

**Zeitschrift:** Hochparterre : Zeitschrift für Architektur und Design  
**Herausgeber:** Hochparterre  
**Band:** 17 (2004)  
**Heft:** [15]: Zwei Brennpunkte : elf Projekte in Stahl und Holz für Zürich

**Artikel:** Fünf Projekte für das Papierwerd-Areal  
**Autor:** Huber, Werner  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-122495>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 13.01.2026

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

# Zürich bekommt Flügel

Projekt: Dominique Perrault, Paris

Kein Gebäude, kein Objekt, sondern eine Landschaft aus einem plissierten Dach aus Stahl und Glas – dies braucht es im Herzen der Stadt. Das Dach schützt den öffentlichen Raum entlang des Flusses und verbindet die beiden Ufer über eine Promenade miteinander.

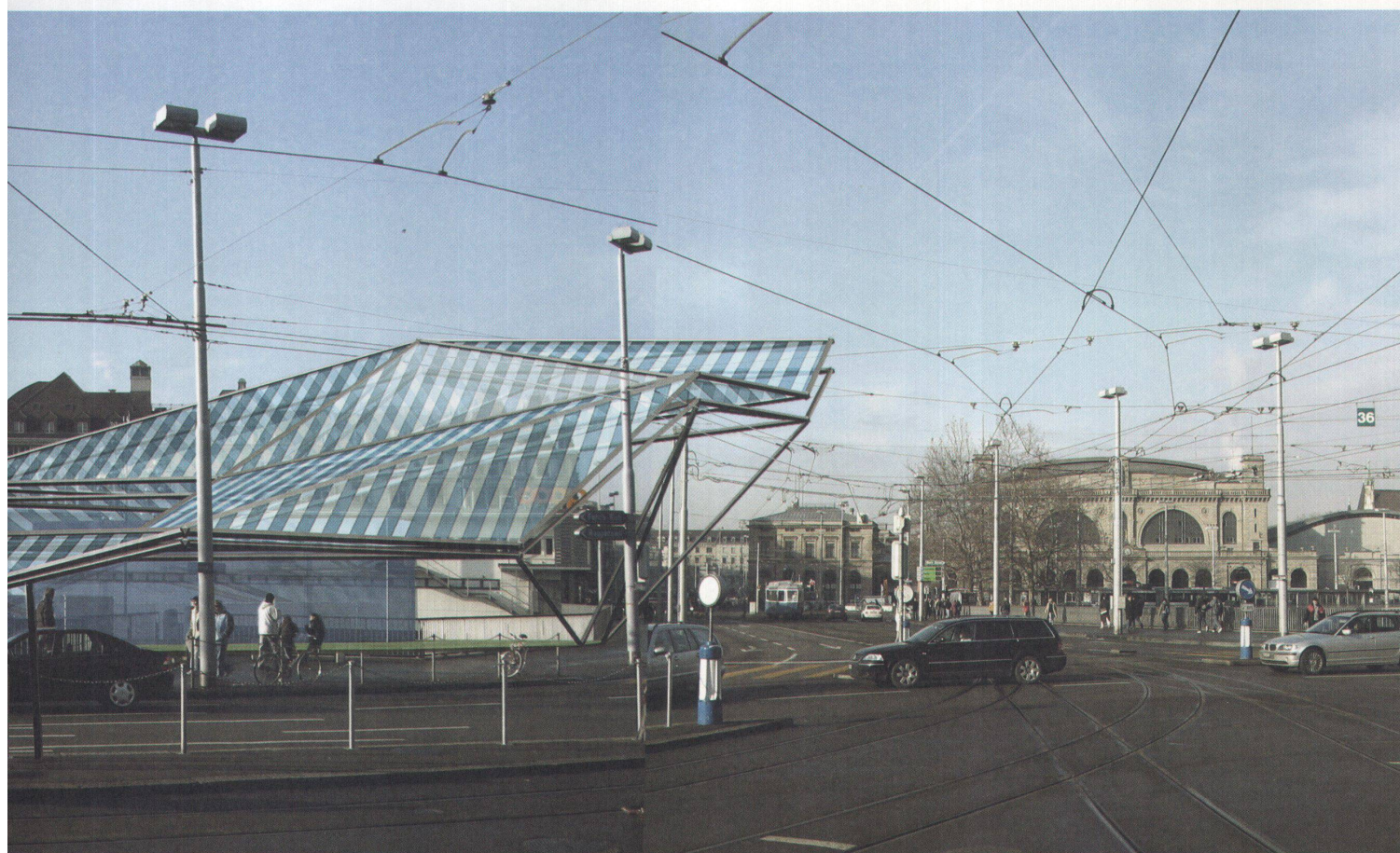


1



2







• Was ist zu machen im Herzen von Zürich, im historischen Tal der Limmat, der Wiege der Stadt? Was ist an dem Ort zu bauen? Was kann man sich hier vorstellen, um die zwei Ufer des Flusses miteinander zu verbinden? .

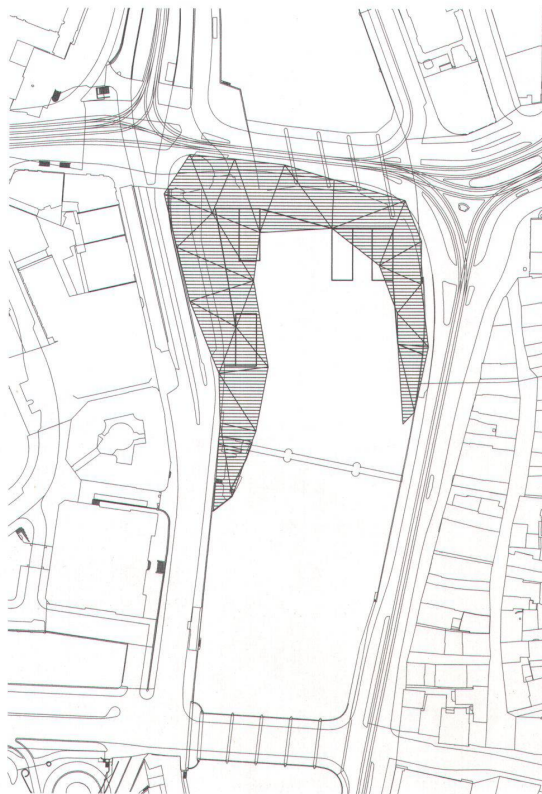
- Eine Strategie statt eines Objektes als Solitär
- Eine Landschaft statt eines architektonischen Stils
- Ein Ort statt eines funktionellen Programms

In der Talsenke der Stadt, den Fluss überspannend, die beiden Ufer verbindend, entfaltet sich, gleich einem Flügel, ein gefaltetes und plissiertes Glas- und Metallblatt. Es schützt einen öffentlichen Raum, der sich dem Fluss entlang entwickelt und einen Balkonplatz über dem Wasser bildet.

Die Bauten werden, wie früher die Schiffe, an den Ufern und an der Brücke festgemacht. In diesen schwimmenden Pavillons werden die unterschiedlichen Nutzungen wie Ausstellung, Restaurants, Geschäfte und Multimedia-Raum verteilt. Das gefaltete Glasdach schliesst an den bestehenden Fussgängersteg (Mühlestege) an und bezieht ihn in einen Parcours um den Fluss ein. Diese attraktive und komfortable Promenade bringt Ruhe in eine Gegend, die bisher von Verkehrslärm und Abgasen belastet war. Dank seiner Position und seiner Disposition nimmt das Projekt einen Platz in der Silhouette von Zürichs Mitte ein.

### Ein Relief im Wasser

Über dem Wasser, in der Luft treibend, schafft das Schillern, das Leuchten des flächigen Faltdaches einen Ort des Lichtes zwischen dem Bahnhof und der Limmat. Die Durchblicke zwischen Dach und Gebäude oder zwischen den Gebäuden sind wie Fenster mit Blick auf die städtische Umgebung. Diese Installation fügt sich in die Silhouette der niedrigen Stadt, sichtbar als ein aus dem Wasser ragendes (Relief). Von der hohen Stadt aus gesehen erscheint sie als ein langes Dach. Diese Architektur-Landschaft verlängert das Bahnhofquartier bis an die Wasserkante und schafft eine Verbindung zum anderen Flussufer.



← 1-2 Eine mit Glasplatten belegte Stahlkonstruktion legt sich wie ein übergrosser Schirm über das Wasser.

3-4 Unter dem Schirm liegen schwimmende Pavillons mit Restaurant, Shopping, Seminarräumen und Mediabox. Zusammen mit dem Mühlestege entsteht eine Promenade rund um den Flussraum.

3

Unter diesem grossen Schirm aus Stahl und Glas kann man spazieren, man kann inne halten. Das Bauwerk ist mehr als Architektur – es ist die Kreation einer Landschaft für die Zürcherinnen und Zürcher.

### Interview: «Präsenz der Autos reduzieren»

Der Pariser Architekt Dominique Perrault über Ikonen, Promenaden und Zürich als Weltstadt.

? Früher standen an diesem Ort Bauten im Fluss. Sie beschränken sich auf ein gefaltetes Dach. Weshalb?

Es war unsere Idee, die Präsenz der Autos zu reduzieren. Wir wollen die Fussgänger dem Wasser entlang führen, deshalb schlagen wir die Promenade im Flussraum vor.

? Haben Sie auch andere Lösungen überprüft, etwa den Bau eines Hochhauses?

Wir versuchten auch, einen Turm zu machen. Doch schien uns diese Lösung etwas banal zu sein. Sicherlich ist ein Turm im Wasser ein schönes Objekt – doch weshalb ein Turm im Fluss? Der würde in Zürich doch eher an den See gehören.

? Was wollen Sie mit Ihrem Vorschlag bei der Bevölkerung auslösen?

Ich denke, mein Entwurf hat eher den Charakter einer Expertise. Nicht das Resultat ist wichtig, sondern die Strategie. Die Form des Daches ist zudem geschmeidig, man kann daran ziehen, es beliebig strecken oder stauchen.

? Braucht Zürich überhaupt eine Ikone?

