

# Werk-Material

Objektyp: **Group**

Zeitschrift: **Werk, Bauen + Wohnen**

Band (Jahr): **91 (2004)**

Heft 7/8: **Hamburg**

PDF erstellt am: **16.07.2024**

## **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

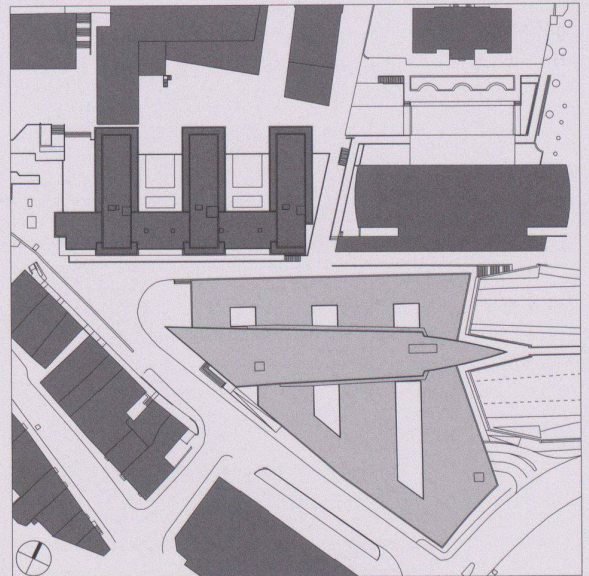
Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

## **Haftungsausschluss**

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

## Wohn- und Geschäftshaus Behmen II Süd, Aarau AG

<b>Standort:</b>	Bachstrasse 15, 5000 Aarau
<b>Bauherrschaft:</b>	Winterthur Leben, Aargauische Pensionskasse
<b>Architekt:</b>	Baader Architekten AG BSA SIA, Basel
<b>Mitarbeit:</b>	Tatiana Lori, Dan Steiner, Katrin Böhm
<b>Bauingenieur:</b>	Rothpletz Lienhard + Cie. AG, Aarau
<b>HLKS-Planer:</b>	Gähler + Partner AG, Ennetbaden
<b>Elektro-Planer:</b>	Herzog Kull Group, Aarau
<b>Realisierung:</b>	Gross Generalunternehmung AG, Brugg



Situation



Ansicht von Osten

### Städtebauliche Einordnung

Verschiedene städtebauliche Grundmuster überlagern sich auf dem Gebiet Behmen II. Das Areal nördlich des Tunnelwegs kann dem ins 19. Jahrhundert zurückgehenden Bebauungsmuster der Bahnhofstrasse zugeordnet werden, einer Abfolge langgestreckter Monumentalbauten. Längs der Bachstrasse, infolge der Überbauung Behmen I von der Altstadt isoliert, liegt die mittelalterliche Häusergruppe der Oberen Vorstadt. Zwischen diese beiden Stadtstrukturen schiebt sich, die beiden Stadttunnels überlagernd, das Wohn- und Geschäftshaus «Behmen II Süd». Die Tunnelportale und die darüber liegenden Hochbauten sind strukturell als ein Bauwerk zu betrachten. Dieser Sachverhalt bildet das Leitmotiv der Überbauung.

### Architektur

Die auffallend plastische Gestalt ist bedingt durch die aussergewöhnlichen statischen und konstruktiven Anforderungen, welche sich aus der Lage über den zwei Tunnels ergeben, sowie die fast dreieckige Grundstücksform. Der schlanke Hochbau ist direkt auf den Fels abgestellt und bildet den verbleibenden Keil zwischen den Tunnels oberirdisch ab. Die daran angedockten niederen Flügelbauten überspannen die darunter liegenden Tunnelbauten ohne Lastübertragung. Die Portalbauwerke sind markant ausformuliert. Sie prägen die architektonische Erscheinung der Überbauung gegen den Bahnhof. Das Material Sichtbeton verleiht dem Portal und dem Hochbau zusätzlich Gewicht. Gegen Süden, der Bachstrasse zugewandt, öffnen sich die niederen Flügelbauten mit grossen Glasfassaden.

### Nutzung

Das Erd- und 1. Obergeschoss wird ganzflächig durch Büros belegt. Diese werden sowohl über die Aussenfassade als auch über die verschieden grossen, innen liegenden Lichthöfe natürlich belichtet und belüftet. Im 2. und 3. Obergeschoss des schlanke Hauptbaus befinden sich ebenfalls Büros. Das 4. und 5. Obergeschoss beinhaltet 10 Wohnungen unterschiedlicher Grösse. Sie sind mehrheitlich über Laubgänge erschlossen. Im mittleren Teil des 1. Untergeschosses befindet sich die Haustechnikzentrale, unter den Flügelbauten direkt über den Stadttunnels sind Autoabstellplätze untergebracht. Die Erschliessung des gesamten, zusammen-

geschlossenen Parking-Systems von Behmen I + II erfolgt ab der Hinteren Bahnhofstrasse. Im 2. Untergeschoss, zwischen den zwei Stadttunnels gelegen, sind Lagerräume untergebracht. Zur Bachstrasse hin befinden sich Parkplätze.

