Zeitschrift: Werk, Bauen + Wohnen

Herausgeber: Bund Schweizer Architekten

Band: 102 (2015)

Heft: 10: Dichte und Nähe =Densité et proximité = Density ans proximity

Rubrik: werk-material

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

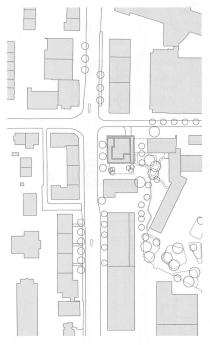
L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées 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: 27.11.2025

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





Standort Baarerstrasse 88, 6300 Zug

Bauherrschaft

Schweizer Obstverband, Baarerstrasse 88, 6300 Zug

Architekt

Deon AG, dipl. Architekten ETH BSA SIA, Luzern mit Wiederkehr Krummenacher Architekten, Zug

Mitarbeit

Prof. Luca Deon, Martin Schuler (Projekt-leitung), Paul Schreider

Bauingenieur

Dr. Lüchinger + Meyer Bauingenieure AG, Filiale Luzern

Spezialisten

Gebäudetechnik: Hans Abicht AG, Zug (bis TU-Ausschreibung)/Olos AG, Baar (Realisierung)

Elektroplaner: HHM Hefti Hess Martignoni Zug AG, Zug Bauphysiker: RSP Bauphysik AG, Luzern

Brandschutzexperte: Brandschutz Fölmli

GmbH, Willisau Fassadenplaner: gkp fassadentechnik AG,

Landschaftsarchitektur: Studio Vulkan, Landschaftsarchitekten, Zürich

Kostenplaner bis Kostenschätzung: Büro

für Bauökonomie AG, Luzern Signaletik: Bringolf Irion Vögeli GmbH,

Visuelle Gestaltung, Zürich

Wettbewerb

Sommer/Herbst 2008

Planungsbeginn Dezember 2008

Baubeginn

Juli 2012

Bezug August 2014

26 Monate





Hinter dem Hochhaus an der Strasse beginnt sogleich eine aufgelockerte Bebauung; die parkartig gestaltetet Umgebung gehört zum benachbarten Schulhaus. Bilder: Roger Frei

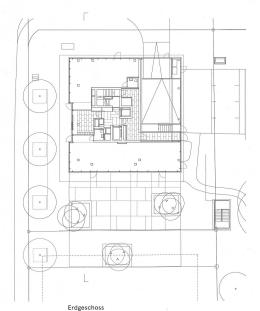
Gehobenes Wohnen in luftiger Höhe. Zweigeschossigkeit (zuoberst) und Raumplan sorgen für abwechslungsreiche Wohnungszuschnitte.



8. Obergeschoss



1. Obergeschoss





14. Obergeschoss

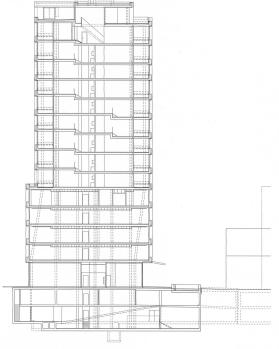


13. Obergeschoss



0 10

12. Obergeschoss



Schnitt

1 Wandaufbau Fassade

- (Bereich Brüstung)
- Weissputz, gestrichen RAL 9010 (raumseitig)
- Gipskartonplatte 12.5 mm auf Brüstungshöhe, flächenbündig mit Fensterlementen
- Betonbrüstung 20 mm Ortbeton, brandüberschlagsbildend - Mehrteilige Unterkonstruktion als
- Konsole CNS

 Einhängeprofile für Brüstungsgläser
- CNS Wärmedämmung, Leitfähigkeit
 0.034 W/mK, Rohdichte 60kg/m³,
- BKZ 6q.3

 umlaufende Abdichtung, innen und aussen

- 2 Aufbau Glasbrüstungen
 Pyramidenprägeblech Aluminium, 28 mm, roh, im Abstand 35 mm hinter Glasbrüstung