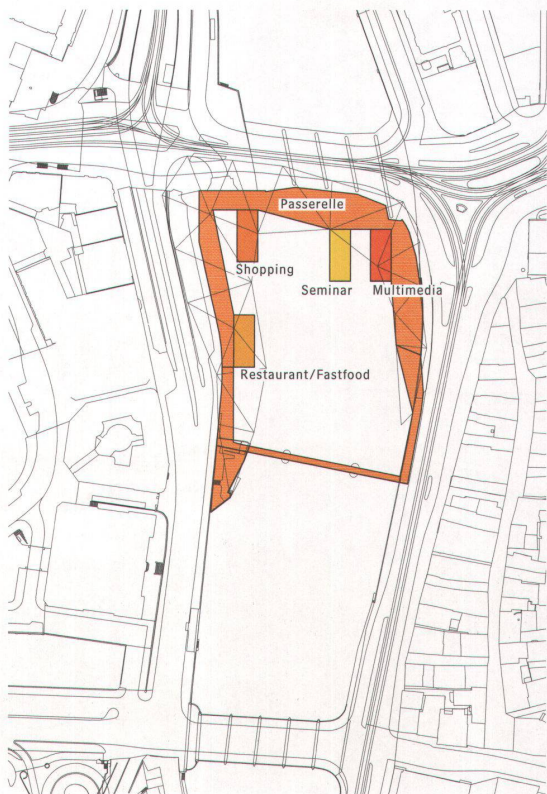
Im Grunde ist der See Zürichs Ikone. Wenn die Stadt eine Ikone bauen will, dann müsste sie am See stehen – eine künstliche Insel zum Beispiel.

? Welche Rolle spielt für Sie Zürich in der Welt, in der Schweiz?

«Zurich, c'est la seule ville possible en Suisse.» •

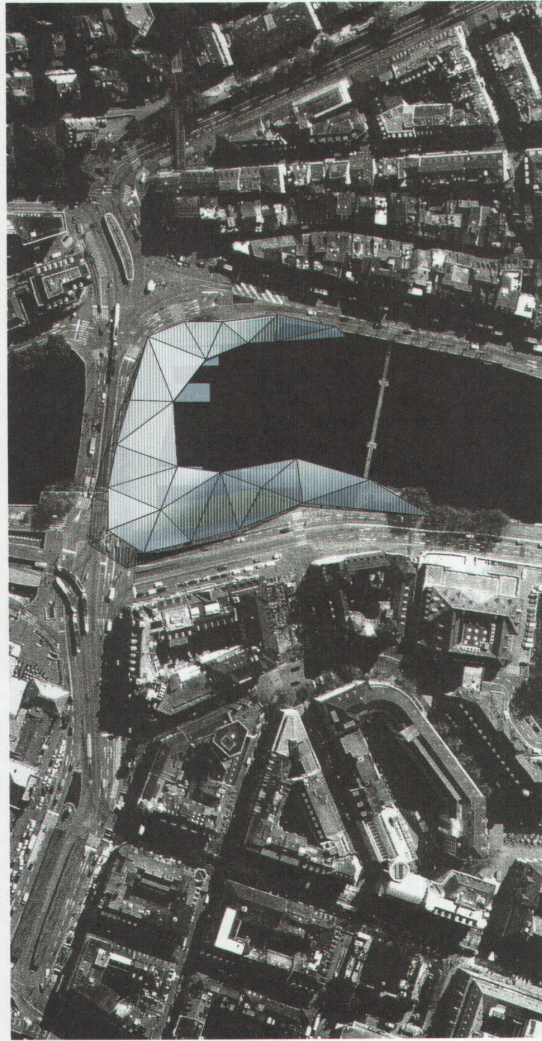
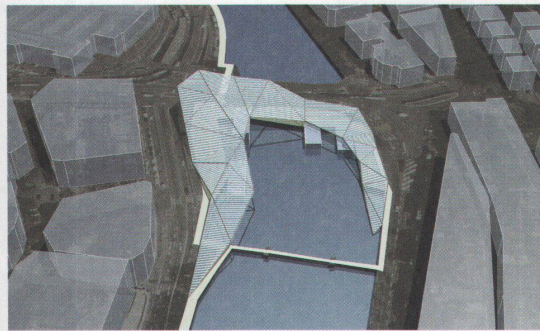
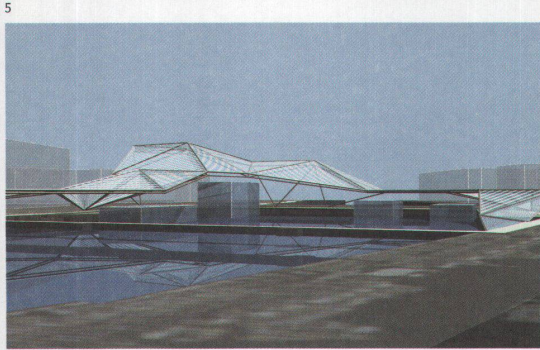
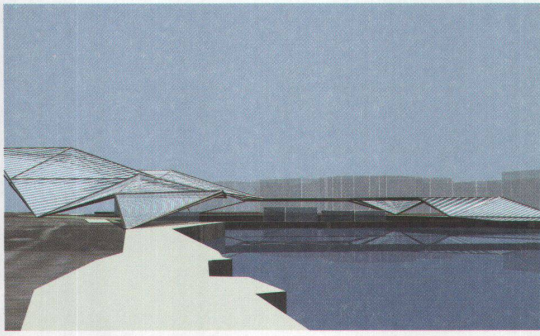
Beteiligte:

Dominique Perrault, Architecte, Paris



4





5-7 Je nach Blickpunkt erscheint der Schirm als markantes Objekt oder ist nur knapp als Silhouette zu erkennen.

8 Die Montage zeigt, wie der Schirm die beiden Flussufer miteinander verbindet.

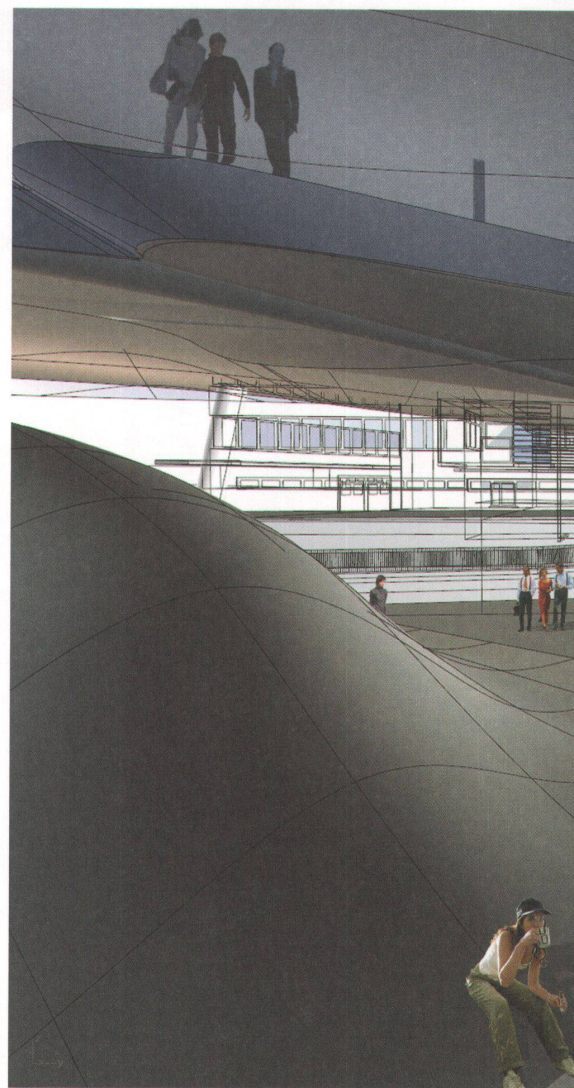
9 Die Gläser des Schirms sind mit einem verspiegelten Streifen belegt, was die Konstruktion noch brillanter erscheinen lässt.



# Zentrum für urbane Strategien

Projekt: Coop Himmelb(l)au, Wien

Über vierzig Jahre lang begleiten die Kontroversen ums Papierwerd-Areal die Stadt Zürich. Diese Spuren sollen nicht getilgt werden, sondern erhalten bleiben. Das erweiterte Globus-Provisorium wird zum Meeting Park und Melting Pot – ein Innovationsmotor für die Stadt.



1

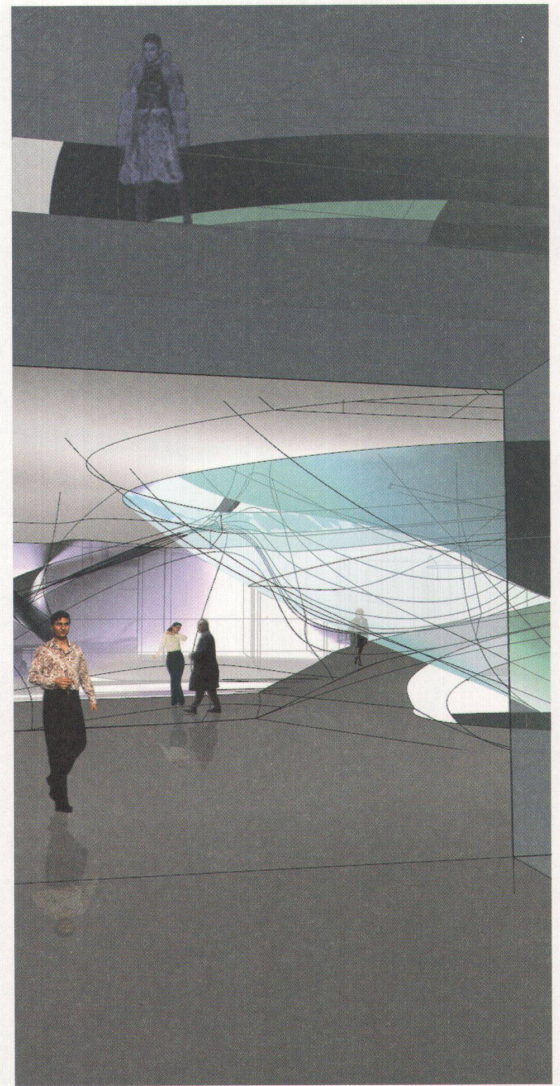
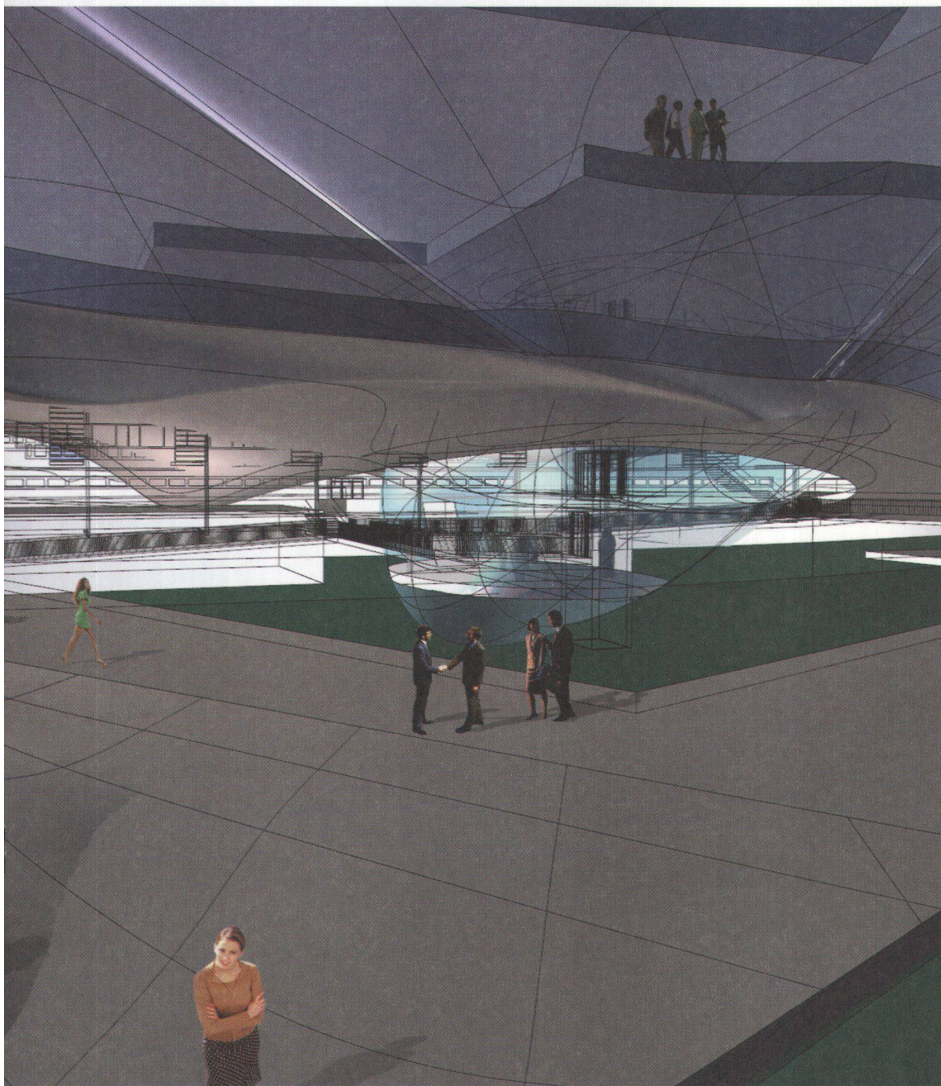
: Welche Strategie wählen für das Zürcher Globus-Provisorium: das bestehende Gebäude stehen lassen oder durch einen Neubau zeitgemässe Impulse setzen? Wir sagen: stehen lassen und neu bauen!

