werk-material

Objekttyp: **Group**

Zeitschrift: **Werk, Bauen + Wohnen**

Band (Jahr): **96 (2009)**

Heft 10: **Infrastrukturen = Infrastructures**

PDF erstellt am: **19.03.2024**

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.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

Alterszentrum Gremm, Teufen, AR



Situation

Standort: Krankenhausstrasse 6, 9053 Teufen AR
Bauherrschaft: Einwohnergemeinde Teufen
Architekt: Alex Jaeggi und Peter Meyer Architekten, Zürich
Mitarbeit: Alex Jaeggi (Projektleitung), Peter Meyer, Gian Andri Mohr
Bauleitung/Kosten: Ammann Partner AG, Stein AR
Landschaftsarchitekt: Kuhn Truninger Landschaftsarchitekten, Zürich
Bauingenieur: Bänziger Partner AG, St. Gallen
Heizungs-/Lüftungsplanung: Enplan AG, Herisau
Sanitärplanung: Alder AG, Herisau
Elektroplanung: Amstein + Walthert AG, St. Gallen
Baubegleitung Oekologie: Bau- und Umweltchemie AG, Zürich
Bauphysik: Studer + Strauss Bauphysik, St. Gallen

Projektinformation / Konzept

Das Alterszentrum Gremm wird als kompakter, abgetreppter Baukörper auf der östlichen Arealhälfte platziert und zeichnet mit seiner Mäanderform die gekurvte Hanglage nach. Diese Anordnung schafft eine angenehme Distanz zum feinmassstäblichen Einfamilienhausquartier und erlaubt den Bewohnern des bestehenden Alterszentrums bis zur Fertigstellung im Altbau zu bleiben. Der westliche flachere Arealteil wird dadurch für eine grosszügige, verkehrsfreie Aussenanlage freigespielt, welche nach dem Rückbau des Vorgängerbaus realisiert wird. Im Erdgeschoss werden die Gemeinschaftsräume wie Speisesaal, Cafeteria und Andachtsraum, sowie ein Teil der Infrastrukturräume angeordnet, während die Obergeschosse konsequent dem Wohnen dienen. Das Gebäude ist in drei unterschiedlich hohe Teile gegliedert, von denen der östliche Teil auf vier Etagen je eine Wohngruppe für demenzerkrankte Bewohner anbietet. Die Gangbereiche sind bewusst etwas breiter als üblich gehalten. Sie weiten sich stellenweise als Aufenthaltsbereiche bis zur Fassade aus und ergeben so ein Wegsystem mit abwechslungsreichen Ausblicken und Raumsituationen. Im ganzen Haus spielt die Aussicht zum Alpsteinmassiv eine gewichtige Rolle. Im Erdgeschoss werden die Fenster wie grosse Bilder platziert. In den Wohnetagen werden die Loggien so über Eck angeordnet, dass aus fast jedem Zimmer die Aussicht erlebbar ist. Das Bewohner-



Bilder: Roger Frei, Zürich

zimmer nimmt im Grundriss wieder die Mäanderform der Gesamtgebäudeform auf und gliedert es in verschiedene Bereiche. Das Zimmer des letzten Lebensabschnitts erhält dadurch nicht den Charakter eines Hotelzimmers, sondern den einer kleinen Wohnung.

Raumprogramm
Alters- und Pflegeheim mit 60 Bewohnerzimmern und den zugehörigen Gemeinschafts- und Infrastrukturräumen, davon 4 Wohngruppen à 6 Bewohnerzimmer für demenzerkrankte Bewohner mit zugehörigem Spaziergarten, Einstellhalle mit 26 Parkplätzen.

Konstruktion
Massivbauweise bestehend aus Stahlbetondecken und Stahlbeton- und Backsteinwänden, mineralische Kompaktwärmedämmung mit mineralischem Verputz, Holzmetallfenster und Metallfenster 3-fach IV, Klapparmmarkisen als Sonnenschutz, Warmdach mit bituminöser Abdichtung Natursteinböden aus Basaltina classica in Erdgeschoss und Treppenhäusern und Eichenparkett in Wohnetagen, Wände in Weissputz.

Gebäudetechnik
Erfüllung der Standards Minergie-Eco und GI. Raumlüftung für Gemeinschaftsräume und Komfortlüftung für Wohnbereich. Bivalente Wärmeerzeugung Holz/Öl für Wärmeverbund (Holzkessel 550 kW, Ölkessel 250 kW). Solare Warmwassererwärmung EIB.