#### Erschliessung

Durch die zentrale Lage und die direkten Zugänge zu den Perrons ist das Gebäude für die Fussgänger und die Benützer der öffentlichen Verkehrsmittel optimal erreichbar. Den Automobilisten steht in den Untergeschossen eine grosse Anzahl fest vermieteter und öffentlicher Abstellplätze zur Verfügung.

#### Grundmengen nach SIA 416 (1993) SN 504 416

Grundstück: Grundstücksfläche	GSF	4 108	m <sup>2</sup>
Gebäudegrundfläche	GGF	4 108	m <sup>2</sup>
Bruttogeschossfläche	bgf	10 897	m <sup>2</sup>
Rauminhalt SIA 116		60 815	m <sup>3</sup>
Gebäudevolumen SIA 416	GV	48 779	m <sup>3</sup>
Gebäude: Geschoszahl 2 UG, 1 EG, 5 OG			
Geschossflächen GF			
	1.UG	1 972	m <sup>2</sup>
	2.UG	3 835	m <sup>2</sup>
	EG (Büro)	3 589	m <sup>2</sup>
	1.OG (Büro)	3 610	m <sup>2</sup>
	2.OG (Büro)	986	m <sup>2</sup>
	3.OG (Büro)	986	m <sup>2</sup>
	4.OG (Wohn.)	918	m <sup>2</sup>
	5.OG (Wohn.)	918	m <sup>2</sup>
GF Total		16 814	m <sup>2</sup>
Aussengeschossfläche (Terrassen und Höfe)	AGF	879	m <sup>2</sup>
Nutzflächen			
	NF Wohnen	1 404	m <sup>2</sup>
	Büro	7 956	m <sup>2</sup>
	UG (Techn./Park.)	2 814	m <sup>2</sup>

Die Kosten für den Mieterausbau der Büros (knapp 8 000 m<sup>2</sup>) sind in der folgenden Übersicht nicht enthalten!

#### Anlagekosten nach BKP (1997) SN 506 500

(inkl. MwSt. ab 1995: 6.5%, ab 1999: 7.5%, ab 2001: 7.6%)

2	Gebäude	Fr. 19 362 000.-
---	---------	------------------

#### Kennwerte Gebäudekosten

1	Gebäudekosten BKP 2/m <sup>3</sup> SIA 116	Fr. 318.-
2	Gebäudekosten BKP 2/m <sup>3</sup> GV SIA 416	Fr. 397.-
3	Gebäudekosten BKP 2/m <sup>2</sup> GF SIA 416	Fr. 1 151.-
5	Zürcher Baukostenindex (04/1998=100) 04/2001	110.1

#### Bautermine

Wettbewerb	1988
Planungsbeginn	Jan. 2000
Baubeginn	April 2001
Bezug (Wohnungen)	Dez. 2002
Bezug (Büros)	Mai 2003
Bauzeit	20 bzw. 24 Mt.

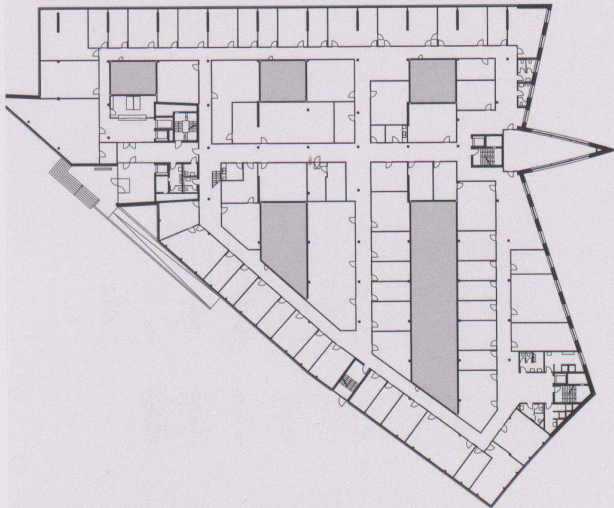
Siehe auch Beitrag in wbw 7-8 | 2004, S. 64-65