Karl Egenders Bau von 1960 hat vier Jahrzehnte lang Kontroversen ausgelöst. Diese sind selbst Teil des Provisoriums geworden und begleiten so die Stadt Zürich mitten in ihrem Zentrum. Diese Kontroversen sollen nicht vom Erdboden verschwinden, sondern in der Stadt sichtbar bleiben.

Doch zugleich stellen wir dem Globus-Provisorium ein neues Gebäude zur Seite, das das gemeinsame Ensemble und den zentralen Standort in die Gegenwart transformiert. Zwischen dem bestehenden Globus-Provisorium, dem neuen Gebäudekomplex und dem städtebaulichen Umfeld entsteht ein dynamisches Kräftefeld. Bis in die Zwischenkriegszeit des 20. Jahrhunderts existierte an dieser Stelle der Limmat eine Flussbebauung mit verschiedensten Gebäuden. Wir nehmen dies auf und positionieren den Neubau über der Limmat neben dem Provisorium. Bauen am Wasser also als Wiederaufnahme einer historischen Zürcher Typologie und als deren zeitgemässe funktionale Neuformulierung.

Wie ein Flügel breitet sich das dynamisch geschwungene Dach über die Limmat in Richtung Rudolf-Brun-Brücke und See aus. Darin sind Konferenzräume, Büros, Informations- und Bibliotheksräume untergebracht. Zugleich ist ein grosser, multifunktionaler Stahl-Glas-Körper in diesen





2

Flügel eingebunden, der über dem Wasser schimmert wie ein Diamant und so zur Ikone unseres Projektes wird. Auf Limmat-Niveau ist darin die Wasser-Bar untergebracht. Darüber befindet sich der multifunktionale Vortragssaal.

## Spiegel kollektiver Biografien

Das Globus-Provisorium war im 20. Jahrhundert ein Spiegel gesellschaftlicher Dynamik. Es ist das Schweizer «Objet trouvé», das für 1968 steht. Damals war es umkämpfter Ort, ein Symbol für Leute, die heute in der Schweizer Regierung sitzen oder den Think Tank der Wirtschaft leiten. Auch solche kollektiven Biografien spiegelt unser Projekt. Damit dieser Ort im Zentrum von Zürich wieder zum Dynamo für die gesellschaftliche Entwicklung wird, schlagen wir hier ein Zentrum für urbane Strategien vor. Dieses ist Schaltstelle und Benutzeroberfläche und stellt für Fachpersonen und Spezialisten ein Forum des internationalen Diskurses zu Themen wie Architektur, Städtebau, Raumplanung zur Verfügung. Verdeutlicht werden sollen relevante urbanistische Fragen angesichts der regionalen und überstaatlichen Entwicklungen, die Herausforderungen angesichts der technologischen und demografischen Entwicklung, Umweltthematik, Ressourcenknappheit sowie die Einbettung in wirtschaftliche Dynamiken. Das Zentrum beinhaltet auch das Museum für Architektur und Stadtentwicklung, das im Zürcher Kulturleitbild 2003 als Fernziel

skizziert worden ist – Architekturvermittlung als Antrieb und Abbild der beschriebenen Entwicklungen. Daneben bildet unser Projekt mit Restaurants, Bars und einem täglichen Markt einen öffentlichen Begegnungsort, wo die Stadt sich in ihren vielgestaltigen Facetten manifestiert. Es gehört zu den zeitgemässen neuen Funktionalitäten, dass die verschiedenen Elemente des Ensembles je nach Tages- und Nachtzeit multifunktional genutzt werden.

Der lebendige Ort, der hier entstehen wird – angebunden an den Verkehrsknotenpunkt Hauptbahnhof und in fünfzehnminütiger Distanz zum Flughafen –, soll zu einem Innovationsmotor für die Schweiz werden. Das Zusammenspiel von kommerziellen Konferenz- und Seminarbereichen mit dem oben skizzierten Forum ermöglicht es, im Zentrum für urbane Strategien die wirtschaftlichen und politischen Entscheidungen, die in den Konferenzen verhandelt werden, eingebettet in den Kontext ihrer gesellschaftlichen und räumlichen Auswirkungen zu betrachten.

## Provisorium, Plattform, Turm

Der Gebäudekomplex umfasst das Globus-Provisorium mit der Markthalle und den Ausstellungsflächen des zukünftigen Museums für Architektur und Stadtentwicklung, die Limmat-Plattformen mit Gastronomiebetrieben und der «Schwimmenden Bibliothek», ein gleichsam über der Limmat «schwebendes» Seminar- und Konferenzzentrum mit

**1-2 Die Neubauten neben dem bestehenden Globus-Provisorium lassen ein dynamisches Kräftefeld, einen Innovationsmotor für Zürich entstehen.**



dem «Diamanten» als grossem Vortragssaal sowie einen Medienturm mit seiner Aussichtsplattform als städtebauliches Zeichen der Übersicht und Orientierung. Die einzelnen Einheiten sind multifunktional nutzbar.

### Energie aus der Haut

Beim grössten neuen Baukörper handelt es sich um einen zwei-, zum Teil dreigeschossigen Stahl-Glas-Bau, dessen Hülle aus einer «Energy Performing Skin» besteht. Der Entwicklung der Elemente dieser Hülle liegen gleichermassen konzeptionell-gestalterische wie leistungsoptimierende Gedanken zu Grunde. Diese Haut, die das ganze Gebäude allseitig umfasst, kann durch die Verwendung von Photovoltaik-Elementen (grossflächige Oberseite, unverbaubarer Raum nach Süden hin) optimal für die Erzeugung von Energie genutzt werden. Die komplex geformten Fassadenelemente werden durch eine Überlagerung formaler und funktionaler Kriterien so platziert, dass sie je nach Form, Position, Materialität und Transparenz das Gebäude klimatisieren (Energieerzeugung, Verschattung, Steuerung des Luftaustausches) und vielfältige Ein- und Ausblicke ermöglichen. Im übergeordneten städtebaulichen Massstab

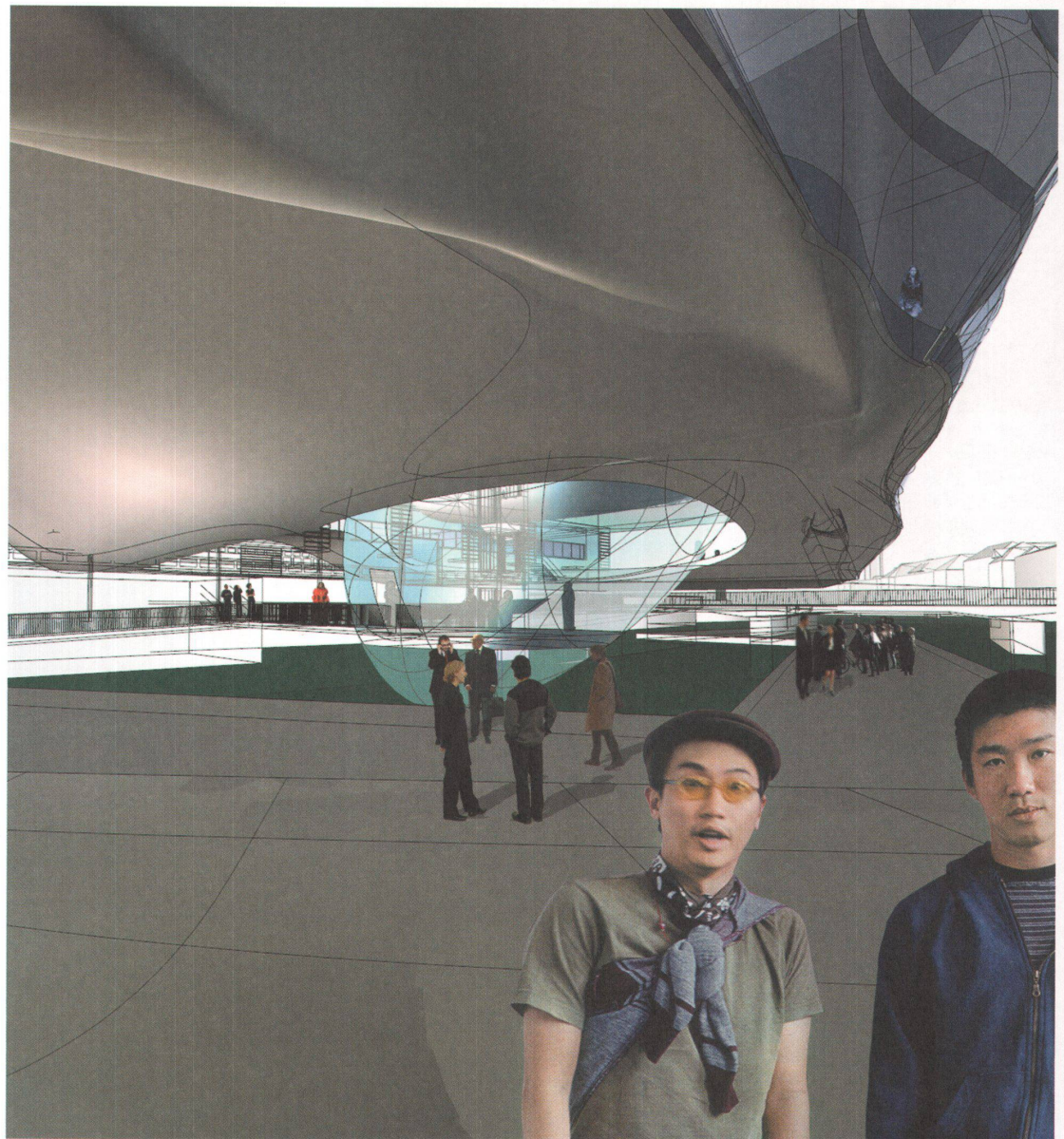
betont die Figur des Ensembles die Richtungsänderung des Flussraumes bei der Bahnhofbrücke, während der transitorische Charakter die Drehscheibenfunktion von Bahnhofplatz-Bahnhofquai-Central verstärkt. Durch die Markthalde im Globus-Provisorium gelangt man über den Mühlesteig zum Limmatquai, ein Steg über der Limmat schafft eine attraktive Verbindung mit dem Platzspitz.