Organisation
Öffentlicher Projektwettbewerb. Ausführung mit örtlicher Bauleitung und Einzelunternehmern

Grundmengen nach SIA 416 (2003) SN 504 416

Grundstück:

GSF	Grundstücksfläche	8608 m²
GGF	Gebäudegrundfläche	1588 m²
UF	Umgebungsfläche	7020 m²
BUF	Bearbeitete Umgebungsfläche	7020 m²

Gebäude:

GV	Gebäudevolumen SIA 416 GV	25 400 m³	
GF	UG	1652 m²	
	EG	1492 m²	
	1.OG	1375 m²	
	2.OG	1375 m²	
	3.OG	1046 m²	
	4.OG	463 m²	
GF	Geschossfläche total	7403 m²	100.0 %
NGF	Nettogeschossfläche	6471 m²	87.4 %
KF	Konstruktionsfläche	932 m²	12.6 %
NF	Nutzfläche total	4955 m²	66.9 %
	UG	1103 m²	
	EG	950 m²	
	1.OG	918 m²	
	2.OG	918 m²	
	3.OG	726m²	
	4.OG	340 m²	
VF	Verkehrsfläche	1159 m²	15.7%
FF	Funktionsfläche	356 m²	4.8 %
HNF	Hauptnutzfläche	3714 m²	50.2 %
NNF	Nebennutzfläche	1241 m²	16.7 %

Erstellungskosten nach BKP (1997) SN 506 500 (inkl. MwSt. ab 2001: 7.6%) in CHF

BKP			
1	Vorbereitungsarbeiten	343 200.–	1.4 %
2	Gebäude	18 655 200.–	78.3 %
3	Betriebseinrichtungen (kont. Lüftung)	1 083 500.–	4.5 %
4	Umgebung	1 252 100.–	5.3 %
5	Baunebenkosten	917 500.–	3.9 %
9	Ausstattung	1 589 000.–	6.8 %
1–9	Erstellungskosten total	23 840 500.–	100.0 %
2	Gebäude	18 655 200.–	100.0 %
20	Baugrube	614 200.–	3.3 %
21	Rohbau 1	3750 200.–	20.1 %
22	Rohbau 2	2 391 900.–	12.8 %
23	Elektroanlagen	1 558 500.–	8.4 %
24	Heizungs-, Lüftungs- und Klimaanlagen	1 748 200.–	9.4 %
25	Sanitäranlagen	1 373 900.–	7.4 %
26	Transportanlagen	223 000.–	1.2 %
27	Ausbau 1	2 233 300.–	12.0 %
28	Ausbau 2	1 682 400.–	9.0 %
29	Honorare	3 079 600.–	16.5 %

Kostenkennwerte in CHF

1	Gebäudekosten BKP 2/m³ GV SIA 416	734.–
2	Gebäudekosten BKP 2/m² GF SIA 416	2 520.–
3	Kosten Umgebung BKP 4/m² BUF SIA 416	178.–
4	Zürcher Baukostenindex (4/2005 = 100) 4/2007	106.2

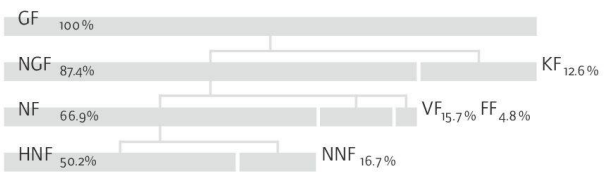
Energiekennwerte SIA 380/1 SN 520 380/1

Gebäudekategorie und Standardnutzung:

Energiebezugsfläche	EBF	6 040 m²
Gebäudehüllzahl	A/EBF	1.05
Heizwärmebedarf	Q_h	147.1 MJ/m²a
Wärmerückgewinnungskoeffizient Lüftung		60–69 %
Wärmebedarf Warmwasser	Q_{ww}	26.2 MJ/m²a
Vorlauftemperatur Heizung, bei -8° C		40°
Stromkennzahl gemäss SIA 380/4: total	Q	20.8 kWh/m²a

Bautermine
Wettbewerb: Januar 2005
Planungsbeginn: Mai 2005
Baubeginn: März 2007
Bezug: Dezember 2008
Bauzeit: 20 Monate