Bilder: Atelier Fontana, Basel

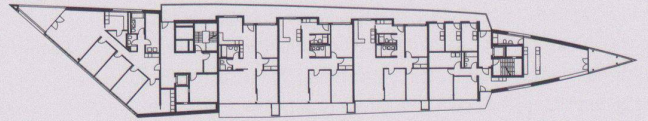


Ansicht von Westen

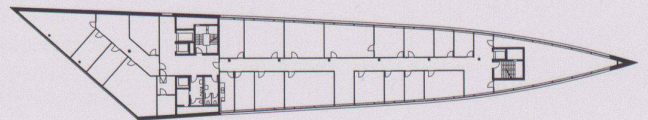
EG



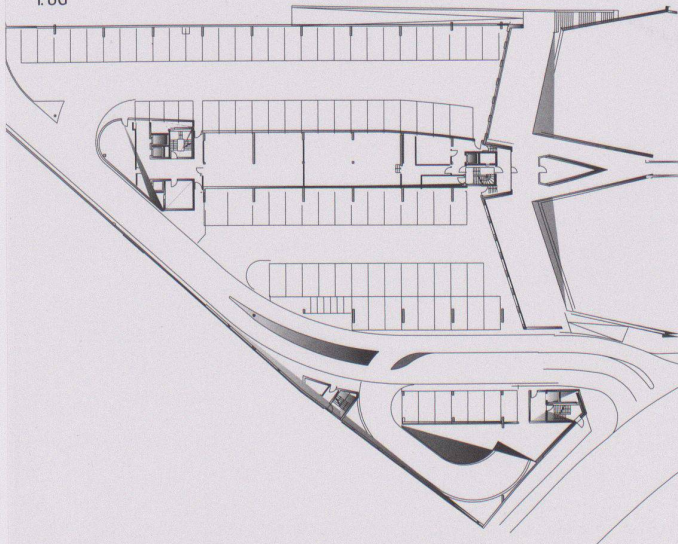
4./5.OG



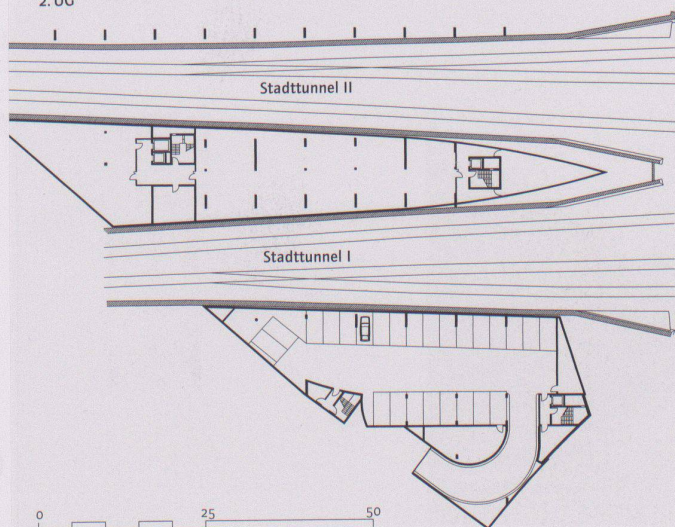
2./3.OG



1.UG



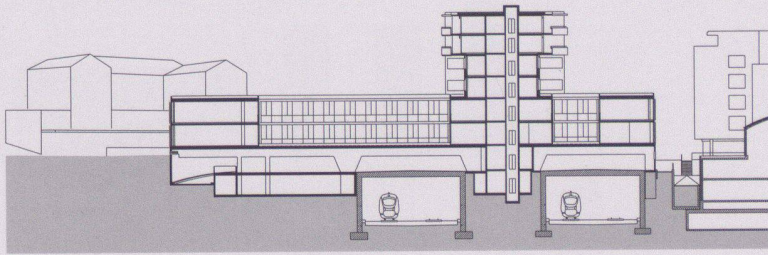
2.UG



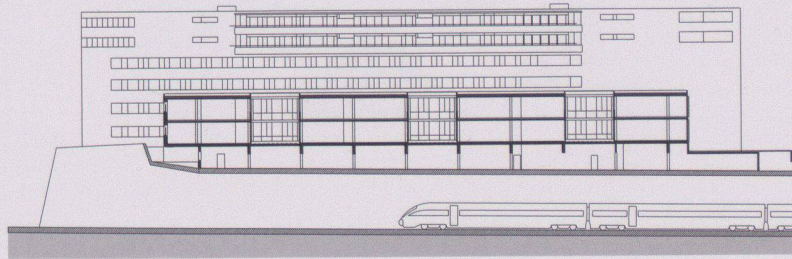
0 25 50



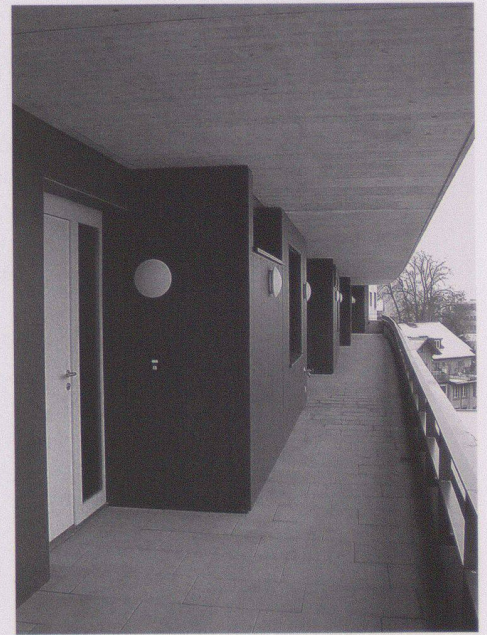
Veloparkplatz



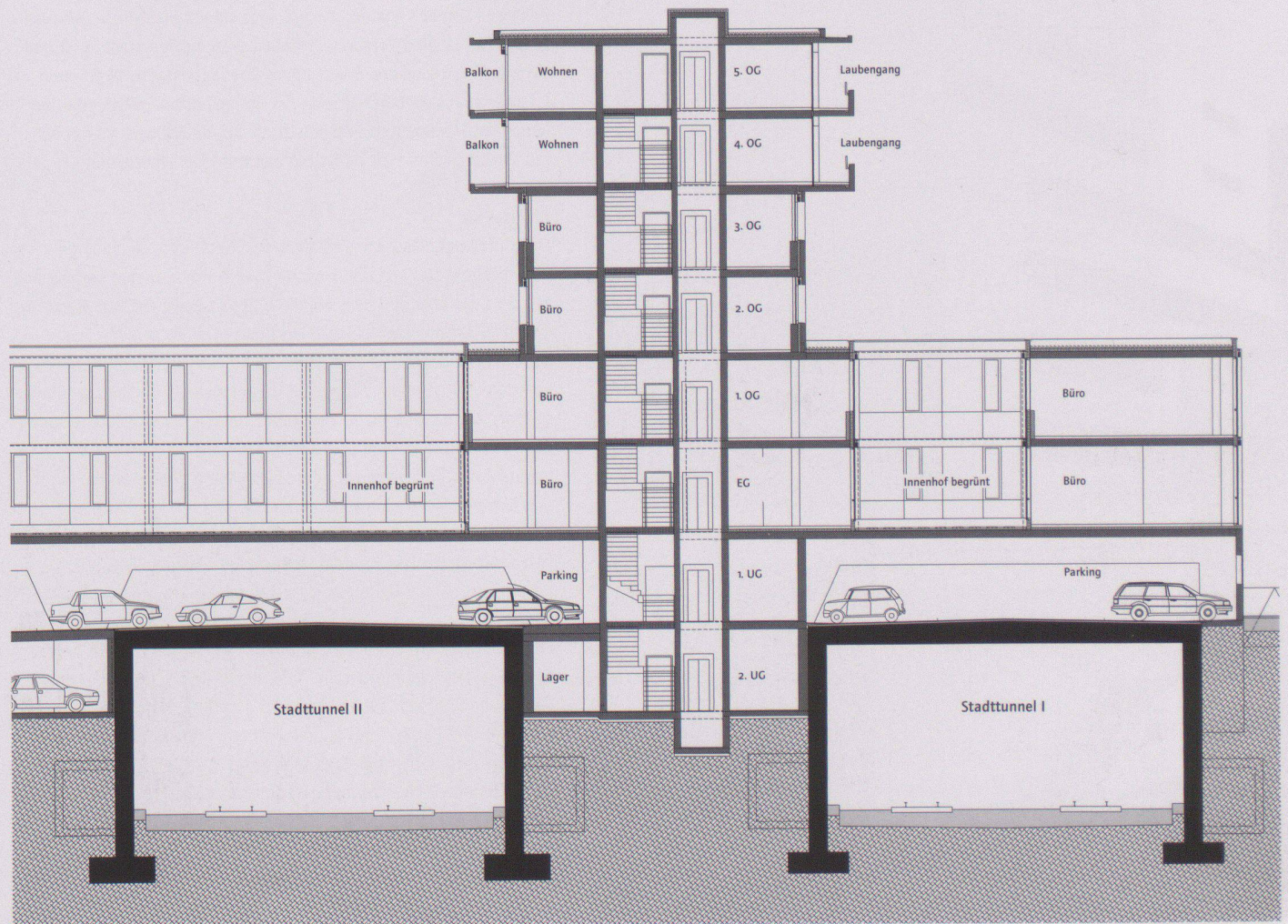
Querschnitt



Längsschnitt



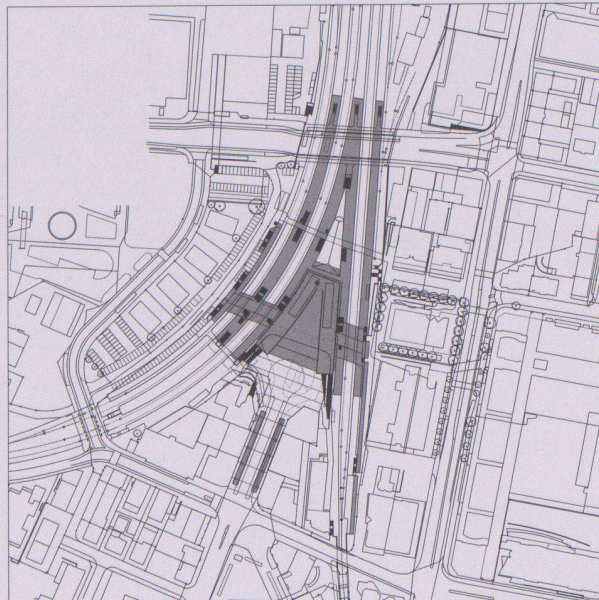
Laubengang vor den Wohnungen



Querschnitt

## Bahnhof Zug

<b>Standort:</b>	Bahnhof Zug, 6300 Zug
<b>Bauherrschaft:</b>	SBB AG, Bern/Stadt + Kanton Zug
<b>Architekt:</b>	Hornberger Architekten AG, Zürich
<b>Mitarbeit:</b>	Klaus Hornberger, Isabelle Dejung, Andri Cajos, Thomas Grahammer
<b>Baumanagement:</b>	Caretta + Weidmann, Baumanagement AG, Zürich
<b>Bauingenieur:</b>	IG Bauingenieure Bahnhof Zug: Berchtold + Eicher AG, Zug; Ernst Moos AG, Zug; Gwerder + Partner AG, Rotkreuz
<b>HLK-MSR Ing.:</b>	Künzle + Partner AG, Horw-Luzern
<b>Elektro Ing.:</b>	Hefti Hess Martignoni AG, Zug
<b>Sanitär Ing.:</b>	Hans Abicht AG, Zug
<b>Spezialisten:</b>	Bauperrenkoordination: Brunnschweiler + Heer AG, Zug; Fassaden- planung: Emmer Pfenninger Partner AG, Münchenstein; Bauphysik: Wichser Akustik + Bauphysik AG, Zürich; Akustik und Lärmschutz: Institut für Lärmschutz Kühn + Blickle, Unterägeri; Erschütterung: Rutishauser GmbH, Zürich; Geologie: Dr. von Moos AG, Zürich; Signalistik: Peter Spalinger, Atelier für Gestaltung, Bremgarten AG; Verkehrsplanung: Zwicker + Schmid, Zürich; Lichtplanung: Dieter Dartsch Lichtplanung, Riehen; Visualisierungen: Reflexion AG, Zürich; Gebäudesimulation: AFC Air Flow Consulting, Zürich



Situation



