

Zeitschrift: Werk, Bauen + Wohnen
Herausgeber: Bund Schweizer Architekten
Band: 93 (2006)
Heft: 10: Burkard, Meyer et cetera

Rubrik: Werk-Material

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

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. [Voir Informations légales.](#)

Terms of use

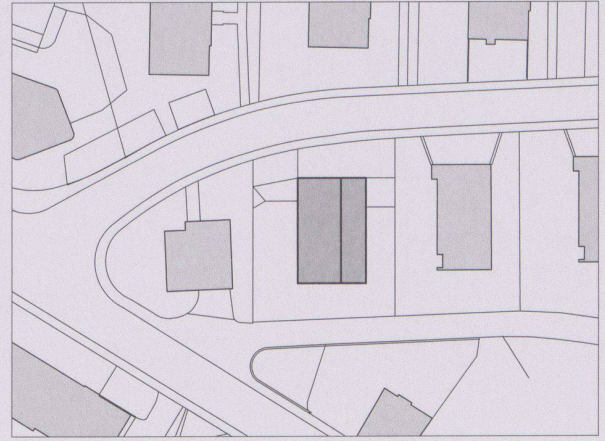
The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 25.01.2025

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

Mehrfamilienhaus am Höhenweg, Luzern

| | |
|-----------------------|--|
| Standort: | Höhenweg 1, 6005 Luzern |
| Bauherrschaft: | Eisenbahner Baugenossenschaft, Luzern |
| Architekt: | Daniel Tschuppert, Roman Brunner, Pasquale Zarriello, Luzern Mitarbeit: Vinh Ly, Rolf Christen |
| Bauingenieur: | Dr. Schwartz Consulting AG, Zug |
| Spezialisten: | Kostenplanung: Max Lehmann, Luzern Elektroingenieur: Jules Häfliger, Luzern HLS-Ingenieur: Markus Stolz, Luzern Landschaftsarchitekt: Koepfli Partner GmbH, Luzern Bildende Kunst: Erich Häfliger, Luzern |



Situation



Projektinformation

Baufaufgabe war der Ersatzbau für ein bestehendes Zweifamilienhaus mit fünf bis sechs grosszügigen Wohnungen auf dem Geissenstein in Luzern. Das projektierte Haus gliedert sich als Teil des Ganzen in die bestehende Baustruktur ein. Analog zur Ausrichtung der bestehenden Zeilenbauten wird ein Satteldach in Längsrichtung gesetzt. Der Baukörper ist in Beton konstruiert. Das äussere statische System mit den Loggien und das innere mit den Wandscheiben bedingen einander. In die versetzt angeordneten, grossen Öffnungen im monolithischen Volumen wird eine feine, vertikale Fenstereinteilung eingefügt. In der Mittelzone des Hauses befinden sich alle Nasszellen und Erschliessungsräume. Seitlich dazu sind die Zimmer angeordnet. Die Wohnungen sind innerhalb dieser strengen Struktur ineinander verschränkt. Die Differenzierung der Verschachtelung im Schnitt zeigt sich über ein ganzes Geschoss und ist allein im Bereich der Treppen erfahrbar. Die Beschränkung auf identische Raumhöhen verschafft den einzelnen Räumen vertraute Qualitäten und steigert gerade

damit die unvertraute Qualität des Ganzen, nämlich das Gefühl, ein weit verzweigtes Haus zu bewohnen, das immer wieder neu entdeckt werden will. Zu dieser Empfindung trägt die Erfahrung bei, dass in jeder Wohnung die gesamten Gebäudeabmessungen durchschritten werden können und dass jede Wohnung zu allen vier Himmelsrichtungen ausgerichtet ist. Die Aussenfläche des Gebäudes wird durch Granitplatten gestaltet, die mit unterschiedlich breiten, begrünten Fugen verlegt sind. Eine Baumreihe (Zierbirne) grenzt das Gebäude auf der Westseite zum Nachbargrundstück ab. Der schmalkronige Wuchs sowie der späte Austrieb dieser Bäume unterstützt einerseits die Privatsphäre der Wohnungen, gewährleistet andererseits auch eine optimale Besonnung.