Siehe auch Beitrag in wbw 10|2009, S. 58

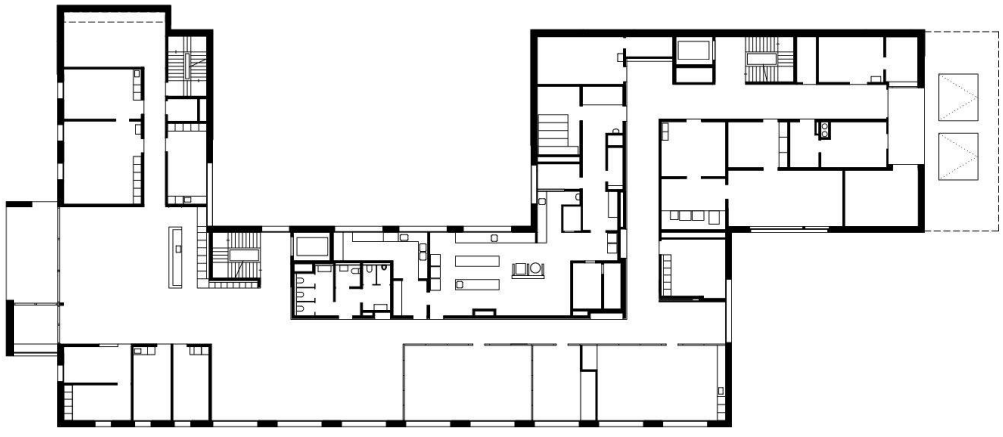




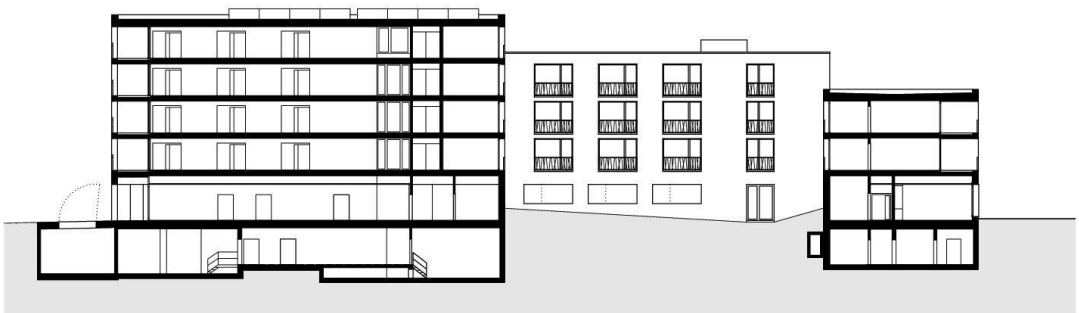
3. Obergeschoss



1./2. Obergeschoss



Erdgeschoss



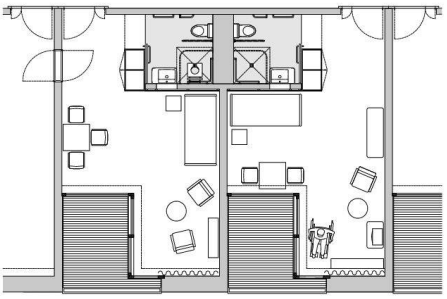
Längsschnitt / Querschnitt Westtrakt



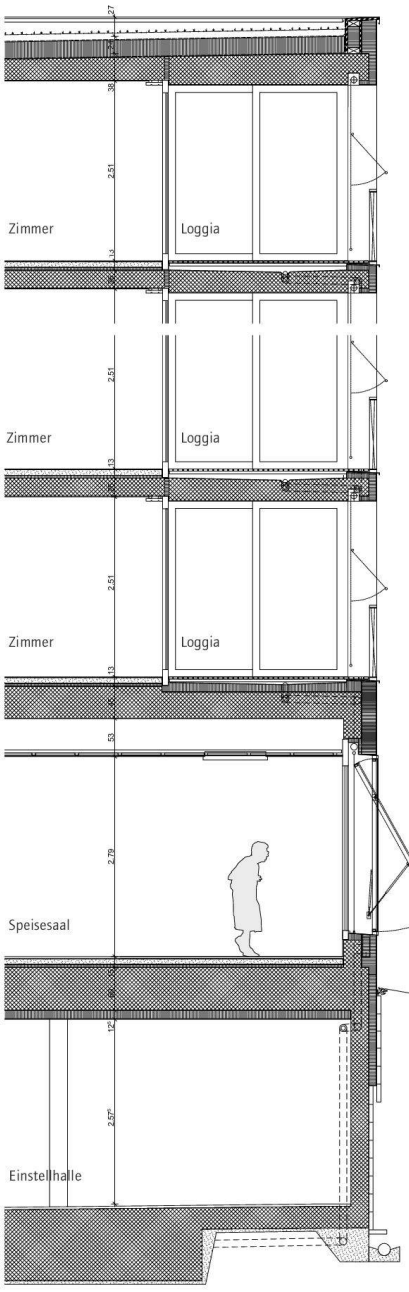
Aufenthaltsbereich



Zimmer mit Blick auf den Alpstein



Bewohnerzimmer



Fassadenschnitt

Dachaufbau
- Extensive Begrünung 9 cm
- Abdichtung 1 cm
- Steinwolle 24 cm
- Dampfsperre/Notdach
- Beton im Gefälle 31–43 cm
- Weissputz 1 cm

Bodenaufbau Loggia
- Holzrost Douglasie auf Lattung 12–15 cm
- Gummischrotmatte 1 cm
- Dichtungsbahnen bituminös
- Beton 28–31 cm
- Putz fein 1 cm

Bodenaufbau Zimmer
- Klebeparkett Eiche versiegelt 1 cm
- Zementunterlagsboden 8 cm
- Bodenheizung
- Trittschalldämmung EPS T22 2 cm
- Wärmedämmung EPS F20 2 cm
- Beton 25 cm
- Weissputz 1 cm

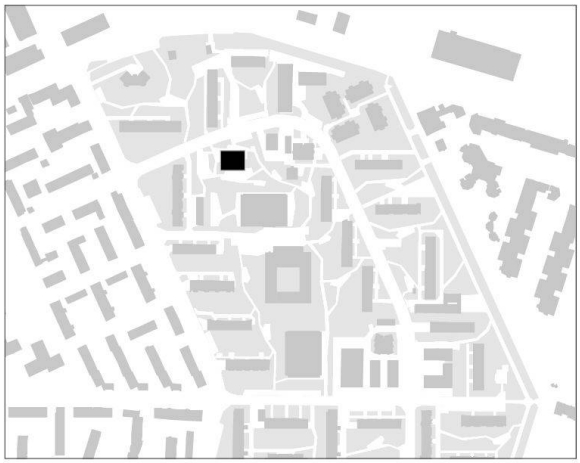
Deckenaufbau über EG
- Klebeparkett, Eiche versiegelt 1 cm
- Zementunterlagsboden 8 cm
- Bodenheizung