### Projektinformation

Das gesamte Bahnareal exklusive bestehendes Dienstgebäude ist neu gestaltet. Zwischen den Gleisen generieren zwei schlanke Baukörper eine neue zentrale Bahnhofshalle. Halle und Bahnhofplatz bilden eine räumliche Einheit mit fließenden Raumgrenzen. Die grosszügige Halle hat Fernwirkung bis zum See. Eine attraktive Fussgängerpassage mit Läden und Infrastruktureinrichtungen verbindet die durch den Bahndamm getrennten Stadtteile Ost und West. Massive Kopfbereiche aus eingefärbtem Sichtbeton spannen zusammenhängende, flexibel unterteilbare Nutzflächen auf. Die vertikale Erschliessung der Obergeschosse erfolgt über einen

Bilder: Florian Holzherr, München



frei in der Halle stehenden Treppenturm und eine Panoramaliftanlage, die horizontale über umlaufende offene Galerien. Die repräsentative Südfassade ist gekennzeichnet durch den Kontrast zwischen den geschlossenen Stirnfassaden und der grossen Verglasung der Halle sowie der Büronutzung in den Obergeschossen. Fluchtbalkone und geschosshohe Fensterbänder verleihen der Ost- und Westfassade ein horizontales Gepräge. Der Einsatz von nur wenigen Materialien (Beton, Stahl und Glas) verleiht der Anlage ein homogenes und einprägsames Erscheinungsbild. In Anbetracht der städtebaulichen Bedeutung, Funktion und architektonischen Ausprägung der Gebäudes wurde vom üblichen Wettbewerbsverfahren für Kunst am Bau abgesehen und direkt mit dem Künstler James Turrell, Arizona USA, ein Projekt für eine permanente Lichtinstallation ausgearbeitet.

#### Raumprogramm

Reisezentrum, Laden- und Büroflächen, Lager, Technik, Ersatz der Perronbeläge im Bereich der neuen Perrondächer, überdachte Bushaltestellen an der Alpenstrasse, Velounterstände am Bahndamm Ost, Taxi und PW Vorfahrt am Dammweg West

#### Statisches Konzept

Das Untergeschoss ist undilatiert als steifer Fundationskasten ausgebildet. Auf diesem Foundationstisch aufbauend sind die beiden Gebäudeflügel als separate Bauteile hochgezogen. Sie werden nur durch die jeweils abschliessenden Kopfbauten stabilisiert. Auf Stadt- und Gleisniveau ist ein relativ weiter Stützenraster auf die Bedingungen der Gebäudegeometrie