Raumprogramm

1 4 ½-Zi-Wohnung, 2 4 ½-Zi-Maisonette-Wohnungen,
2 5 ½-Zi-Maisonette-Wohnungen



Konstruktion

Massivbauweise: äussere Schale 20 cm Sichtbeton, hydrophobiert. Innendämmung Wärmedämmung XPS 120 mm, vollflächig aufgeklebt, Stösse verklebt, Vorsatzkonstruktion mit Mineralwoll-dämmung 45mm, beplankung aus zweilagigen Gipskartonplatten, verspachtelt und gestrichen. Fenster aus Holz, Oberfläche deckend weiss gestrichen. Vertikalmarkisen mit Stoffbehang. Dach über unbeheiztem Estrich: Sparrenlage, Bretterschalung und fugenloses Unterdach, Betonziegel dunkelgrau. Blecheinfassung in vorbe-wittertem Zink.

Grundmengen nach SIA 416 (1993) SN 504 416

| | | | |
|-------------------------------|-----|-------|----------------|
| Grundstück: Grundstücksfläche | GSF | 757 | m ² |
| Gebäudegrundfläche | GGF | 222 | m ² |
| Umgebungsfläche | UF | 535 | m ² |
| Bearbeitete Umgebungsfläche | BUF | 535 | m ² |
| Bruttogeschossfläche | bgf | 806 | m ² |
| Ausnützungsziffer (bgf/GSF) | az | 1.06 | |
| Rauminhalt SIA 116 | | 3345 | m ³ |
| Gebäudevolumen SIA 416 | GV | 3 276 | m ³ |

| | |
|-----------------------|---------------------------|
| Gebäude: Geschosszahl | 1 UG, 1 EG, 2 OG, 1 DG |
| Geschossflächen GF | UG 214 m ² |
| | EG 183 m ² |
| | 1.OG 186 m ² |
| | 2.OG 183 m ² |
| | DG 191 m ² |
| GF Total | 957 m ² |
| Aussengeschossfläche | AGF 137 m ² |
| Nutzflächen NF | Wohnen 610 m ² |

Anlagekosten nach BKP (1997) SN 506 500 (inkl. MwSt. 7.6%)

| | | |
|---|-----------------------|-----------------|
| 1 | Vorbereitungsarbeiten | Fr. 270 000.- |
| 2 | Gebäude | Fr. 1 857 000.- |
| 4 | Umgebung | Fr. 113 000.- |

| | | |
|-----|--|-----------------|
| 5 | Baunebenkosten | Fr. 86 000.- |
| 1-9 | Anlagekosten total | Fr. 2 326 000.- |
| 2 | Gebäude | |
| 20 | Baugrube | Fr. 46 000.- |
| 21 | Rohbau 1 | Fr. 650 000.- |
| 22 | Rohbau 2 | Fr. 235 000.- |
| 23 | Elektroanlagen | Fr. 53 800.- |
| 24 | Heizungs-, Lüftungs- und Klimaanlagen | Fr. 47 200.- |
| 25 | Sanitäranlagen | Fr. 153 000.- |
| 27 | Ausbau 1 | Fr. 187 000.- |
| 28 | Ausbau 2 | Fr. 201 000.- |
| 29 | Honorare | Fr. 284 000.- |

Kennwerte Gebäudekosten

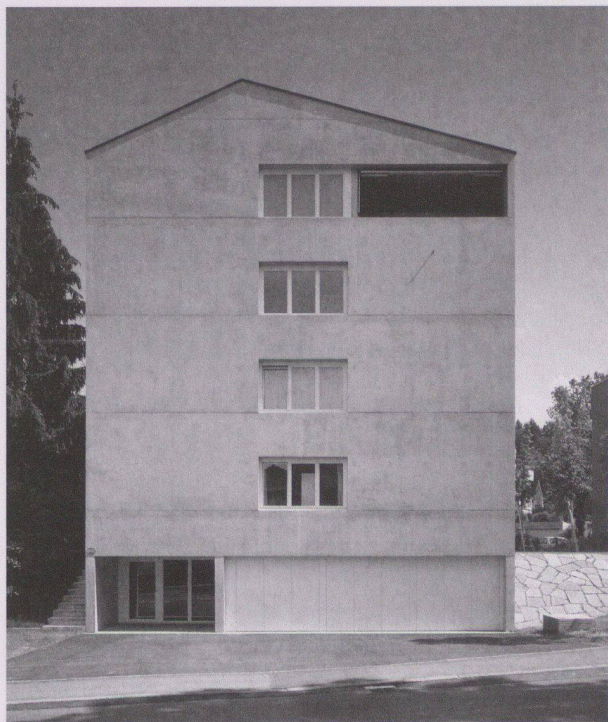
| | | |
|---|--|---------------|
| 1 | Gebäudekosten BKP 2/m ³ SIA 116 | Fr. 555.- |
| 2 | Gebäudekosten BKP 2/m ³ GV SIA 416 | Fr. 567.- |
| 3 | Gebäudekosten BKP 2/m ² GF SIA 416 | Fr. 1 940.- |
| 4 | Kosten Umgebung BKP 4/m ² BUF SIA 416 | Fr. 211.- |
| 5 | Zürcher Baukostenindex (04/1998 = 100) | 04/2005 110.2 |