- Trittschalldämmung EPS T22 2 cm
- Wärmedämmung EPS F20 2 cm
- Beton 45 cm
- Installationshohlraum
- Gipsloch-Akustikdecke weiss

Deckenaufbau Loggia über EG
- Holzrost Douglasie auf Lattung 12–16 cm
- Gummischrotmatte 1cm
- Dichtungsbahnen bituminös
- Beton 37 cm
- Installationshohlraum
- Gipsloch-Akustikdecke weiss

Bodenaufbau Erdgeschoss
- Naturstein Basaltina classica 3 cm
- Zementunterlagsboden 8 cm
- Bodenheizung
- Trittschalldämmung EPS T22 2 cm
- Wärmedämmung EPS F20 2 cm
- Beton 60 cm
- Unitex SW 125 mm

55 Alterswohnungen, Siedlung Hirzenbach, Zürich, ZH

Standort: Hirzenbachstrasse 85, 8051 Zürich
Bauherrschaft: SAW Stiftung Alterswohnungen der Stadt Zürich
Architekt: Chebbi Thomet Architektinnen GmbH, Zürich
Mitarbeit: Stephan Haymoz, Martin Kern, Tobias Hilbert
Bauingenieur: Lüchinger & Meyer Bauingenieure, Zürich
HLS: B & G Ingenieure AG Zürich
Elektro: Elkom Partner AG, Chur
Licht: TT Licht, Zürich
Bauphysik: Leuthadt & Mäder, Brüttisellen
Landschaftsarchitektur: Mettler Landschaftsarchitektur, Berlin-Gossau