 Brüstungsglas VSG 12-2 aus Float,
- Gesamtstärke 13 mm, PVB-Folie, auf Glas-Position zwei mit Musterdruck nach Vorgabe Architekten

3 Fenster (Verglasungen OG)

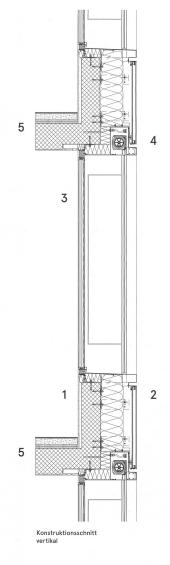
- Fensterelemente in Aluminium eloxiert, thermisch getrennt, Bautiefe
- Wärmeschutzglas, 3-fach, Stärke ca. 57 mm U-Wert: ≤ 0,50 w/m2K g-Wert: = 37% Lichttransmission: ≥ 65 % Schalldämmwert: ca. 40 dB

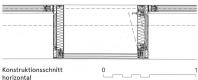
4 Sonnenschutz

Senkrechtmarkise SHY-ZIP, Senkrechtmarkise SHT-ZIIP, Windwiderstandsklasse 4, seitliche Führung mit integrierten Führungsprofilen, Fallstab recht-eckig aus Aluminium, Behang einseitig alubedampft mit BKZ 5.2

5 Boden-/Deckenaufbau:

- Parkett Räuchereiche, 15 mm
 Unterlagsboden UB-Anhydritüber-
- zug, abtalochiert, 65 mm PE-Folie
- Isover Luro 814/30mm, 30mm
- Isover PS 81, alukaschiert, Brumma Isoroll Kraft - PE 10/17 mm, 10 mm
- Betondecke, 280 mm
- Weissputz, gestrichen RAL 9010





Projektinformation

Der plastisch verformte, vertikale Baukörper markiert in Zug eine Ecke des Quartiers Guthirt. Durch die Platzierung am nördlichen Rand der Parzelle entsteht im südlichen Teil der Bebauungsfläche ein Freiraum, der dem hohen Haus Luft verschafft.

Raumprogramm

Der Baukörper ist vertikal nach gestapelten Nutzungseinheiten gegliedert. Im Erdgeschoss markiert ein zurückspringender Sockel den Haupteingang. Ein breiterer Bürotrakt weist auf Traufhöhe der Nachbargebäude einen Absatz auf und verbindet sich so optisch mit der umgebenden Bebauung. Ein überhöhter Wohntrakt markiert seine Übereckausrichtung gegen Süd-westen, hin zur Altstadt und zum Zugersee. Das Attikageschoss mit Technikräumen bildet den Abschluss.

Konstruktion

Die Tragstruktur des Hochhauses wurde so entwickelt, dass sie unter Berücksichtigung der räumlichen und volumetrischen Anforderungen die Lasten effizient abtragen kann. Der in enger Abstimmung mit den Fachingenieuren erfolgte Planungsprozess resultierte in einer Struktur, die den Kräftefluss als visuelles Element erlebbar macht. Trag-, Erschliessungs- und Raumstruktur bilden mit der Fassade ein architektonisches Ganzes.

Gebäudetechnik

Das Gebäude erfüllt den Minergie-Standard. Der Wärme-/Kältebedarf wird durch Energiepfähle im Erdreich und eine thermische Photovoltaikanlage auf dem Dach abgedeckt. Sämtliche Räume sind mit einer kontrollierten Lüftung versehen. Die Bürogeschosse und Retailflächen im Erdgeschoss sind mit thermoaktiven Deckenelementen bestückt. Alle Geschosse sind mit einer Rauchdruckanlage für den Brandfall ausgestattet.