### Zeichen einer zukunftsorientierten Stadt

Das Zentrum für urbane Strategien soll an städtebaulich exponierter Lage mit seiner funktionalen Durchmischung ein Zeichen werden für die Bedeutung der Architektur im Allgemeinen und eines urbanistischen Diskurses innerhalb der gesellschaftlichen Entwicklung im Speziellen. Damit steht es gleichsam für eine zukunftsorientierte Stadt Zürich. •

#### Beteiligte

- > Coop Himmelb(l)au, Wien, Wolf D. Prix, Helmut Swiczinsky, Wolfdieter Dreiholz
- > Projektarchitekt: Hannes Stiefel
- > Designarchitekten: Guy Bébié, Hannes Stiefel
- > Team: Christian Fuchs, Timo Rieke, Emilia Szatkowska



3 Die Limmatplattform wird zum Treffpunkt für Einheimische und Touristen.

4 Beim Blick vom Limmatquai zeichnet sich der Medienturm als vertikaler Akzent ab.

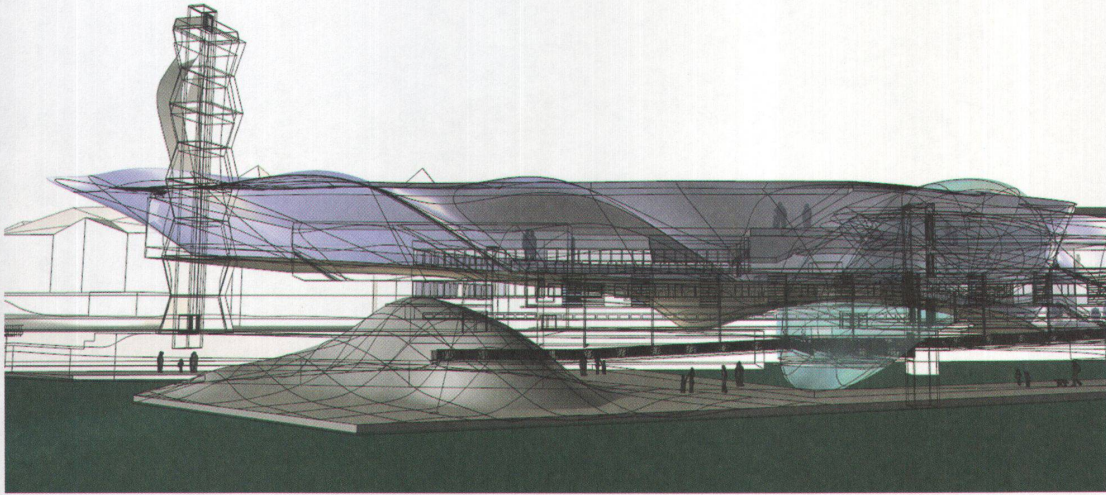
5 Die im Wasser liegenden und die darüber schwebenden Bauteile bilden eine harmonische Einheit.

6 Grundriss Obergeschoss: Ausstellung Stadtentwicklung und Architektur 1, Konferenzraum «Diamant» 2, Seminarräume 3.

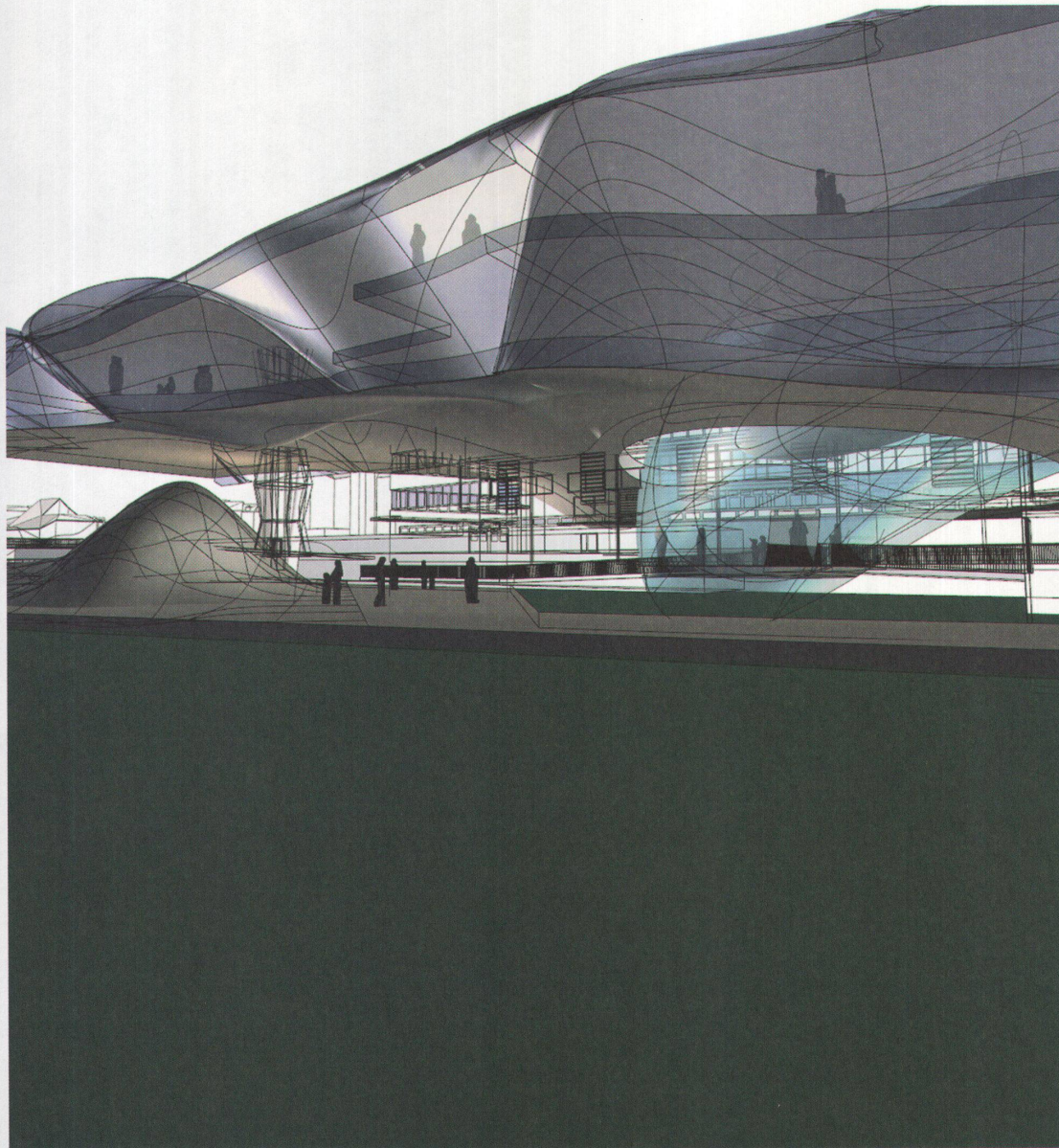
7 Grundriss Erdgeschoss: Markt 1, Foyer 2, Konferenzraum «Diamant» 3.

3

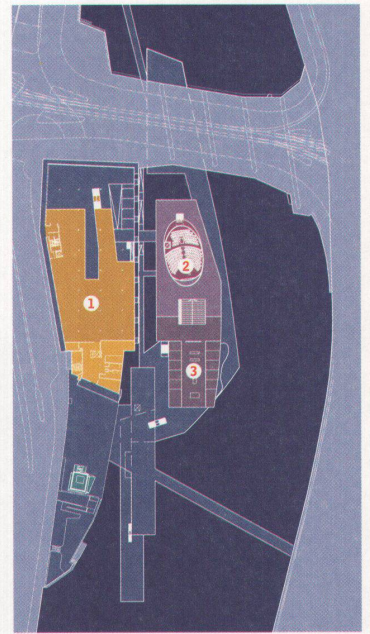




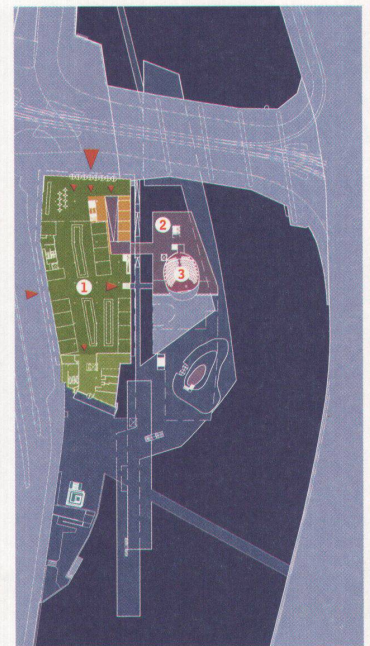
4



5



6



7



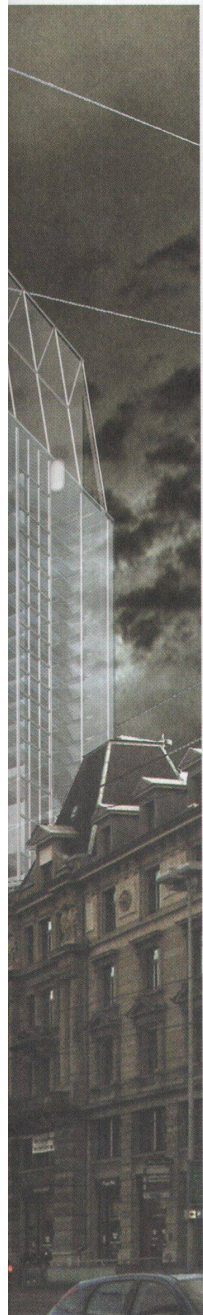
# Leuchtzeichen am Fluss

Projekt: Murphy/Jahn, Chicago

«Spinnaker» heisst das Hochhaus auf dem Papierwerd-Areal, und wie ein prall gefülltes Segel sieht es auch aus. Mit seiner medialisierten Fassade, die künstlerisch bespielt werden und Informationen vermitteln kann, wird der Turm bei der Bahnhofbrücke zur Ikone Zürichs.