Situation

Projektinformation
Das Haus ist Teil einer Überbauung aus den sechziger Jahren und etabliert sich in einer kompakten Form ungerichtet in einer Höhe von zwölf Geschossen. Ein öffentlicher Fussweg bindet den Aussenraum der Alterswohnungen an das bestehende Wegnetz der Schulanlage an. Die Erschliessung des Wohnhauses erfolgt über die Hirzenbachstrasse. Die öffentliche Nutzung mit Dienstleistungs- und Gemeinschaftsräumen wird von der Westseite erschlossen. Ein separater Eingang an der Nordseite ermöglicht eine unabhängige Erschliessung der Wohnungen. Verbindendes Element bildet das im Herzen des Hauses gelegene Foyer. Von hier gelangen die BewohnerInnen zum Saal, zu Spitex mit Pflegebad, Hobbyräumen und Wäschesammelstelle. Der direkte Bezug dieser Nutzungen zum Aussenraum und zu den Eingängen ermöglicht spontane Begegnungen mit Nachbarn und Besuchern. In den 11 Wohngeschossen sind auf drei Geschossen die Waschräume angeordnet. Die BewohnerInnen gelangen mehrheitlich über die Lifte in einen übersichtlichen Erschliessungsraum, wo jeweils fünf Wohnungen angegliedert sind. Die Halle wird über ein Nordfenster belichtet. Form und Materialität erzeugen eine behagliche Raumstimmung. Von den fünf Wohnungen liegen jeweils vier in den Ecken. Von einem grosszügigen Entrée werden die Wohnungen bis zu den lang gezogenen Eckwohnräumen aufgespannt, welche zweiseitig belichtet werden. Jede Wohnung verfügt über eine oder zwei Loggien. Dem Wohnraum ist jeweils seitlich die Küche und eine Loggia angelagert, über welche man wiederum in ein Schlafzimmer gelangt. Durch diesen «Circuit» über den privaten Aussenbereich und den lang gezogenen Wohnraum entstehen für Kleinwohnungen grosszügige Dimensionen.



Die Anordnung der Zimmer und Kerne ermöglicht eine hohe Flexibilität. Flachdecken und massive Betonscheiben bilden die Hauptstruktur des Gebäudes. Band- und Eckfenster erlauben eine lange Besonnung der Räume und eine grosszügige Sicht in die Umgebung. Eine vorgehängte, hinterlüftete Leichtbaufassade, deren äusserste Schicht mit Steinzeugplatten bekleidet ist, knüpft an die Bautradition der sechziger Jahre an und vermag gleichzeitig den Anforderungen eines vertikal organisierten Hauses nach Langlebigkeit zu entsprechen. Die schimmernde Haut macht die klimatischen Veränderungen und Stimmungen spürbar und gibt dem Baukörper eine eigene Identität. Um die Haut lesbar zu machen, wird das Holz-Metallfenster möglichst weit aussen angeschlagen und der Sonnenschutz nahe am Fenster geführt. Aluminiumzargen umfassen die Fensteröffnungen und bilden den Übergang zur Fassadentextur. Das Fassadenbild löst sich vom Grundriss, welcher sich über elf Obergeschosse wiederholt. Dies erlaubt es, die Monotonie zu brechen, den Massstab des Hauses differenziert wahrzunehmen und die Kompaktheit des Baukörpers zu betonen. Der Innenausbau wird in den Wohnungen einfach und zweckmässig gehalten. Das innenliegende Bad wird über ein Fenster mit der Küche verbunden. Natürliches Licht ist so spürbar. Die Materialisierung der öffentlichen Bereiche mit Kunststeinböden im Erdgeschoss und in den Eingangshallen ist ebenfalls zweckmässig und langlebig. Helle Decken führen das Licht bis in die Tiefe des Gebäudes, warme Farbtöne mit dezenten Gold- und Silberlasuren an den Wänden schaffen eine wohnliche Atmosphäre. Durch die Kompaktheit des Volumens kann der Miner-

giestandard gut erreicht werden. Die dadurch notwendige Wohnungslüftung liefert zugleich wertvolle Dienste im Lärmschutz. Es wurde darauf geachtet, dass alle Materialien im gesamten Bauzyklus, von der Herstellung, dem Einbau, der Nutzung, des Rückbaues und der Weiterverwertung nachhaltig eingesetzt werden.