Organisation

Auftragsart

- Studienauftrag unter sechs Architekturbüros im
- Bebauungsplan und Baubewilligungsverfahren TU-Ausschreibung mit Vergabe an Priora AG
- Ausführung im Totalunternehmermodell, Planer beauftragt durch TU

Auftraggeberin

- Schweizer Obstverband als Auftraggeberin
- Bauherrenvertreter: Dominik Weber, VERIT Immobilien AG bis 2011/Kuoni Mueller & Partner AG ab 2011

Projektorganisation

- Generalplanerteam unter der Federführung der Architekten bis und mit TU-Ausschreibung
- Planerteam unter TU Priora AG für Ausführungsplanung und Realisierung

Flächenklassen

GF beheizt 81.7%	GF unbeheizt 18.3 %
NGF 78.0%	KF 22.0 %
NF 64.5 %	VF 6.9 % FF 6.6 %
HNF 50.5%	NNF 14.0 %

Grundmengen nach SIA 416 (2003) SN 504 416

	Grundstück		
GSF	Grundstücksfläche	1 452 m ²	
GGF	Gebäudegrundfläche	926 m ²	
UF	Umgebungsfläche	526 m ²	
BUF	Bearbeitete	1 027 m ²	
	Umgebungsfläche		
	Gebäude		
GV	Gebäudevolumen SIA 416	29 682 m ³	
GF	Einstellhalle	1532 m ²	
	Büro/Kommerz	2 397 m ²	
	Wohnen	4 424 m²	
GF	Geschossfläche total	8 353 m ²	100.0%
	Geschossfläche beheizt	6821 m²	81.7%
NGF	Nettogeschossfläche	6517 m ²	78.0%
KF	Konstruktionsfläche	1836 m²	22.0%
NF	Nutzfläche total	5 385 m ²	64.5%
	Detailhandel	193 m²	
	Wohnen	2 388 m ²	
	Büro	1 632 m ²	
	Nutzflächen im UG	1 170 m ²	
VF	Verkehrsfläche	580 m ²	6.9%
FF	Funktionsfläche	552 m ²	6.6%
HNF	Hauptnutzfläche	4 2 1 5 m ²	50.5%
NNF	Nebennutzfläche	1 170 m ²	14.0%
AGF	Aussengeschossflächen	344 m ²	

Erstellungskosten nach BKP (1997) SN 506 500 (inkl. MwSt. 8%) in CHF

	BKP		
1	Vorbereitungsarbeiten	2318000	8.7 %
2	Gebäude	22566000	85.1%
4	Umgebung	531000	2.0%
5	Baunebenkosten	1100000	4.1%
1-9	Erstellungskosten total	26515000	100.0%
2	Gebäude	22566000	100.0%
20	Baugrube	411000	1.8%
21	Rohbau 1	8931000	39.6%
22	Rohbau 2	775000	3.4%
23	Elektroanlagen	1674000	7.4%
24	Heizungs-, Lüftungs-	2819000	12.5%
	und Klimaanlagen		
25	Sanitäranlagen	2052000	9.1%
26	Transportanlagen	335000	1.5%
27	Ausbau 1	1420000	6.3%
28	Ausbau 2	1003000	4.4%
29	Honorare	3146000	13.9%
Anm	erkung:		
	ürogeschoss 1. bis 3. OG	nur Rohbau, ke	ine
	LKSE-Installation, kein Au		
	erkaufsflächen EG nur Ro		KSE-
	A 100 CO		

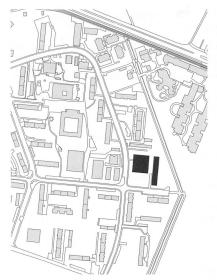
Kostenkennwerte in CHF

1	Gebäudekosten/m³	760
	BKP 2/m³ GV SIA 416	
2	Gebäudekosten/m ²	2702
	BKP 2/m2 GF SIA 416	
3	Kosten Umgebung	517
	BKP 4/m ² BUF SIA 416	
4	Zürcher, resp. Genfer Baukostenin-	102.4
	dex (4/2010=100)	