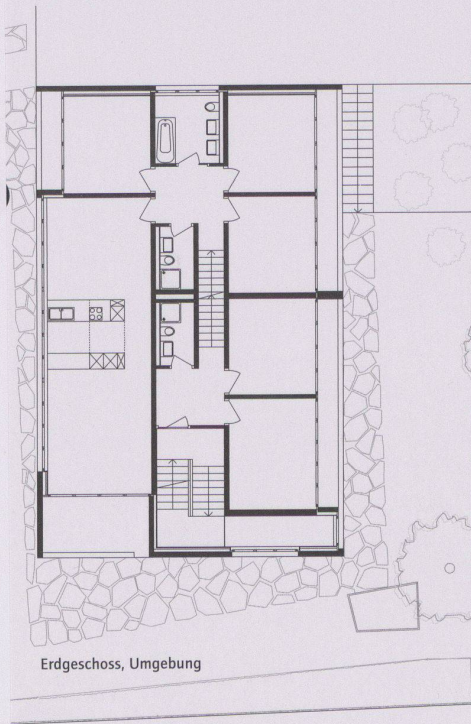
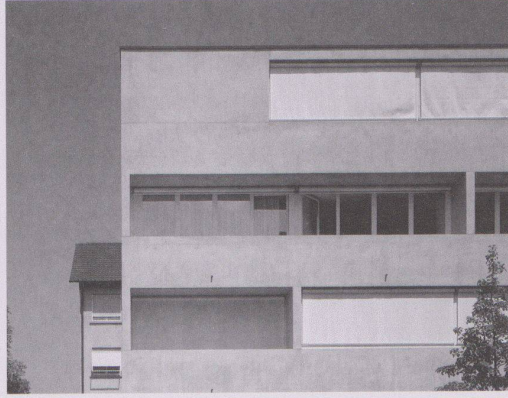
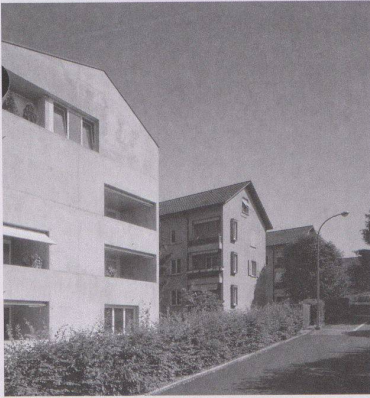
Bautermine

| | |
|----------------|------------|
| Wettbewerb | 2003 |
| Planungsbeginn | Mai 2003 |
| Baubeginn | April 2004 |
| Bezug | April 2005 |
| Bauzeit | 12 Monate |

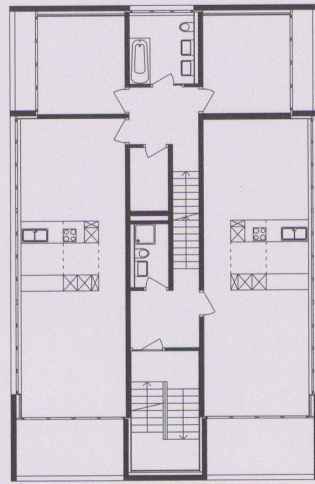
Siehe auch Beitrag in wbw 10 | 2006, S. 54