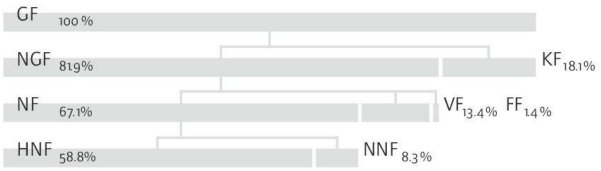
Grundmengen nach SIA 416 (2003) SN 504 416

Grundstück:

GSF	Grundstücksfläche	3658 m²
GGF	Gebäudegrundfläche	556 m²
UF	Umgebungsfläche	3102 m²
BUF	Bearbeitete Umgebungsfläche	3102 m²

Gebäude:

GV	Gebäudevolumen SIA 416 GV	20703 m³	
GF	UG	573 m²	
	EG	556 m²	
	1. OG	545 m²	
	2. OG	545 m²	
	3. OG	545 m²	
	4. OG	545 m²	
	5. OG	545 m²	
	6. OG	545 m²	
	7. OG	545 m²	
	8. OG	545 m²	
	9. OG	545 m²	
	10. OG	545 m²	
	11. OG	545 m²	
GF	Grundfläche total	7124 m²	100.0 %
NGF	Nettogeschossfläche	5833 m²	81.9 %
KF	Konstruktionsfläche	1291 m²	18.1 %
NF	Nutzfläche total	4779 m²	67.1 %
	Dienstleistung	250 m²	
	Wohnen	3917 m²	
	Büro	20 m²	
	etc.	592 m²	
VF	Verkehrsfläche	952 m²	13.4 %
FF	Funktionsfläche	102 m²	1.4 %
HNF	Hauptnutzfläche	4187 m²	58.8 %
NNF	Nebennutzfläche	592 m²	8.3 %



Erstellungskosten nach BKP (1997) SN 506 500 (inkl. MwSt. ab 2001: 7.6%) in CHF

BKP			
1	Vorbereitungsarbeiten	1353161.–	7.7 %
2	Gebäude	14815407.–	83.9 %
4	Umgebung	436507.–	2.5 %
5	Baunebenkosten	676954.–	3.8 %
6	Reserve	252471.–	1.4 %
9	Ausstattung	135000.–	0.8 %
1–9	Erstellungskosten total	17669500.–	100.0 %

2	Gebäude	14815407.–	100.0 %
20	Baugrube	242712.–	1.6 %
21	Rohbau 1	5081490.–	34.3 %
22	Rohbau 2	1669266.–	11.3 %
23	Elektroanlagen	677360.–	4.6 %
24	Heizungs-, Lüftungs- und Klimaanlagen	718231.–	4.9 %
25	Sanitäranlagen	1267282.–	8.6 %
26	Transportanlagen	213000.–	1.4 %
27	Ausbau 1	1694319.–	11.4 %
28	Ausbau 2	1220528.–	8.2 %
29	Honorare	2031219.–	13.7 %

Kostenkennwerte in CHF

1	Gebäudekosten BKP 2/m³ GV SIA 416	716.–
2	Gebäudekosten BKP 2/m² GF SIA 416	2080.–
3	Kosten Umgebung BKP 4/m² BUF SIA 416	141.–
4	Zürcher Baukostenindex (4/2005 = 100) 4/2006	101.6

Energiekennwerte SIA 380/1 SN 520 380/1

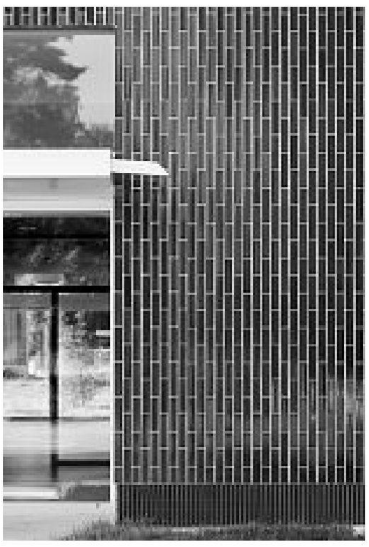
Gebäudekategorie und Standardnutzung:

Energiebezugsfläche	EBF	6119 m²
Gebäudehüllzahl	A/EBF	0.78
Heizwärmebedarf	Q_h	95 MJ/m²a
Wärmerückgewinnungskoeffizient Lüftung		80 %
Wärmebedarf Warmwasser	Q_{ww}	72 MJ/m²a
Vorlauftemperatur Heizung, bei -8 °C		30 °
Stromkennzahl: Wärme	Q	5.6 kWh/m²a

Bautermine

Wettbewerb: Juli 2003
Planungsbeginn: Oktober 2004
Baubeginn: Oktober 2006
Bezug: April 2009
Bauzeit: 31 Monate