Energiekennwerte SIA 380/1 SN 520 380/1

Installation, kein Ausbau

Energiebezugsfläche	EBF	5 680 m ²
Gebäudehüllzahl	A/EBF	. 0.93
Heizwärmebedarf	Qh	99.00 MJ/m ² a
Wärmerückgewinnungs-		75%
koeffizient Lüftung		
Wärmebedarf Warmwasser	Qww	54.00 MJ/m²a
Vorlauftemperatur Heizung, gemessen -8°C		35 °C
Stromkennzahl gemäss SIA	Q	1.00 kWh/m²a
380/4: total		
Stromkennzahl: Wärme	Q	1.00 kWh/m²a



Standort Hirzenbachstrasse 40/ Grosswiesenstrasse 167, 8051 Zürich Bauherrschaft Noldin Immobilien AG, Zürich Architektur und Bauleitung Boltshauser Architekten, Zürich Mitarbeit: Projektleitung: Beat Steuri, Stv. Projektleitung: Christoph Kovacs, Mitarbeitende Architekten: Chelsea Morrisey, Martin Kaschub, Sonja Hug

Bauingenieur Vorprojekt: Conzett, Bronzini, Gartmann Ingenieure, Chur Hochhaus: Basler & Hofmann, Zürich, Flachbau/Tiefgarage: BKM Ingenieure, St.Gallen

Landschaftsarchiteken

Maurus Schifferli, Landschafts-architekt, Bern

Spezialisten

Fachplaner Heizung, Lüftung: Todt Gmür+Partner AG, Zürich Fachplaner Sanitär: Schneider Aquatec AG, Staad

Fachplaner Bauphysik: Mühlebach Partner AG, Wiesendangen Fachplaner Elektrotechnik: IBG B.Graf AG, Winterthur Fachplaner Fassade: Feroplan, Zürich

Studienauftrag

Februar 2006 Planungsbeginn April 2009 Baubeginn Februar 2012 Bezug Mai 2014 Bauzeit 28 Monate





Hoch- und Flachbau sowie Textur und Elementkonstruktion sind Reverenzen an die modernistischen Bauten der Umgebung. Bilder: Bruno Kuster & Lucia Frey

Die Mietwohnungen sind im Gegensatz zu den lebendig materialisierten Fassaden abstrakt und neutral gehalten.

1

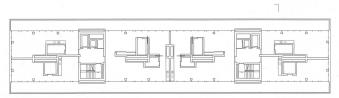
2



6. Obergeschoss

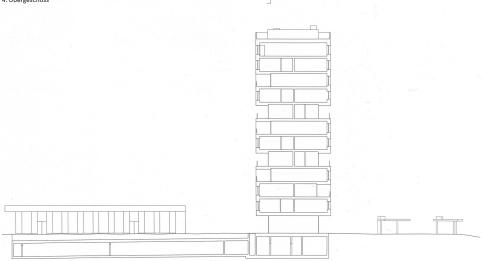


5. Obergeschoss



4. Obergeschoss

Schnitt Nord-Süd





- Plattenbelag/Ansaat mit Sedum-Kraut-Mischung: 4cm
 HF-Dachgartensubstrat Typ E,
 Abflussbeiwert 0.18: 14 cm

- 1cm - Gefälledämmung EPS Lambda
- Roof:28 cm
- Verputz: 1cm

- Bodenbelag: 1cm
- Trittschalldämmung: 4 cm
- Dämmung Steinwolle: 24 cm

1 Dachaufbau

- Enkadrain WS-3d: 2 cm
- Polymerbitumen Adichtung, 2-lagig:
- Dampfsperre: 1cm - Stahlbeton: 28 cm

2 Aufbau Geschossdecke über Loggia

- Unterlagsboden: 5.5 cm
- Stahlbeton: 30 cm
- Akustik-Klinkerplatten: 4 cm

3 Aufbau Fassade

- Betonelement: 12 cm Hinterlüftung: 6 cm
- Dämmung Steinwolle: 26 cm
 Stahlbeton: 24 cm
 Verputz: 1.5 cm