Bilder: Roger Frei

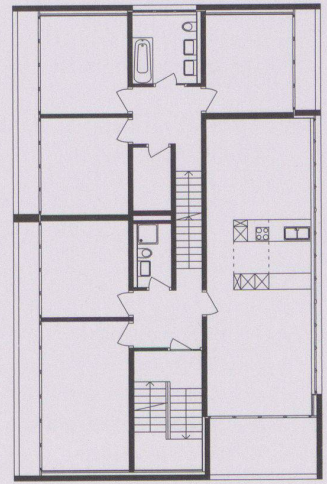




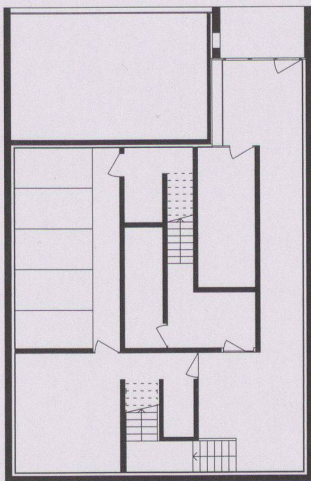
Erdgeschoss, Umgebung



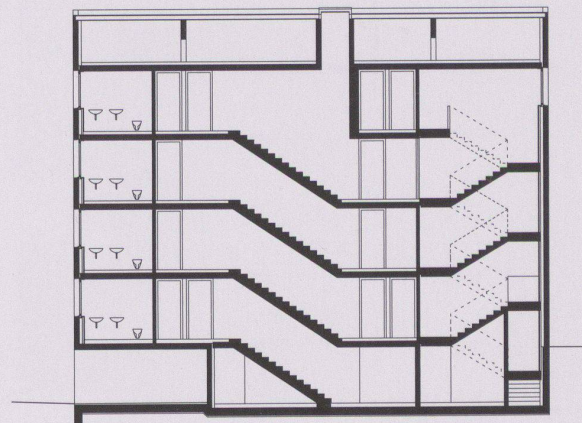
1. Obergeschoss



2. Obergeschoss



Untergeschoss



Längsschnitt

Fassadenschnitt

Dachaufbau:
 Betonziegel dunkelgrau. Ziegellattung 24/48.
 Konterlattung 50/50. Fugenloses Unterdach.
 Bretterschalung 24 mm. Sparrenlage 16/8 cm

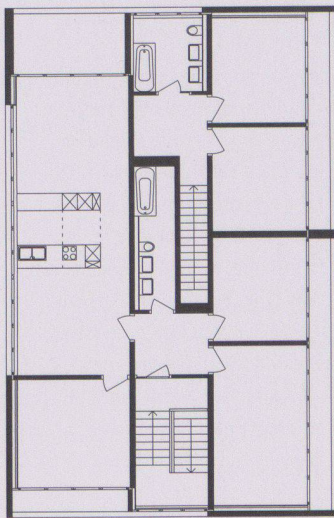
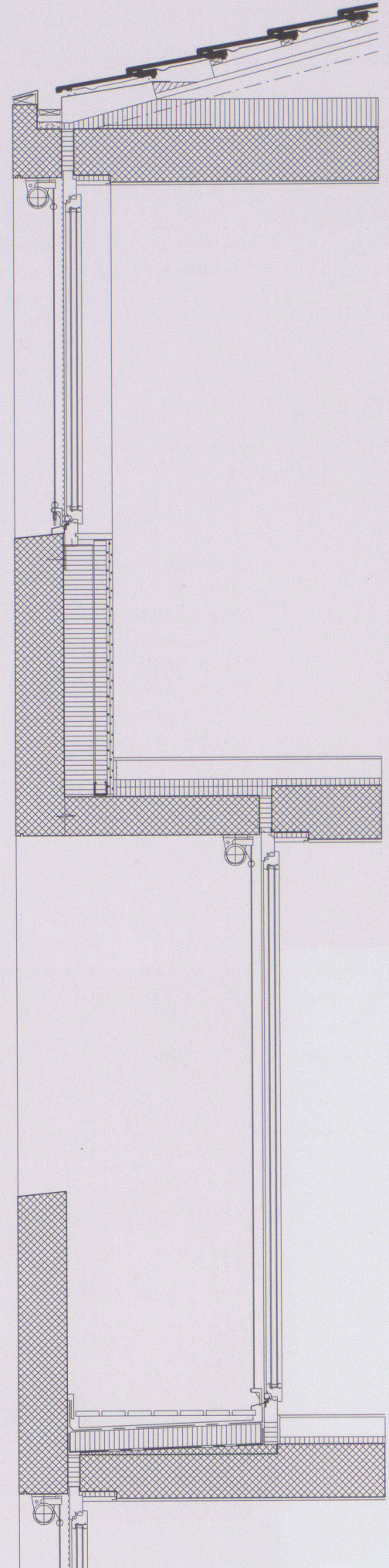
Blecheinfassung in vorbewittertem Zink