Siehe auch Beitrag in wbw 10|2009, S. 59



Bilder: Dominique Marc Wehrli



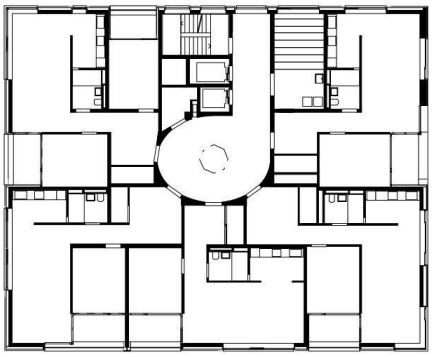
Erschliessungsraum



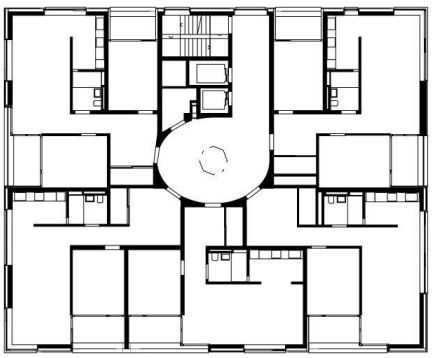
Wohnung



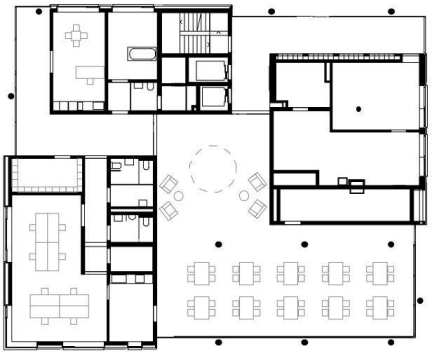
Gemeinschaftsbereich im Erdgeschoss



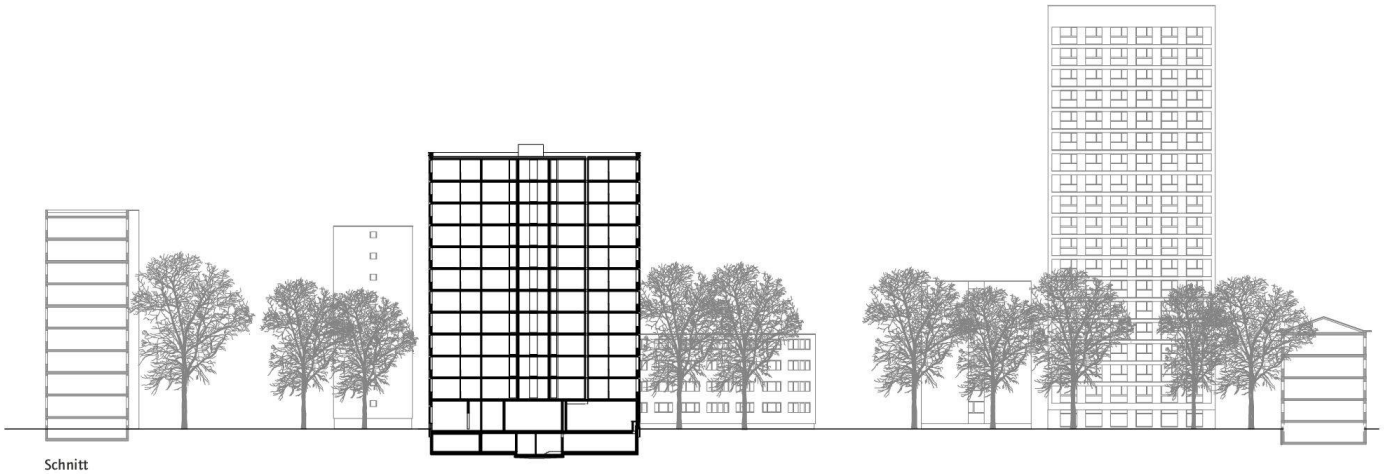
1. Obergeschoss



2. Obergeschoss



Erdgeschoss



Schnitt

Dachaufbau
- Substrat 80 mm
- Drainagematte 30 mm
- Bautenschutzmatte 8 mm
- EP5WF 5–10 mm
- EGV3 3–6 mm
- Trenn-/Gleitlage
- EPS 200mm, F 30
- Dampfsperre J 3
- Betondecke 220 mm

Bodenaufbau Wohnung
- Parkett
- Kleber
- Unterlagsboden
- Bodenheizung, PE-Folie
- Trittschall Isover PS81
- Stahlbeton

Bodenaufbau Loggia
- Hartbeton im Gefälle 50–80 mm
- PVC-Folie
- Ethafoam 5 mm
- Wasserisolation 2-lagig, hochgezogen
- Wärmedämmung PUR 60 mm
- Dampfsperre hochgezogen
- Winkelblech 150 x 50 mm
- Beton 180 mm