Zementplatten: 4 cmSplittbett: 6 cm

4 Flachdachaufbau Terrasse

- Entkopplungsmatte Enkadrain: 1cm
 Polymerbitumen Abdichtung: 1cm
 Dämmung PUR alukaschiert: 7cm
 Perlitschüttung 20 mm, 1.5% Gefälle:
- 2 cm
- Dampfsperre Polymerbitumen: 1cm
 Stahlbeton: 20 cm
- Innenputz: 1cm

5 Bodenaufbau EG

- Gussasphalt: 12 cm
- Kies: 7.5 cm
- Dämmung EPS alukaschiert: 8 cm
- Dampfsperre: 1cm
- Polymerbitumen
- Stahlbeton,1% Gefälle: 32/40 cm



Die Fassaden sind elementar gegliedert und repräsentieren die verborgene Platten-Scheiben-Tragstruktur, aus der auch die Taillierung des Körpers hervorgeht.









Detailschnitt

Projektinformation

Die neue Hochhausscheibe und der vorgelagerte Flachbau orientieren sich an der vorgefundenen städtebaulichen Typologie, indem die öffentlichen Funktionen als niedrige Baukörper, die Wohnnutzungen hingegen in der Vertikalen entwickelt werden. Die volumetrische Bezugnahme der blockhaften Baukörper auf ihre modernistische Umgebung wird bei der Wohnscheibe von einer eigenständigen inneren Raumordnung überlagert, welche die Fassaden identitätsstiftend prägt.

Die 12-Geschossigkeit des Gebäudes wird zum Potenzial für ein Raumkonzept, das aus dem Schnitt generiert wird: Die angestrebte Wohnungsmischung aus Duplex-Einheiten, die in ihrer Zweigeschossigkeit eine grössere strukturelle Bestimmtheit aufweisen, und eingeschossigen Loftwohnungen, die nach struktureller Flexibilität streben, führt zu einem Platten-Scheiben-Tragwerk. Dessen brückenartige Konzeption erfüllt die unterschiedlichen Bedingungen der Geschosse und macht sie aussen ablesbar.

Raumprogramm

Hochaus: Ateliernutzung im Erdgeschoss 1.–11.OG: 64 2.5–5,5–Zimmer-Wohnungen Flachbau: Läden

Konstruktion/Fassade

Die plastische Gestaltung der Fassaden reagiert auf die städtebauliche Situation. Die Fassadenkonstruktion besteht aus vorfabrizierten Betonelementen. Die räumlich auf unterschiedlichen Ebenen angeordneten Fenster unterstützen nochmals die Plastizität der Fassaden. Als gestaltprägendes Material sind stellenweise Backsteine in die vorfabrizierten Betonelemente der Stirnfassaden eingelegt, sowie akustisch wirksame Kassettensteine in die Deckenuntersichten der durchgehenden Loggien.

Konstruktion / Statik

Text von Conzett, Bronzini, Gartmann Ingenieure, die das Projekt bis zum Vorprojekt bearbeitet haben.

Die Lastabtragung der Geschossdecken erfolgt über Wandscheibensysteme, die quer zur Längsrichtung des Gebäudes im regelmässigen Raster angeordnet sind und im Grundriss übereinander stehen. Die Geschossdecken werden dabei entweder auf die vorhandenen Wandscheiben aufgelagert oder an die darüber liegenden Scheiben aufgehängt. Neben der Wohnungstrennung dienen diese tragenden Wandscheiben auch als Raumunterteiler und sind entsprechend unterschiedlich durch Türen, Raumöffnungen und einspringende Fassadenbereiche perforiert. Bereichsweise werden die Lasten auch über die Fassadenstützen nach oben gehängt, wo sie über weiter oben liegende Wandscheiben auf die inneren Scheibenbereiche geleitet werden. Das Gleichgewicht wird dabei über ein horizontales Kräftepaar in den ohnehin vorhandenen Geschossdecken gebildet. Damit können die durchlaufenden Balkonbereiche fassadenseitig ohne Abstützungen ausgebildet und grössere Raumbereiche stützenfrei erstellt werden, ohne dabei hohe Biegebeanspruchungen bei den Geschossdecken zu verursachen.