einerseits und der Lage der neuen Unterführung andererseits abgestimmt; über Gleisniveau nimmt ein Abfangtisch die schlanker dimensionierten Stützen und Decken der Obergeschosse auf. Das gläserne Hallendach mit einer maximalen Spannweite von ca. 35 m liegt auf einer filigran wirkenden Stahlkonstruktion aus verschweissten Rohrprofilen, wobei jeweils Haupt- und Nebenträger zu einer räumlichen Tragstruktur verbunden sind. Der Südtrakt steht als separater Gebäudeteil zwischen den beiden abschliessenden südlichen Kopfbauten. Es handelt sich um eine Skelettkonstruktion mit Schleuderbetonstützen und Betondecken, die im Bereich der Südfassade wie eine Brückenkonstruktion an den Gebäudeköpfen eingespannt sind.

#### Haustechnik

Die nutzungsbedingten Bedürfnisse bezüglich Raumkomfort an exponierter Lage sollen mit minimalem Energieaufwand und möglichst tiefen Jahreskosten befriedigt werden. Die Gebäudeautomation wird über ein einziges Bussystem geregelt. Heizungs- und Kälteanlagen: Erzeugung mittels Kältemaschine, Wärmepumpe-Doppelnutzung als Wärme-/Kälteverbundsystem. Abwärmenutzung und zusätzliche Wärmeerzeugung mit zwei zweistoffbefeuelten Heizkesseln (Gas/Öl). Lüftungsanlagen: Einfache, energieeffiziente Anlagensysteme. Eine optimale Wärmerückgewinnung aus der Abluft ermöglicht einen sehr niedrigen Heizenergiebedarf. Sanitäranlagen: Grundinstallationen (Kaltwasser roh und aufbereitet, Warmwasser, Meteor- und Schmutzabwasser, Erdgas) bis zu den Schnittstellen Mieterausbau bzw. Gebäudekante. 19 Feuerlöschposten, Sprinkleranlage im Südtrakt. Die Abwärme der Raumkühlung wird rückgewonnen. Für den Kühlturm, die Lüftungsanlagen (Befeuchtung) und die Wassererwärmung ist eine gemeinsame Wasserenthärtungsanlage installiert. Die gesamte Dachfläche wird mit dem Pluvia-System entwässert. Elektroanlagen: Energieversorgung ab bestehender Trafostation Tugium der WWZ, Niederspannungshauptverteilung im UG. Licht- und Kraftinstallationen sind in den