3



• London hat die Tower-Bridge, Paris den Eiffelturm und Kopenhagen die Meerjungfrau. Dort kommen Bewohner und Touristen zusammen, und diese Orte tragen zum Bild und zur Identität dieser Städte bei.

Der Spinnaker ist gedacht als Ikone für Zürich, die einen neuen Ort für Begegnung und Kommunikation markiert. Der prominente Standort am Bahnhofplatz und am Limmatufer, an dem Autos, Züge und Schiffe zusammenkommen, eignet sich dafür perfekt. Mit seiner Höhe und Form wird der Turm zu einem Wahrzeichen der Stadt. Er bindet die Türme der Peripherie – wie Migros, Mobimo, Lochergut und Hardau – zu einer ganzheitlichen Komposition zusammen. Der Spinnaker hebt sich von seiner Umgebung ab. Gegen die soliden niedrigen Stadthäuserblocks erscheint er transparent, schlank, hoch und aerodynamisch. Seine Leinwand gegen die Limmat reflektiert den Fluss, die Stadt mit ihrem Leben. Die Fassade soll elektronisch (medialisiert) werden, so dass Mitteilungen, Produktepräsentationen und Kunst in einer geplanten und kultivierten Art weitergegeben werden können. Dies ist ein neuer Weg, wie sich Stadt, Kanton, Tourismus und Industrie präsentieren können – für Werbung oder Videos ist die Fassade nicht gedacht.

Die kurzlebige Art des Arrangements kreiert Tag und Nacht wechselnde Wahrnehmungen. Die transparente Westfassade mit ihren exponierten Lifts und Treppen wird zu einem sichtbaren Diagramm des Gebäudes mit seinen vertikalen Schichten und vielseitigen Funktionen.

### Ein Cüpli 135 Meter über Boden

Die Nutzungen machen aus dem Gebäude einen gleichermassen öffentlichen wie auch privaten Ort. Das Fundament des Turmes enthält einen 10 Meter hohen, verglasten Ausstellungsraum, der als Konsole über die Limmat ragt. Auf der Nord- und Südseite führen monumentale Treppen zu einer grossen öffentlichen Terrasse. Sie wird zum Forum, auf dem sich die unterschiedlichen Kulturen der Zürcher Stadtbevölkerung treffen. Südlich des Turmes liegt eine zweigeschossige Ladenbox.

Über der Terrasse erhebt sich der 135 Meter hohe Turm, der die Terrasse als (Platz im Freien) betont. Im 1. bis 7. Obergeschoss liegen das Restaurant, die Konferenz- und Seminarräume, ein grosses Auditorium und die Administration. In den Geschossen 8 bis 16 ist ein Hotel mit 104 Zimmern untergebracht, und im 17. bis 20. Obergeschoss sind Eigentumswohnungen vorgesehen. Die oberste Etage schliesslich ist der Sky-Bar vorbehalten. Diese Nutzungsmischung kann auch einfach verändert werden.

### Alles hängt an fünf Pfeilern

Konstruktion, Systeme und Materialien entsprechen dem neuesten Stand der Technik. Die Stahlstruktur hängt an fünf Betonpfeilern und überspannt die Plätze säulenfrei. Die Kühlung und Heizung des Gebäudes erfolgt durch ein dezentralisiertes System, das durch eine aktive Decke unterstützt wird. Dieses System, die natürliche Lüftung und die Beleuchtung mit Tageslicht überzeugen durch minimalen Energieverbrauch und maximalen Komfort. Ziel ist es, das Gebäude möglichst ökologisch und nachhaltig zu erstellen. Wir sind uns bewusst, dass wir mit diesem Vorschlag die Gewohnheiten und Konventionen in Zürich herausfordern. Das wollen wir, denn ohne Herausforderung gibt es keinen Fortschritt. Und die Zukunft ist nie falsch.

Die Medienfassade besteht aus einer Lamellen- oder Röhrenkonstruktion, in die Leuchtdioden eingelassen sind. Der Abstand der Elemente ist so gross, dass der Blick von drinnen nach draussen frei bleibt. Der daraus resultierende grosse Abstand der Leuchtdioden-Reihen an den Lamellenkanten wird durch den grossen Abstand der Betrachtung wieder ausgeglichen. Am Spinnaker ist die Medienfassade auch Sonnenschutz. Mit der Anlage kann ein beliebiges Video-Bild erzeugt werden – beispielsweise ein im Wind geblähtes Segel – der Spinnaker. •

Beteiligte:

--> Projekt: Helmut Jahn, Chicago

--> Medienfassade: ag4 mediatecture company, Köln

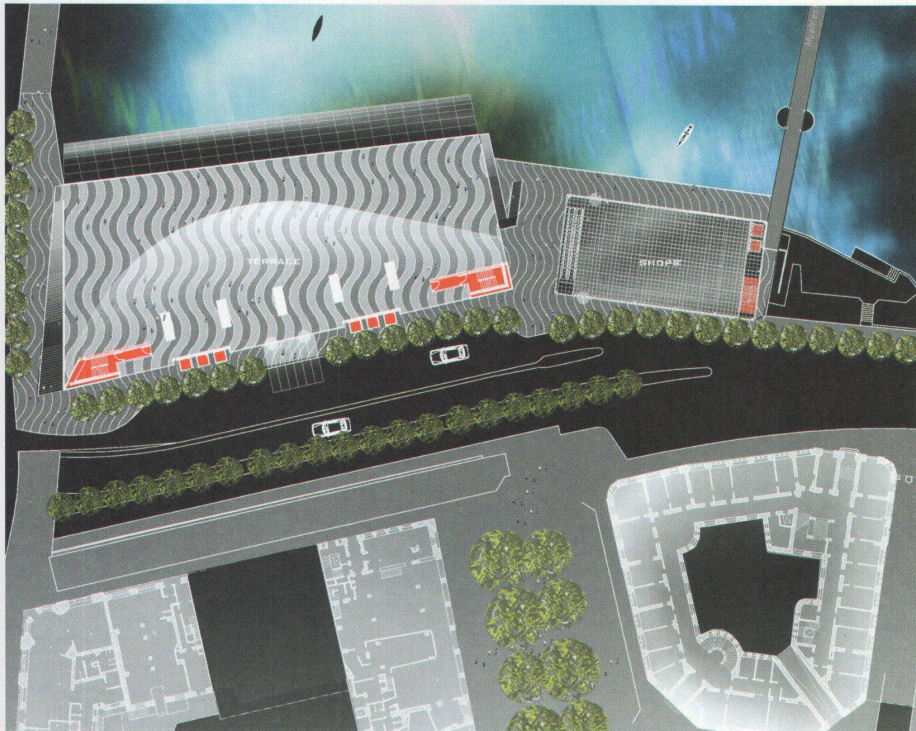
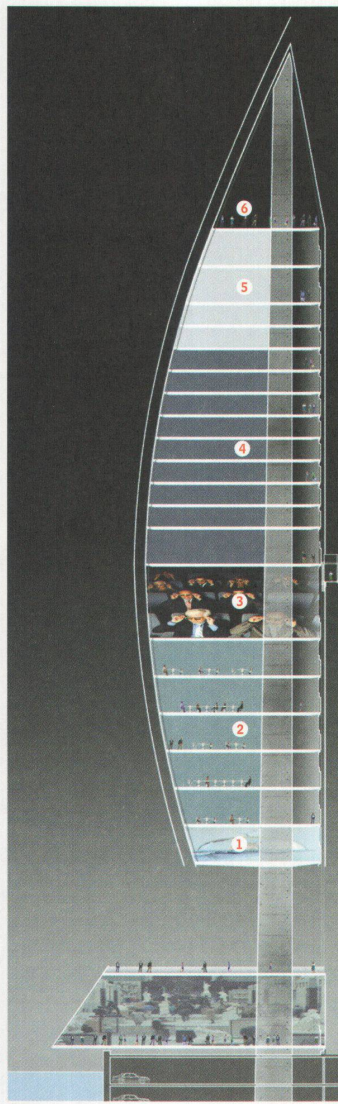
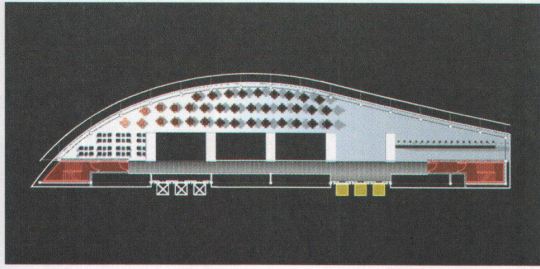
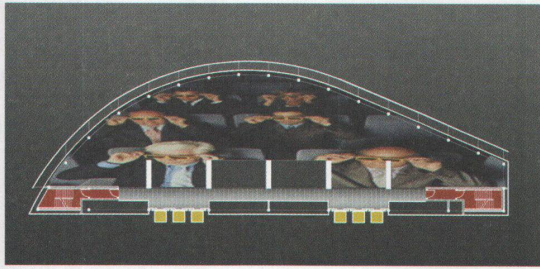
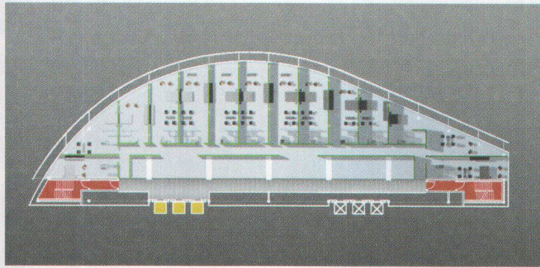
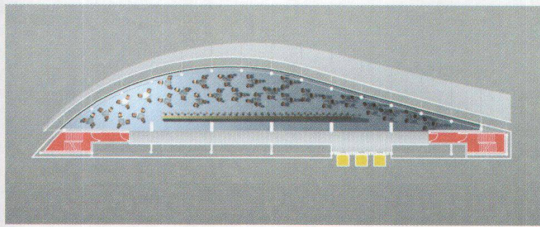
← 1-3 Der Spinnaker, auf dessen Medienfassade sich ein Segel bläht, ragt unübersehbar in den Zürcher Himmel.