Fenster OG
- Holzmetallfenster
- Knickarmmarkisen

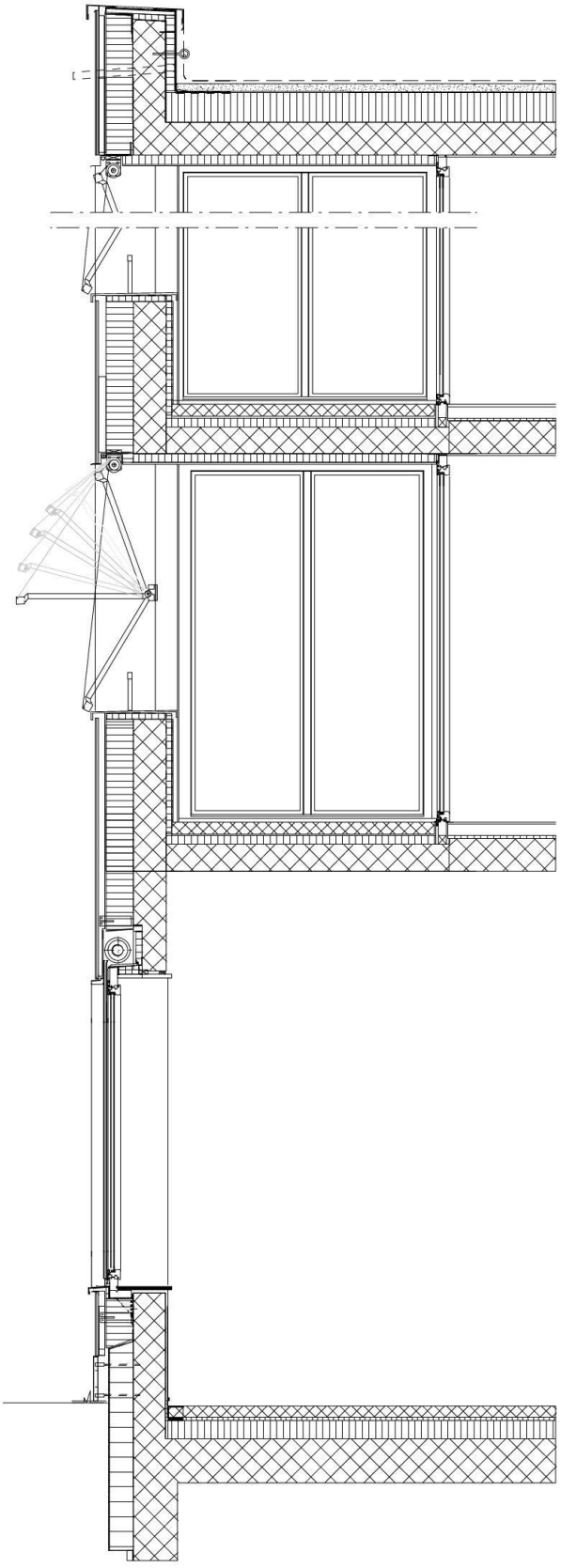
Wandaufbau
- Spaltplatte 14 mm
- Kleber 4 mm
- Haftbrücke
- Einbettmasse mit Glasgittergewebe 3 mm
- Trägerplatte 12 mm
- UK Aluminium, Hinterlüftung 50 mm
- Mineralwolle PBF 180 mm
- Betonwand 220 mm

Fenster
- Wärmegedämmte Alufenster System Schüco

Bodenaufbau Eingang EG
- Kunststein
- Kleber
- Unterlagsboden. PE-Folie
- Trittschall Isover PS81
- PUR Hartschaumplatte
- Alu-kaschiert

Wandaufbau Sockel
- Abschlussgitter 30 mm
- Rundstab mit Befestigungslasche
- Stahl feuerverzinkt
- Hinterlüftung 75 mm
- EP3
- Abspachtelung PC 56
- Foamglas 160 mm
- Voranstrich PC 56
- Betonwand 220 mm

Wandaufbau unter Terrain
- Hinterfüllung
- Sickerplatten od. Filtermatten (mech. Schutz beim Hinterfüllen)
- EP3
- Foamglas 160mm
- vollflächig verklebt, Fugen gefüllt
- Voranstrich PC 56
- Kellerwand 300 mm



Detailschnitt