Organisation

Auftragsart: Direktauftrag aufgrund Machbarkeitsstudie Projektorganisation: Konventionell, Einzelunternehmen

Flächenklassen

GF beheizt 71.8 %	GF unbeheizt 28.2%
NGF 84.8 %	KF 15.2 %
NF 72.3%	VF7.4% FF5.1%
HNF 48.3%	NNF 24.0 %

Grundmengen nach SIA 416 (2003) SN 504 416

Grundstück

GSF	Grundstücksfläche	8 364 m ²		
GGF	Gebäudegrundfläche	2065 m ²		
UF	Umgebungsfläche	6 299 m ²		
BUF	Bearbeitete	6 299 m ²		
	Umgebungsfläche			
	Gebäude			
GV	Gebäudevolumen SIA 416	52 940 m ³		
GF	UG	4 125 m ²		
	EG	1961 m ²		
	1. OG	805 m ²		
	2. OG	805 m ²		
	3. OG	805 m ²		
	4. OG	615 m ²		
	5. OG	805 m ²		
	6. OG	805 m ²		
	7. OG	615 m ²		
	8. OG	805 m ²		
	9. OG	805 m ²		
	10. OG	805 m ²		
	11. OG	795 m²		
	Dach	72 m²		
GF	Geschossfläche total	14623 m ²	100.0%	
	Geschossfläche beheizt	10 498 m ²	71.8%	
NGF		12 402 m ²		
KF	Konstruktionsfläche	2 221 m ²	15.2%	
NF	Nutzfläche total	10573 m ²	72.3%	
	Dienstleistung	1 170 m ²		
	Wohnen	5822 m ²		
	Büro	376 m ²		
	etc.	3 205 m ²		
VF	Verkehrsfläche	1079 m ²	7.4%	
	Funktionsfläche	750 m ²	5.1%	
	Hauptnutzfläche	7 068 m ²	48.3%	
NNF	Nebennutzfläche	3 505 m ²	24.0%	

Erstellungskosten nach BKP (1997) SN 506 500 (inkl. MwSt. 8 %) in CHF

	BKP		
1	Vorbereitungsarbeiten	1 201 000	2.9%
2	Gebäude	37 950 000	91.5%
4	Umgebung	1143000	2.8%
5	Baunebenkosten	1184000	2.9%
9	Ausstattung	2000	0.0%
1-9	Erstellungskosten total	41 480 000	100.0%
2	Gebäude	37 950 000	100.0%
20	Baugrube	4314000	11.4%
21	Rohbau 1	14614000	38.5%
22	Rohbau 2	3183000	8.4%
23	Elektroanlagen	1462000	3.9%
24	Heizungs-, Lüftungs- und Klimaanlagen	1643000	4.3%
25	Sanitäranlagen	2618000	6.9%
26	Transportanlagen	487 000.	1.3%
27	Ausbau 1	1945000.	5.1%
28	Ausbau 2	2 269 000.—	6.0%
29	Honorare	5415000	14.3%

Kostenkennwerte in CHF

1	Gebäudekosten/m³	717
	BKP 2/m³ GV SIA 416	
2	Gebäudekosten/m ²	2595
	BKP 2/m2 GF SIA 416	
3	Kosten Umgebung	181
	BKP 4/m ² BUF SIA 416	
4	Zürcher Baukostenindex	102.4
	(4/2010=100)	

Energiekennwerte SIA 380/1 SN 520 380/1

Hochhaus		
Energiebezugsfläche	EBF	8 833 m ²
Gebäudehüllzahl	A/EBF	1.03
Heizwärmebedarf	Qh	90 MJ/m²a
Wärmebedarf Warmwasser	Qww	25 MJ/m ² a
Vorlauftemperatur Heizung, gemessen -8°C		35 °C
Flachbau		
Energiebezugsfläche	EBF	1 348 m ²
Gebäudehüllzahl	A/EBF	2.64
Heizwärmebedarf	Qh	202 MJ/m ² a
Wärmebedarf Warmwasser	Qww	1 MJ/m²a