Senkrechtmarkise mit Stoffbehang

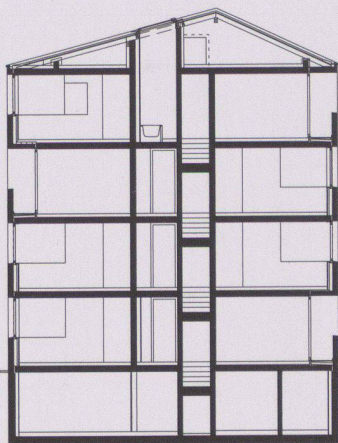
Holzfenster, Oberfläche
 deckend weiss behandelt

Wandaufbau aussen:
 Hydrophobierung
 Sichtbeton 20 cm
 Wärmedämmung XPS 120 mm
 vollflächig aufgeklebt
 Vorsatzschale mit Metallprofilen
 dazwischen Mineralwolle 45 mm
 Gipskarton 2 x 12,5 mm, verspachtelt
 gestrichen

Bodenaufbau:
 Parkett 10 mm
 Zementüberzug 80 mm
 PE Folie
 Trittschalldämmung 30 mm
 Beton 220 mm
 Weissputz gestrichen



Dachgeschoss



Querschnitt

Bodenaufbau Balkon
 über Innenraum:
 Holzrost auf Distanzhalter
 Gummigranulatmatte
 Bituminöse Abdichtung 2-lagig
 Wärmed. PUR-alukasch. 80 mm
 Dampfsperre bituminös, vollflächig
 Zementüberzug 10-40 mm
 Beton 180 mm
 Weissputz gestrichen

Wohnhaus in Teufen, AR

| | |
|-----------------------|---|
| Standort: | 9053 Teufen AR |
| Bauherrschaft: | Allreal AG |
| Ausführung: | Allreal AG |
| Architekt: | Covas Hunkeler Wyss Architekten, Zürich Christine Covas, Pascal Hunkeler, David Wyss Mitarbeit: Marlene Wallimann, Barbara Hurschler, Ursina Naef |
| Bauingenieur: | Wieser + Stacher, St. Gallen |
| Spezialisten: | Baumanagement: Christian Blumer, Dipl. Arch. ETH Elektro: EBH GmbH, Ottoberg Heizung: Roland Felix, Wil Sanitär: Herbert Hagen, Wil Bauphysik: Dörig Bauphysik AG, Mörschwil |