4 Mit seiner ebenen Rückseite legt sich der Spinnaker an die Kante des Bahnhofquais.



4





5-8 Grundrisse von Sky-Bar, Hoteletage, Auditorium und Restaurant.

9 Im Erdgeschoss liegt unter dem Spinnaker die Terrasse, daneben liegt der Pavillon mit den Geschäften.

10 Im 135 Meter hohen Turm befinden sich Restaurant 1, Seminar- und Konferenzzentrum 2, Auditorium 3, Hotel 4 und Eigentumswohnungen 5. Zuoberst im Gebäude liegt die Sky-Bar 6.



# Spielregeln statt Bauformen

Projekt: Professur Ludger Hovestadt, ETH-Z

Städtebauliche Studien erzeugen eine Verhandlungsgrundlage zwischen Investoren, Stadtbaumeistern, Verkehrsplanern, Architekten, Bürgervertretungen und weiteren Beteiligten. Die ETH Zürich entwickelt eine «Konsensmaschine», die diese Interessen aufeinander abstimmt.



1

Unter der Leitung von Ludger Hovestadt wird an der Professur für CAAD (Computer Aided Architectural Design) seit drei Jahren an und mit computergestützten Entwurfs- und Produktionsmethoden geforscht. Das Team setzt sich aus Architekten, Informatikern und technologiebegeisterten Kunsthistorikern zusammen und versucht, bei aktuellen konkreten architektonischen Fragestellungen als «Entwurfsverstärker» zu agieren. Ziel dieser Forschung ist das Finden von realitätsnahen Lösungen in enger Zusammenarbeit mit Architekturbüros und Fachplanern. In der Studie für das Papierwerd-Areal versucht die Professur für CAAD die vielen Faktoren eines städtebaulichen Entwurfsprozesses in einer computergestützten Planung zu vereinen.

## Dynamischer Planungsprozess

Der herkömmliche städtebauliche Planungsprozess gruppiert alle Beteiligten vom Investor bis zum Architekten um eine oder mehrere Studien und Entwürfe, die die unterschiedlichen Interessen der Beteiligten widerspiegeln und sich im Wettbewerb konkurrierend gegenüber stehen. Sie liefern die Diskussionsgrundlage und stecken den Verhandlungsspielraum ab, in dem sich die Vertreterinnen und Vertreter der verschiedenen Disziplinen einigen müssen: die Stadt, die Denkmalpflege, der Investor, die Bürgervertreter etc. Das Entwurfsergebnis ist immer statisch, unabhängig davon, welche Lösung gewählt wird. Dynamisch





ist der Diskussions- und Verhandlungsprozess, aus dem jeweils neue Lösungen hervorgehen, die dann schrittweise in neuen Entwurfsanordnungen präsentiert werden. In diesem Prozess muss eine grosse Zahl parallel vorhandener Ansprüche synchronisiert (d.h. in eine Reihenfolge gebracht) werden, da man nicht alle gleichzeitig behandeln kann. Allerdings gibt es keine allgemein gültige Regel für eine optimale Reihenfolge der Ansprüche. Es besteht immer die Gefahr von Rückschritten und Sackgassen.

Gegenstand der vorliegenden Entwurfsmethodik ist die Entwicklung eines flexiblen und reaktionsfähigen Planungswerkzeugs, das diese linearen Abläufe und Interventionen parallel behandelt. Dieses Werkzeug erlaubt das unmittelbare Eingreifen aller Beteiligten und die direkte Übersetzung ihrer Wünsche in den Entwurf. Nicht die lineare Abfolge der Entscheidungen, sondern die Gleichzeitigkeit der Wünsche reguliert den Entwurf.

Das Planungswerkzeug bzw. der Entwurf ist in der Lage, unmittelbar auf die Anforderungen aller Beteiligten zu reagieren und ihre Vorschläge zu verarbeiten. Auf diese Weise werden langwierige und kontroverse Diskussionen abgekürzt, Ergebnisse und Anforderungen unmittelbar auf ihre Tragfähigkeit und Tauglichkeit hin überprüft.

Die Professur für CAAD erprobt mit dieser Studie für das Papierwerd-Areal einen solchen computergestützten dynamischen Prozess. Die Konsensbildung soll durch dieses

Vorgehen automatisiert werden: Der Entwurfsprozess funktioniert als Konsensmaschine. Auf der Grundlage einer eigens entwickelten Software soll ein grosser Lösungsraum generiert werden, in dem alle Faktoren aufeinander abgestimmt werden können. Es entsteht ein »programmierter Entwurf«, der nicht eine endgültige Lösung zeigt, sondern Tausende von Varianten generiert und zur Diskussion stellt.

### Prominente Lage, schwierige Lösung

Das Papierwerd-Areal ist gemeinsam mit dem Kasernen-Areal das berühmteste und meist diskutierte Provisorium der Stadt Zürich. Jeder Ansatz einer Neuplanung auf dem Areal endete in einem höchst komplizierten und kontroversen Verhandlungsprozess. Das bestehende Globus-Provisorium von Karl Egender wurde vom Warenhaus Globus 1961 bis 1968 genutzt. Seitdem vergeht kaum ein Jahr, in dem nicht ein neuer Vorschlag für eine dauerhafte Bebauung des Papierwerd-Areals diskutiert wird.

Keinem dieser Entwürfe gelang es, einen Konsens bei allen Beteiligten zu erzielen. Kein Wunder, denn bei einer städtebaulich so prominenten Lage, die das Gesicht der Stadt Zürich entscheidend prägt, müssen sich Dutzende wenn nicht Hunderte von Institutionen auf eine einzige Lösung einigen. Es ist nicht davon auszugehen, dass die Kontroverse um einen Neubau mit der Präsentation eines weiteren Wettbewerbs beendet sein wird.

**1 Das Bild zeigt nicht einen fertigen Entwurf sondern ein mögliches Ergebnis der Arbeit mit der «Konsensmaschine».**



In einem Laborversuch wird nun mit Hilfe des Computers ein aktives (Verhandlungs-)Instrument entwickelt: ein «flüssiger Entwurf», der es allen Beteiligten erlaubt, direkt auf das Projekt Einfluss zu nehmen. Das entstehende Gebäude entwickelt sich als Konsens aller Interessen. Diese Studie greift exemplarisch die Interessen zweier Institutionen heraus: die Stadt Zürich, die städtebauliche Qualitäten erhalten und das touristische Potenzial des Standorts steigern möchte, und ein Investor, der die Rentabilität des Raumprogramms durch funktionierende innere Abläufe und äussere Erschliessung sicherstellen will.

## Einfluss im Spielraum

Ein Blick auf die Geschichte des Papierwerd-Areals zeigt, dass in den letzten zweihundert Jahren eine Vielzahl unterschiedlicher Projekte geplant und zum Teil auch gebaut wurde. Die Summe dieser Planungen setzt in dieser Studie die Baulinien des Areals. Das Gebiet wird im Westen durch das Bahnhofquai, im Osten das Limmatquai, die nördliche Seite durch die Bahnhofbrücke und im Süden durch den Mühlesteig begrenzt. Die maximale Bebauungshöhe richtet sich nach der Traufhöhe der umliegenden Bebauung und wird auf 18 Meter festgelegt. Innerhalb dieses Volumens gibt es praktisch unendlich viele vorstellbare Positionen und Ausprägungen des Neubaus.

Anstatt eines fertigen Entwurfs bietet die Professur für CAAD der ETH Zürich ein Regelwerk an, dass Grundlage für die Formfindung und Funktionsoptimierung sein soll. Damit die flexiblen Parameter der festen Regeln aufeinander

Einfluss nehmen können, sind sie in einem Programm beschrieben. Die Aufgabe des Entwerfers besteht also im präzisen Beschreiben von Regeln, nach denen die Lösungen gesucht werden. Das Gesamtsystem aus Regeln und Parametern ist in einem Computermodell abgebildet, aus dem das Programm eine Konstellation von Komponenten generieren kann, in dem die Regeln möglichst weitgehend erfüllt sind. Im Beispiel Papierwerd-Areal gibt es für das Programm zwei Arten von Fragestellungen:

1. Das Interesse der Stadt: Der städtebauliche Kontext bestimmt Zwänge und programmatische Abhängigkeiten (Erschliessung, Blickbeziehungen zu den Kirchen, dem See und den Alpen). Aus der Schnittmenge aller Blickachsen und Erschliessungen entstehen auf dem Areal Flächen mit hoher Bebauungswahrscheinlichkeit (Anschluss Bahnhof) und Flächen mit niedriger Bebauungswahrscheinlichkeit (Wasserfläche zwischen Bahnhofbrücke und Mühlesteig). Zusätzlich nimmt die Bebauungswahrscheinlichkeit mit wachsender Entfernung vom Ufer ab.

2. Das Interesse der Investors: Auf dieses Areal wird nun das Raumprogramm «ausgeschüttet». Die einzelnen Räume folgen wiederum zwei Arten von Regeln: Einerseits hat jeder Raum eine für ihn ideale Position zur Umgebung (Seeblick, Zugang zur Bahnhofbrücke, Erdgeschoss), andererseits will jeder Raum in unmittelbarer Nähe der für ihn wichtigen Räume angeordnet sein, um eine reibungslose Funktion des Gebäudes zu gewährleisten. Jeder Raum hat ein Dutzend Wünsche, so dass sich insgesamt bei Verwendung eines Regelwerks Hunderte bis Tausende von Abhängigkeiten ergeben. Isoliert kann zwar schnell eine Lösung für jedes dieser Elemente (Raumprogramm, -verteilung, -erschliessung) gefunden werden, aber die Vermittlung der einzelnen Lösungen untereinander ist manuell aufgrund der hohen Komplexität nicht mehr mit vertretbarem Zeitaufwand möglich. Dagegen sind solche Problemstellungen von Computern mit einer schrittweisen Annäherung in vielen Wechselspielen gut lösbar.