allgemeinen Zonen, der Halle, den SBB-Räumen und der Passage vollständig ausgebaut. Brandmeldeanlage und Notbeleuchtung im ganzen Gebäude. Neues Beleuchtungskonzept im bearbeiteten Bereich der Umgebung.

#### Grundmengen nach SIA 416 (1993) SN 504 416

Grundstück:	Gebäudegrundfläche	GGF	2 190	m <sup>2</sup>
	Bearbeitete Umgebungsfläche	BUF	16 620	m <sup>2</sup>
	Bruttogeschossfläche	bgf	7 410	m <sup>2</sup>
	Rauminhalt SIA 116		66 640	m <sup>3</sup>
	Gebäudevolumen SIA 416	GV	44 980	m <sup>3</sup>
Gebäude:	Geschosszahl 1 UG, 1 EG, 4 OG, 1 DG			
	Geschossflächen GF	UG	2 190	m <sup>2</sup>
		EG	2 150	m <sup>2</sup>
		OG	6 670	m <sup>2</sup>
		DG	350	m <sup>2</sup>
	GF Total		11 360	m <sup>2</sup>
	Aussengeschossfläche	AGF	1 920	m <sup>2</sup>
	Nutzflächen NF	Laden	990	m <sup>2</sup>
		Büro	4 100	m <sup>2</sup>
		Reisezentrum	690	m <sup>2</sup>
		Lager	890	m <sup>2</sup>

#### Anlagekosten (Gesamtprojekt Neubau Bahnhof Zug,

#### Basis Endkostenprognose 10.03.04) nach BKP (1997) SN 506 500

(inkl. MwSt. ab 2001: 7.6%)

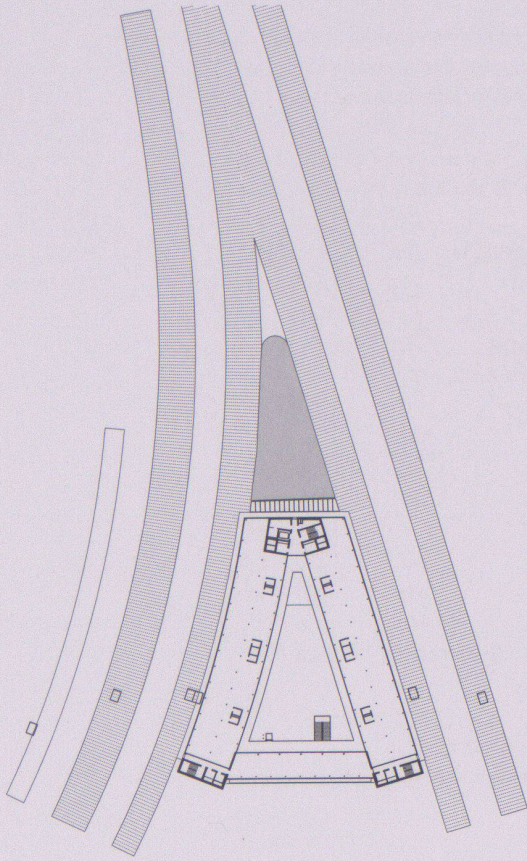
1	Vorbereitungsarbeiten	Fr.	13 237 000.-
2	Gebäude	Fr.	49 237 000.-
3	Betriebseinrichtungen	Fr.	71 000.-
4	Umgebung	Fr.	1 684 000.-
5	Baunebenkosten	Fr.	2 596 000.-
9	Ausstattung	Fr.	4 477 000.-
1-9	Anlagekosten total	Fr.	71 300 000.-
2	Gebäude		
20	Baugrube	Fr.	3 118 000.-
21	Rohbau 1	Fr.	19 613 000.-
22	Rohbau 2	Fr.	1 650 000.-
23	Elektroanlagen	Fr.	3 856 000.-
24	Heizungs-, Lüftungs- und Klimaanlagen	Fr.	3 903 000.-
25	Sanitäranlagen	Fr.	618 000.-
26	Transportanlagen	Fr.	1 479 000.-
27	Ausbau 1	Fr.	3 244 000.-
28	Ausbau 2	Fr.	3 972 000.-
29	Honorare	Fr.	7 782 000.-

