermöglichen. Die Konstruktion weist dort fast immer ein kontinuierliches Schnittprinzip auf, welches der ellipsoiden Abwicklung des Stadioninneren folgt.

Die obere Form der Stadionschüssel nähert sich hier, bedingt durch die innenräumliche Zentrierung auf das Fußballfeld, der regelmäßigen Form des Fünfecks an. Die vertikale Entflechtung der Funktionen bewirkt, dass das Stadionsgerippe in Erscheinung tritt. Dadurch treten die riesigen Auskragungen des Tribünenkranzes in einer Nacktheit hervor, welche an alte, grosse Stadien erinnert. In dieser Geste exponiert sich das Tragwerk als direktes Zeichen seines Inhalts, als ‚Gesetz‘ für das Tribüne.

Der fünfeckige Stadioninnenraum eliminiert im Zuschauerbereich weitgehend die schlechteren Sichtsituationen in den Ecken. Die schrägen Schnittflächen entlang der unterschiedlich tiefen Tribünen erzeugen innere Fassaden, welche durch die optimale Lage den Logen und Bars der VIP vorbehalten sind. Die wachsende Zahl an Business-Logen und Skyboxes, bedingt auch durch die Doppelnutzung von zwei Clubs, sind zu einem neuen Ganzen zusammengelagert. Der obere Teil der Gegentribüne mit Hotelzimmern und weiteren Skyboxen erhöht die Belebtetheit des Stadioninneren, ähnlich den inneren Fassaden in den alten italienischen Theatern.

Zürich, Schweiz
Erstellt: 1990-2002
Realisierung: 1991-2003
Bauleitung: AMG Convent, Broom, Gattner, Chur und Boller + Hühmann, Zürich



Längs- und Querschnitt: veränderliches Schnittprinzip