## Spielen mit Wünschen

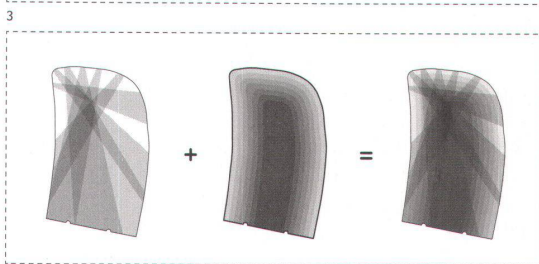
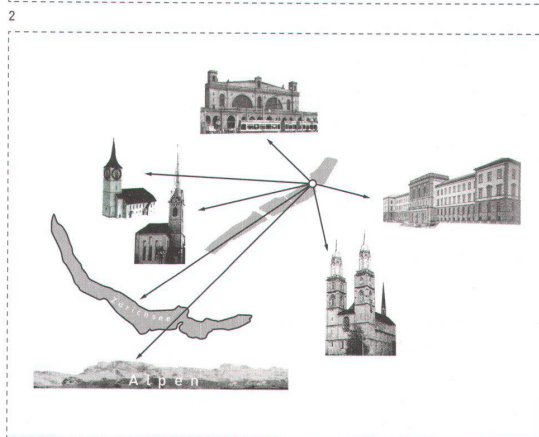
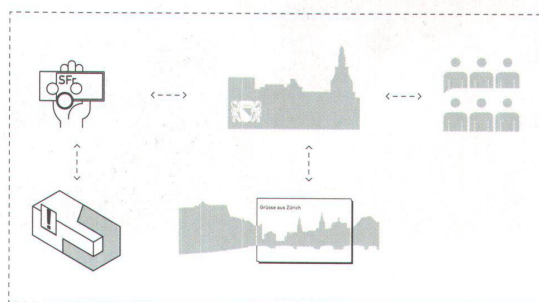
Aufgrund der Zahl der Regeln und der konkurrierenden, teils widersprüchlichen Zielvorstellungen entsteht ein komplexes Abhängigkeitsgebilde vieler Faktoren. Dieses besteht sowohl aus dem städtebaulichen Zusammenhang als auch aus dem inneren Zusammenspiel. Die Definition der Spielregeln und Gewichtung von Einflussfaktoren sind die «Stellschrauben» des Entwurfs. Verändert man einen Regler, ergibt sich auch ein anderes Ergebnis.

Durch das Spielen mit den topologischen Zielformulierungen (den Wünschen) der einzelnen Räume und dem Regelwerk erhält der Planer unmittelbare Antworten auf sein Handeln. Zusammenhänge innerhalb der komplexen Struktur werden visualisiert und können so den Konsens aller Beteiligten ermöglichen. Dieser Konsens kann Grundlage für weitere Planungen sein. Bei der vorliegenden Arbeit handelt es sich also explizit nicht um einen Entwurf, sondern um eine Entwurfsgrundlage, die Architekten als Werkzeug benutzen können. Die Arbeit des Entwerfers wird nicht bedrängt, sondern unterstützt. •

2 Ein städtebaulicher Entwurf ist Ausgangslage für eine Diskussion mit vielen Beteiligten – das Konsensmodell der Professur für CAAD soll diese Diskussion erleichtern.

3 Die Qualität des Ortes stellt auch Anforderungen an das Volumen.

4 Die Sichtachsen werden überlagert mit der abnehmenden Bebauungswahrscheinlichkeit zur Flussmitte hin.

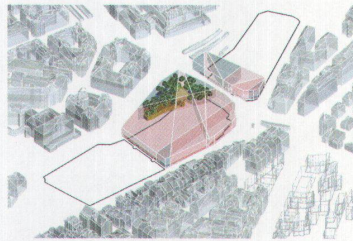
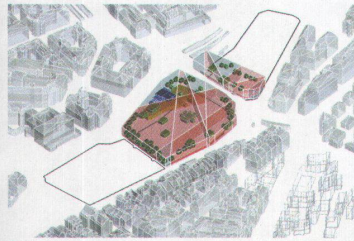
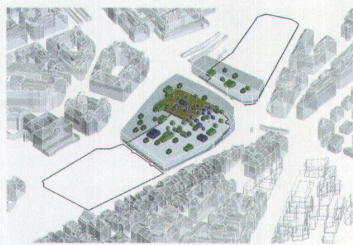
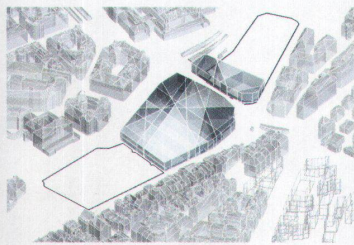


### Beteiligte

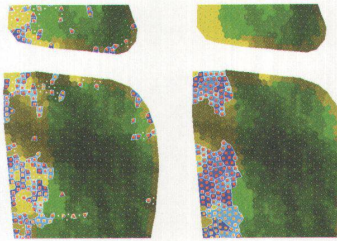
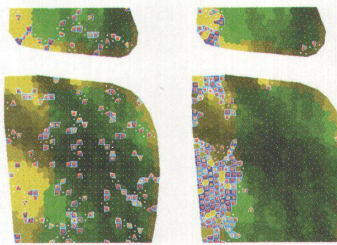
--> Projektverfasser: Prof. Dr. Ludger Hovestadt,  
Markus Braach, Oliver Fritz, Alexander Lehnerer,  
Christoph Schindler

--> Mitarbeit: Paul Majerus, Martin Kaschub





5



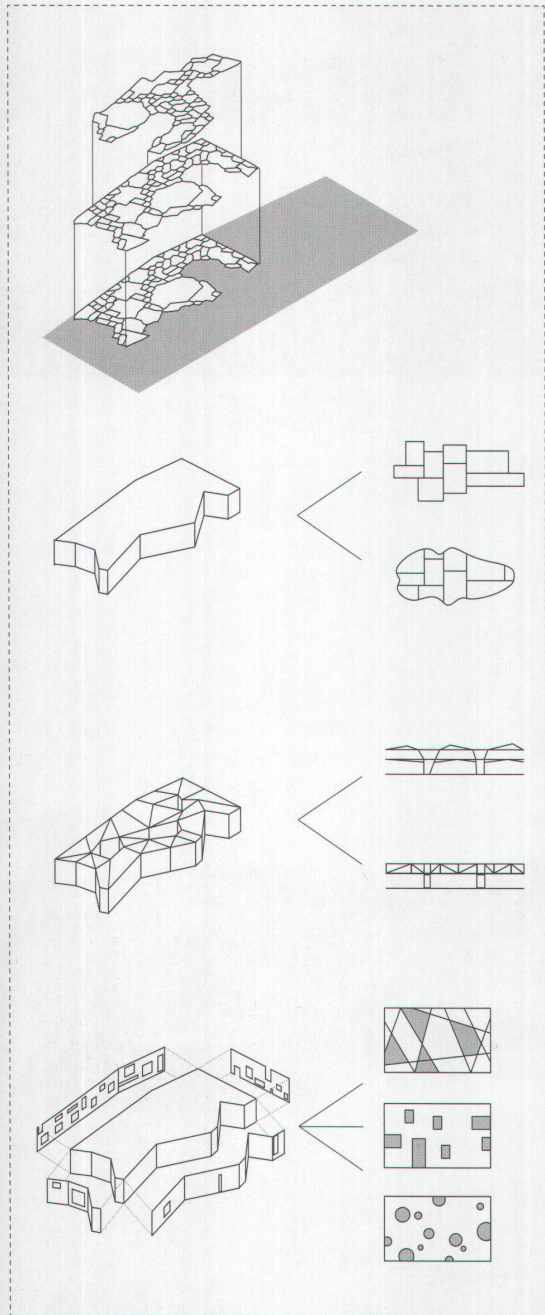
6

5 Die Schritte der Entwurfssoftware: bebaubares Volumen mit potenzieller Differenzierung durch Sichtbeziehungen, Einfüllen des Raumprogramms, Ausrichten der Räume an Attraktoren der Umgebung, gewünschte Sichtbeziehungen als Keile.

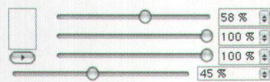
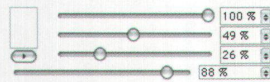
6 Die «Räume» werden ausgeschüttet und äussern ihre Wünsche; werden sie erfüllt, gibt es Punkte. Dann werden ein Raum und ein unbesetzter Platz ausgetauscht. Wenn die neue Position mehr Punkte ergibt, zieht er ihn auf den unbesetzten Platz.

7 Das von der Software generierte Bild ist nicht als fertige Architektur zu verstehen. Es ist ein topologisches Diagramm. In weiteren Prozessen kann es in einen Entwurf übersetzt werden.

8 Durch das Verändern einzelner Entwurfsparameter wird aus einer möglichen Lösung unmittelbar eine andere Lösung in einer unterschiedlichen Formensprache.



7



8



# Ein Goldstück am Fluss

Projekt: Miroslav Sik, Zürich

Ein dominanter Stahlbau mit einer grossen Säulenhalle im Erdgeschoss dient dem Central und dem Limmatquai als Bühne. Die aussen liegende, messing-golden gestrichene Stahlkonstruktion und die grün-blauen Glasschürzen machen aus dem Pfahlbau am Limmatufer einen Edelstein.



1



2







• Die Aktion «Freie Limmat» hat in den Fünfzigerjahren zum Abbruch aller Gewerbebauten geführt, die zwischen der Bahnhof- und der Rudolf-Brun-Brücke im Fluss gestanden sind. Der Papierwerdkanal wurde zum Autotunnel, weshalb die alte Papierwerdinsel verschwand. Einst schauten die Fassaden des Limmatquais in schmalere Uferpartien, nach dem Abbruch nimmt man sie auch aus grosser Entfernung wahr und versucht, ihre eher zweitklassige Architektur schönzureden. Man wollte Grossstadt und «Rive-Droite-Promenade», doch das Resultat ist Leere und Massstabslosigkeit. Zusätzlich verwandeln Autoverkehr, Trammaste und Globus-Provisorium den Ort in etwas Profanes und Chaotisches. Einzig die versprochene Weitsicht in den Flussraum und auf die Alpen wurde realisiert. Die Analogie eines dominanten und gegliederten Pfahlbaus, der das heutige Globus- oder Coop-Provisorium ersetzen würde, könnte zu höherer Gestaltqualität des Ortes an der Limmat führen. Die grosse Säulenhalle im Erdgeschoss nimmt räumlich den breiten Flussraum auf und dient dem Central und dem Limmatquai als Bühne. Den neuen Bau nimmt man auch vom Bahnhof her als neues Flussportal wahr. Dies soll die vorspringende und polygonale Ecke des schmalen Traktes am Bahnhofquai unterstreichen. Die Fussgänger Verbindung zwischen dem Beatenplatz und dem Mühlesteig erfolgt über eine gut gestaltete Uferpartie der südlichen Arealspitze.

### Panoramasicht von 360 Grad

In der Architektur mischen sich zwei Stimmungsbilder. Einerseits erinnern das metallisierte Messing-Gold, die runden Formen der Ecken und Glasscheiben und die wässrig grün-blauen Glasschürzen an einen in Gold gefassten Edelstein. Dies verleiht dem Bau Eleganz und wieder spiegelt die Limmat im Sonnenlicht.

Kräftig dimensionierte Säulen und Architrave in Stahl, die zu zweigeschossiger Kolossalordnung gruppiert sind, erzeugen auf der anderen Seite eine dem Ort und der Bauaufgabe angemessene repräsentative Stimmung.