#### Kennwerte Gebäudekosten (Teilprojekt Aufnahmegebäude)

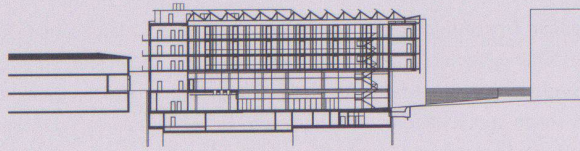
0	Gebäude (Teilprojekt Aufnahmegebäude)	Fr.	33 186 720.-
1	Gebäudekosten BKP 2/m <sup>3</sup> SIA 116	Fr.	498.-
2	Gebäudekosten BKP 2/m <sup>3</sup> GV SIA 416	Fr.	738.-
3	Gebäudekosten BKP 2/m <sup>2</sup> GF SIA 416	Fr.	2 796.-
5	Zürcher Baukostenindex (04/1998=100)	04/2001	110.1

#### Bautermine

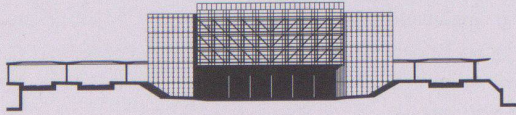
Wettbewerb	1989/1992
Bewilligung Vorprojekt	April 1999
Baubeginn	Oktober 2000
Eröffnung	November 2003
Bauzeit	38 Monate



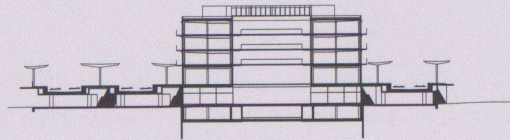
Grundriss Obergeschoss



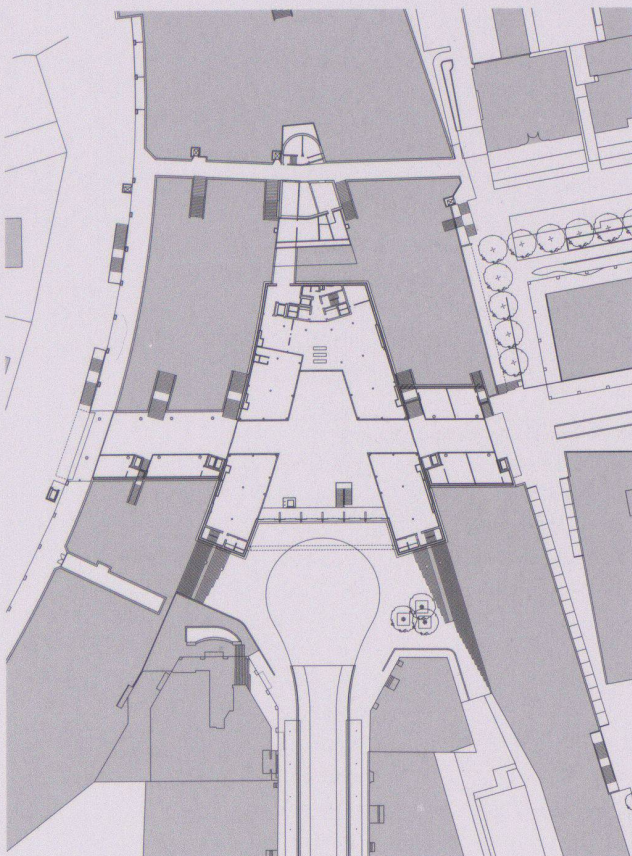
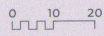
Längsschnitt