Situation

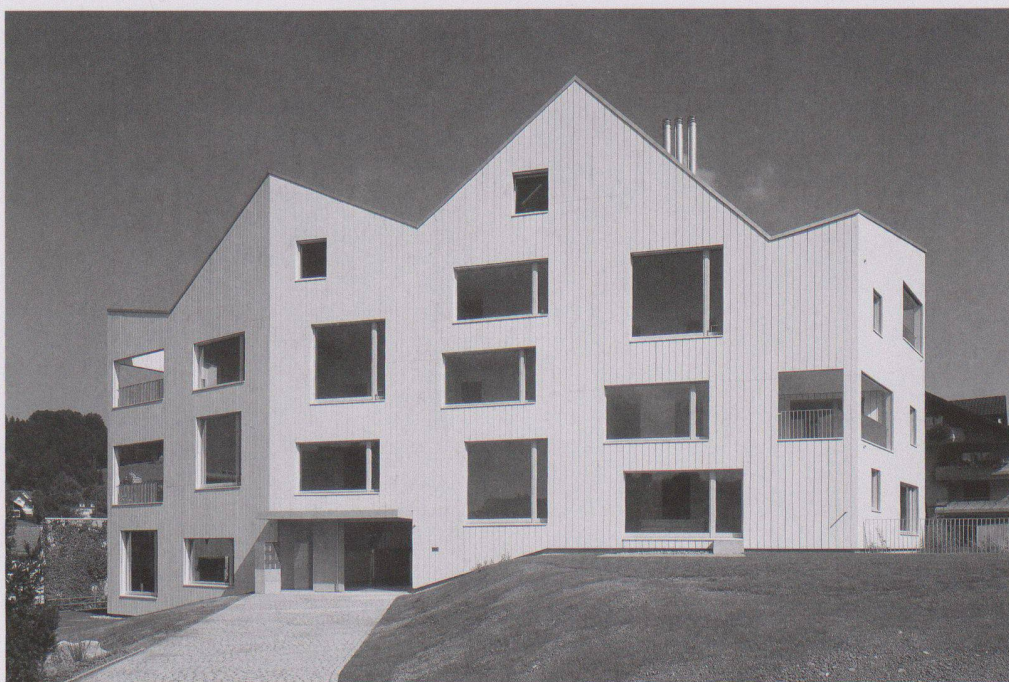
Projektinformation

An der Nahtstelle zwischen einer Wohn- und Gewerbezone wurde ein bestehender Werkhof aufgehoben. Mit dem Mehrfamilienhaus ergab sich die Möglichkeit, die über Jahrzehnte inmitten von Wohnhäusern entstandene Landschaft aus Betonterrassen, Zivilschutzunterbau und Werkgebäuden zu reparieren. Der Wille, den Baukörper allseitig in der Situation zu verorten, führt zusammen mit den Baulinien und der bestehenden, teilweise bis knapp unter die Wohngeschosse reichenden Zivilschutzanlage zu einem polygonalen Baukörper. Basierend auf dem früheren Terrainverlauf ergibt sich im Schnitt eine halbgeschossige Staffelung vom oberen zum unteren Gebäudeteil. Im Gebäudeinnern wird das Thema des Versatzes durch ein System von ineinander gefügten Wohnungen weitergeführt. Die Splitlösung ermöglicht jeder Wohnung einen

überhöhen Wohnraum. Damit wird dem Wunsch der Bauherrschaft nach gehobenem Wohnraum entsprochen. Um den aufgrund des Raumprogramms voluminösen Baukörper mit den umliegenden Bauten zu verweben, wird das in diesem Kontext naheliegende Thema der mehrfach gebrochenen Dachlandschaft und eine Materialisierung der Fassade in Holz gewählt. Dem inneren Aufbau des Gebäudes entsprechend, ergeben sich unterschiedliche Fenstertypen. Die vertikale Täferung wirkt wie ein feingespanntes Orientierungssystem zur Positionierung und Dimensionierung aller Öffnungen.

Raumprogramm

6 Wohnungen auf 1 Geschoss oder mehreren Halbgeschossen organisiert, 1 Gewerberaum, Kellerräume und Einstellhalle



Konstruktion

Massivbauweise: Tiefgarage und Keller Beton. Wohngeschosse: Aussenwand und Kernaussenwand tragender Backstein. Hinterlüftete Fassadenkonstruktion und Innenbereich der Balkone mit vertikaler Holzschalung. Fensterleibung und Fensterbrett weiss, Fensterrahmen lichtgrau. Um eine möglichst lange Haltbarkeit zu garantieren, wurde die Farbe (Nanotechnologie) im Werk aufgetragen. Hinterlüftungsebene mit einer nach aussen unsichtbaren permanenten Nachströmöffnung zu allen Räumen, Sonnenschutz und weitere technische Erfordernisse. Luft-/Wärmepumpe in jeder Wohnung.

Grundmengen nach SIA 416 (1993) SN 504 416

| | | | | |
|-------------|-----------------------------|------------------------|-------|----------------|
| Grundstück: | Grundstücksfläche | GSF | 2 250 | m ² |
| | Gebäudegrundfläche | GGF | 370 | m ² |
| | Umgebungsfläche | UF | 1 880 | m ² |
| | Bearbeitete Umgebungsfläche | BUF | 1 880 | m ² |
| | Bruttogeschossfläche | bgf | 1 391 | m ² |
| | Ausnutzungsziffer (bgf/GSF) | az | 0.60 | |
| | Rauminhalt SIA 116 | | 9 650 | m ³ |
| | Gebäudevolumen SIA 416 | GV | 8 685 | m ³ |
| Gebäude: | Geschlosszahl | 2 UG, 2 EG, 2 OG, 1 DG | | |
| | Geschossflächen GF | UG (Parking) | 690 | m ² |
| | | UG (Keller) | 253 | m ² |
| | | EG 1 | 267 | m ² |
| | | EG 2 | 312 | m ² |
| | | OG 1 | 334 | m ² |
| | | OG 2 | 309 | m ² |
| | | DG | 169 | m ² |
| | GF Total | | 2 334 | m ² |
| | Aussengeschossfläche | AGF | 82 | m ² |
| | Nutzflächen NF | Wohnen | 1 225 | m ² |
| | | Gewerbe | 166 | m ² |
| | | Garage/Keller | 943 | m ² |