← 1-2 Die Limmat-Stoa aus messing-goldenem Stahl und wässrig-blauem Glas erinnert an einen in Gold gefassten Edelstein.

3 Dieselben Materialien und Farben wiederholen sich auch im Innenraum.

3

Die Gliederung in drei klar erkennbare Gebäudeteile ermöglicht und versinnbildlicht die funktionale Organisation des gestellten Programms. Ein niedriger Trakt greift weit in den Flussraum ein und bietet eine Panoramasisht von 360 Grad. Dies eignet sich besonders für ein Restaurant mit umlaufender Terrasse und mit einem Hochzeitssaal im 1. Obergeschoss. Die offene Säulenhalle im Erdgeschoss des grossen Gebäudes ist für einen Frischprodukte-Markt und verschiedene Freiluft-Veranstaltungen konzipiert. Den Kongressteil in beiden Obergeschossen erreicht man über eine grosszügige Treppe. Die Infrastruktur des frei unterteilbaren Seminarbereiches mit Limmatsicht befindet sich im schmalen und kleinzelligen Trakt entlang des Bahnhofquais. Die heutige Garage in den beiden Untergeschossen weicht einer grösseren Einstellhalle mit Anlieferung, wobei die Einfahrt aus dem Autotunnel beibehalten wird.

### Das Haus im Haus

Die Kolossalordnung in Stahl liegt im kalten Bereich und leitet jeweils die Lasten und Querkkräfte von zwei Geschossen ab. Die Konstruktion des «inneren Hauses» ist feiner dimensioniert und liegt im warmen Bereich. Das äussere Stahlhaus ist mit metallisiertem Anstrich behandelt. Die tragtechnische Trennung zwischen den Häusern sorgt für eine bauphysikalisch sinnvolle Reduktion der Kältebrücken. Das Konzept für das Tragwerk, hauptsächlich aus Stahlprofilen, basiert auf der Idee eines grossmassstäblichen Lagergestells, in dem die unterschiedlichen Nutzungen unabhängig von eigentlichen Tragfunktionen eingefügt sind. Die einzelnen Tragelemente, wie die Hauptträger in Gebäudelängsrichtung, die Querträger und die Stützen, sind in den Aussenabmessungen (Breite, Höhe etc.) «standardisiert». Unterschiedlichen statischen Erfordernissen wird mit der Variation der Blechstärken von Flanschen und Stegen Rechnung getragen.

Durch biegesteife Verbindungen wird mit der damit erzeugten Rahmenwirkung die Ableitung horizontaler Lasten sichergestellt. Gleichzeitig wird durch die gewählte Verbindungsart die statische Wirkungsweise eines mehrgeschossigen Vierendeelträgers erzeugt, der die grösseren Spannweiten zwischen den Abfangträgern ohne Diagonalen nur mit senkrechten Pfosten überbrückt.

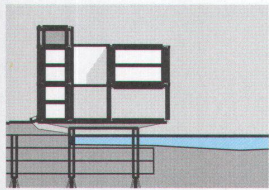
### Intelligente Doppelnutzung

Dank dieser Konstruktion können möglichst gleichartige Profile verwendet werden. Das Traggerippe des Gebäudekörpers ruht auf Abfangträgern, die zu den Fassadenfluchten hin auskragend und verjüngt sind. Die Träger bestehen aus zusammengeschweisstem Flachstahl und werden auf Bohrpfehlen aus Stahlbeton aufgelagert. Durch die Doppelnutzung der Bohrpfehle für die Foundation der Tiefgarage und den Überbau können die grossen Auftriebskräfte des unter dem Grundwasserspiegel liegenden Gebäudeteils durch die Auflasten des über dem Wasser schwebenden Baukörpers kompensiert werden. •

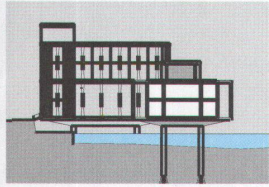
#### Beteiligte

- > Architektur: Architekturbüro  
Miroslav Sik, Arch. BSA, Prof. ETH Zürich
- > Bauingenieur: Florian Niggli & Partner, Männedorf
- > Energiekonzept (Minergie):  
Hobi + Partner GmbH, Wetzikon
- > CAD-Visualisierung:  
Imhof & Nyffeler Architekten ETH SIA, Zürich

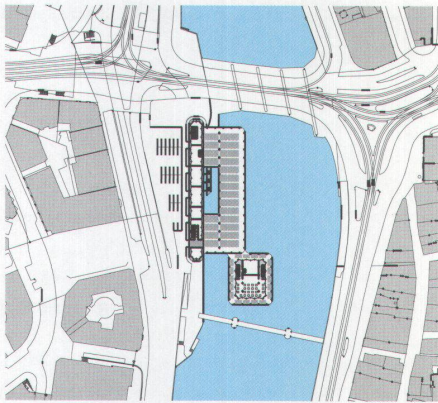




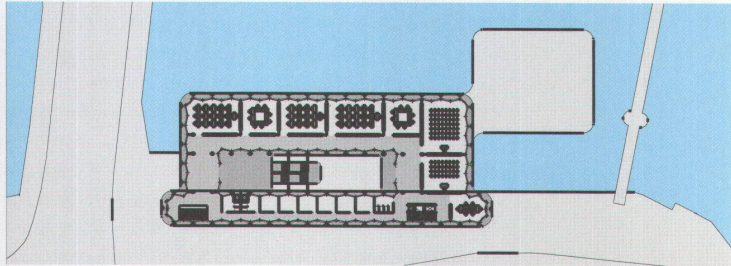
4



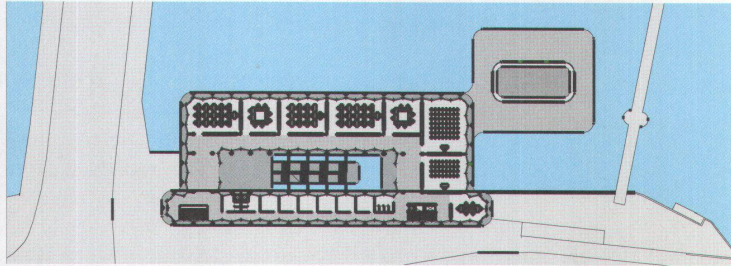
5



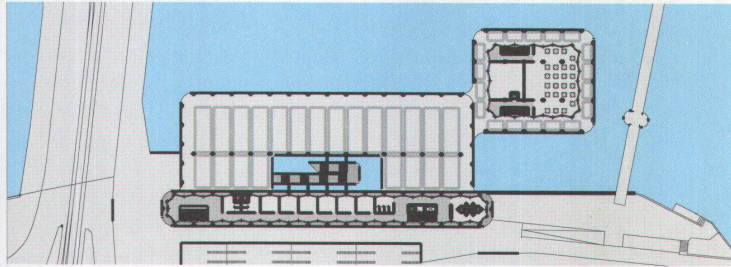
6



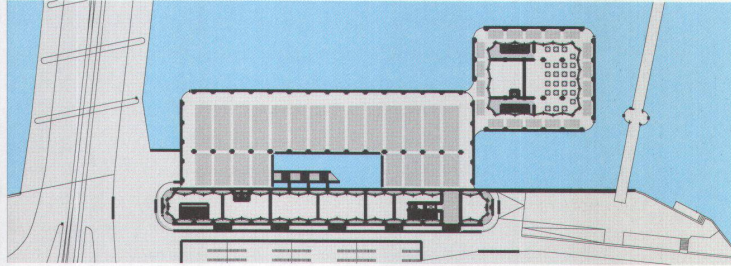
7



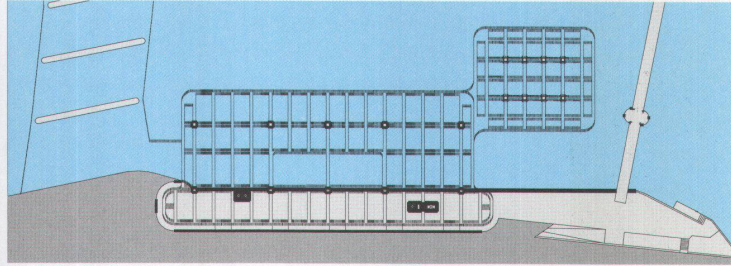
8



9



10



11

4-5 Der Schnitt zeigt, wie der Stahlbau auf den neuen Untergeschossen sitzt, die teilweise unter Wasser liegen.

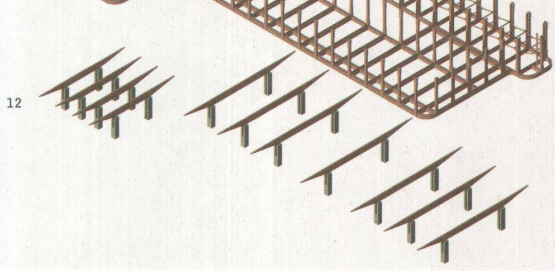
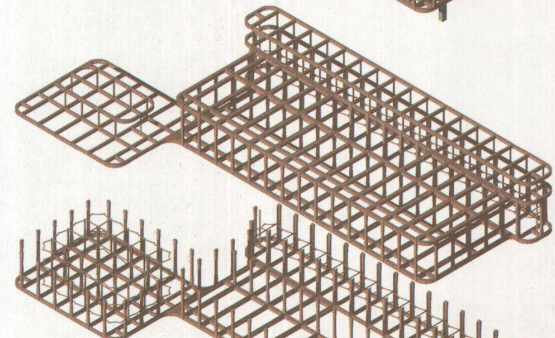
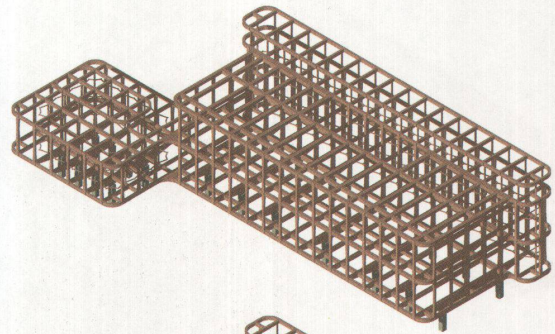
6 Der Bau nimmt den Flussabschnitt zwischen Mühlesteig und Bahnhofbrücke in Besitz.

7-8 Im zweiten und dritten Obergeschoss sind die Seminar- und Konferenzräume untergebracht.

9-10 Erd- und erstes Obergeschoss werden vor allem von der Säulenhalle im Hauptbau und vom Restaurant mit Hochzeitssaal im Nebanbau belegt.

11 Im Untergeschoss fließt die Limmat, nur unter dem Bahnhofquai liegt ein Bauteil.

12 Die Tragkonstruktion aus Stahlprofilen ist wie ein Lagergestell aufgebaut.



12