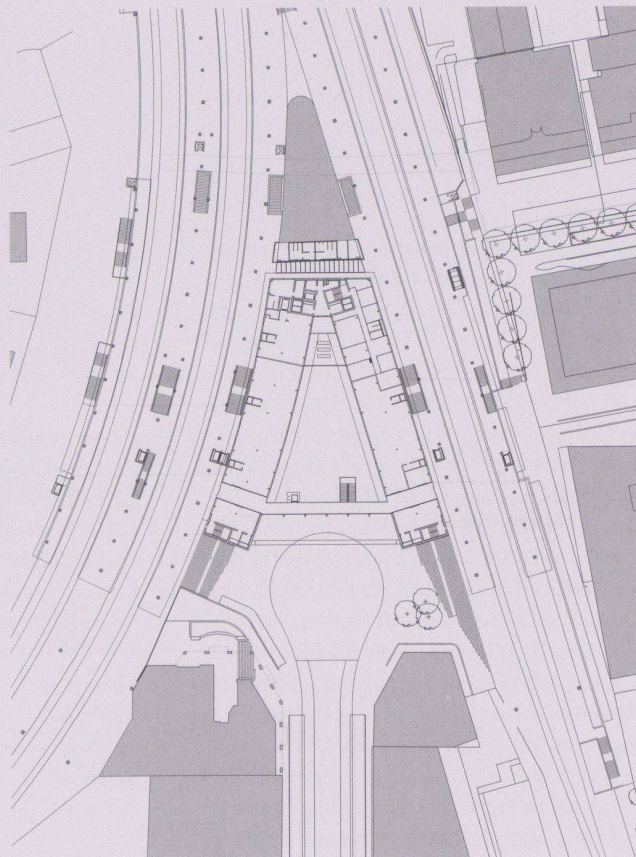
Fassade Süd



Querschnitt

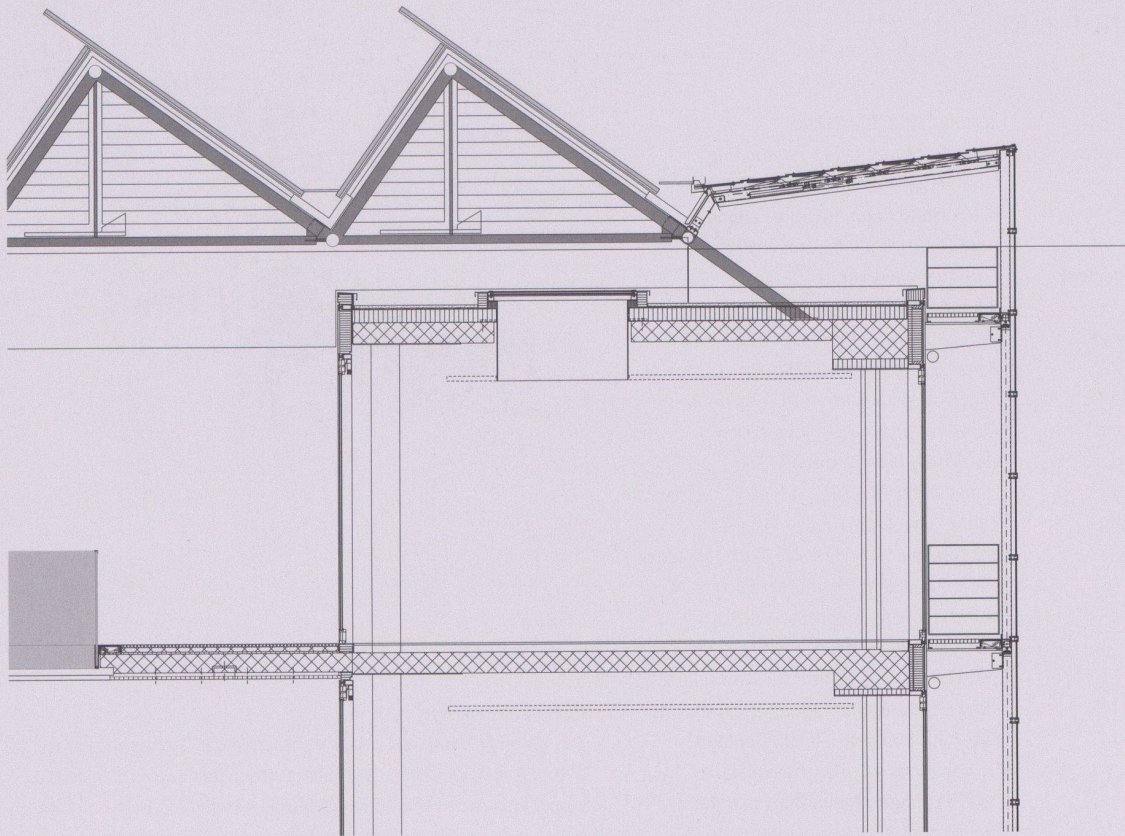


Grundriss Stadtniveau

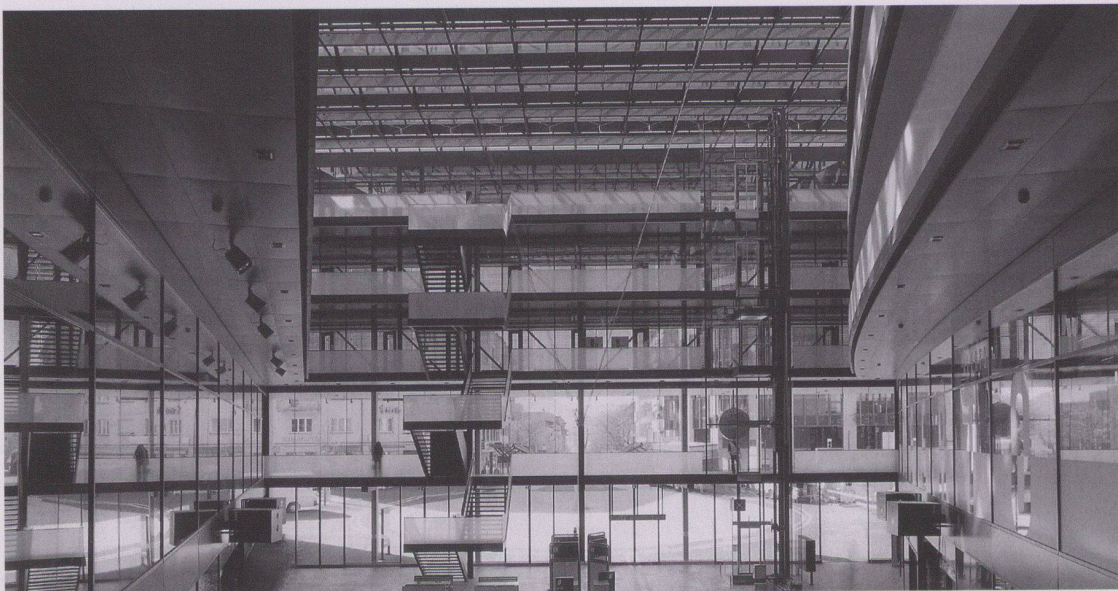


Grundriss Gleisniveau





Schnitt Zwischenbau



Innenansicht Halle gegen Süden