Anlagekosten nach BKP (1997) SN 506 500

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

| | | | |
|-----|-----------------------|-----|-------------|
| 1 | Vorbereitungsarbeiten | Fr. | 60 000.- |
| 2 | Gebäude | Fr. | 4 600 000.- |
| 3 | Betriebseinrichtungen | Fr. | 138 000.- |
| 4 | Umgebung | Fr. | 225 600.- |
| 5 | Baunebenkosten | Fr. | 220 000.- |
| 9 | Ausstattung | Fr. | 600 400.- |
| 1-9 | Anlagekosten total | Fr. | 5 844 000.- |

Kennwerte Gebäudekosten

| | | | |
|---|--|---------|---------|
| 1 | Gebäudekosten BKP 2/m ³ SIA 116 | Fr. | 476.- |
| 2 | Gebäudekosten BKP 2/m ³ GV SIA 416 | Fr. | 530.- |
| 3 | Gebäudekosten BKP 2/m ² GF SIA 416 | Fr. | 1 970.- |
| 4 | Kosten Umgebung BKP 4/m ² BUF SIA 416 | Fr. | 120.- |
| 5 | Zürcher Baukostenindex (10/1998 = 100) | 04/2004 | 107.6 |

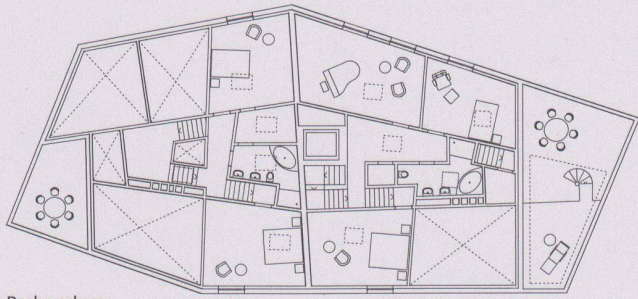
Bautermine

| | |
|----------------|--------------|
| Planungsbeginn | Juni 2003 |
| Baubeginn | Mai 2004 |
| Bezug | Oktober 2005 |
| Bauzeit | 16 Monate |

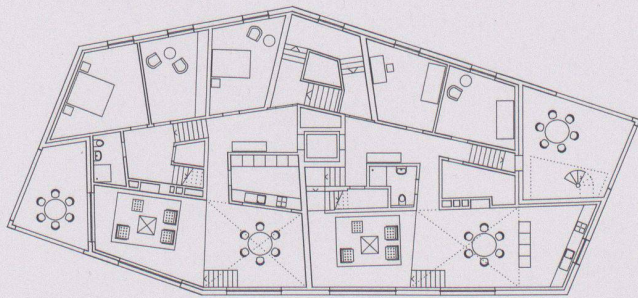
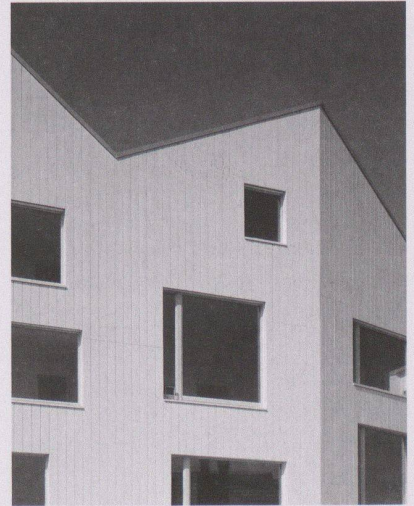
Siehe auch Beitrag in wbw 10 | 2006, S. 54

Bilder: Hannes Henz

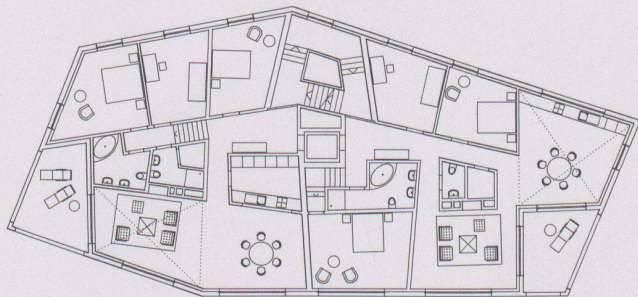




Dachgeschoss



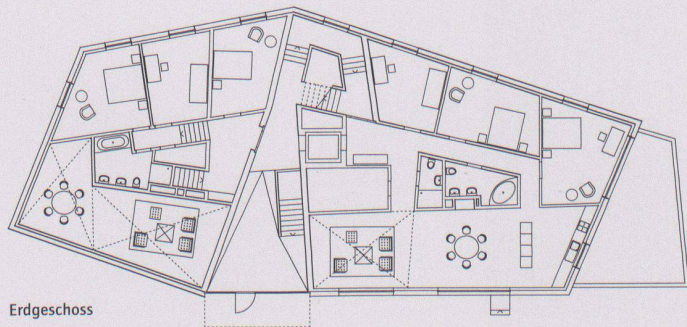
2. Obergeschoss



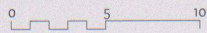
1. Obergeschoss

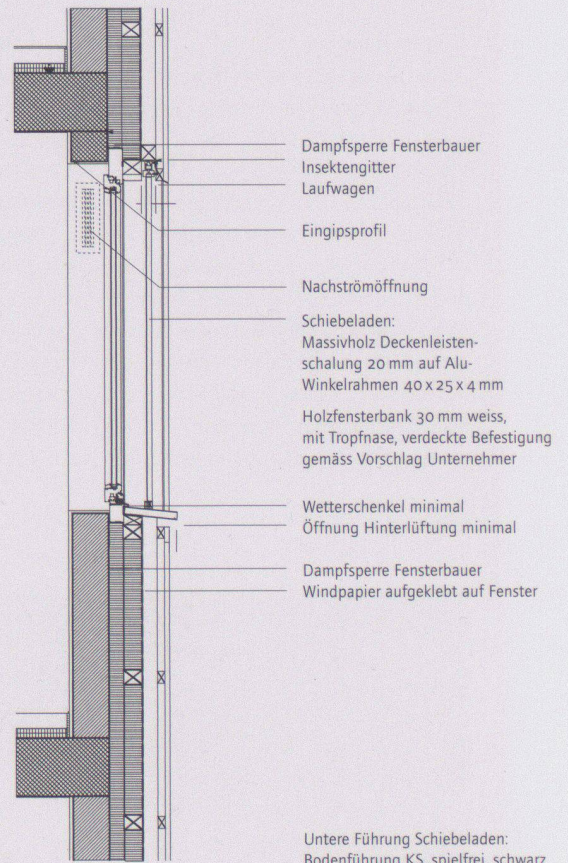
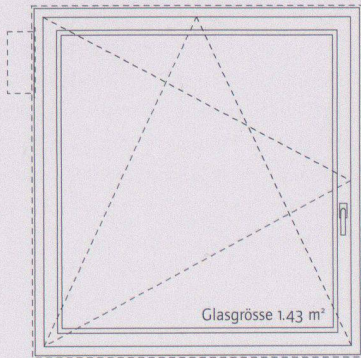
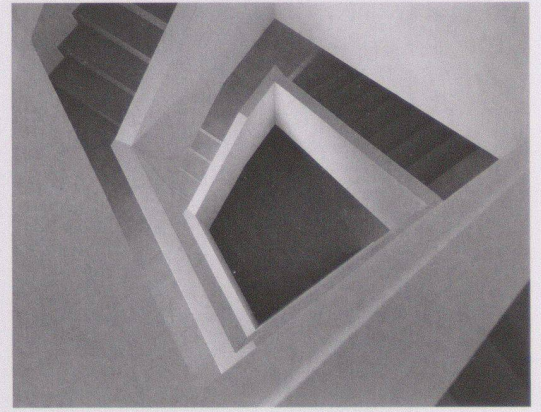
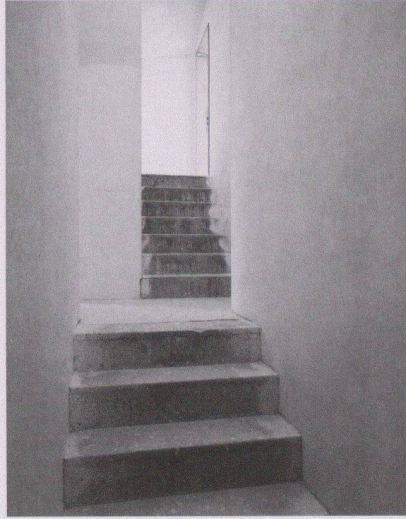
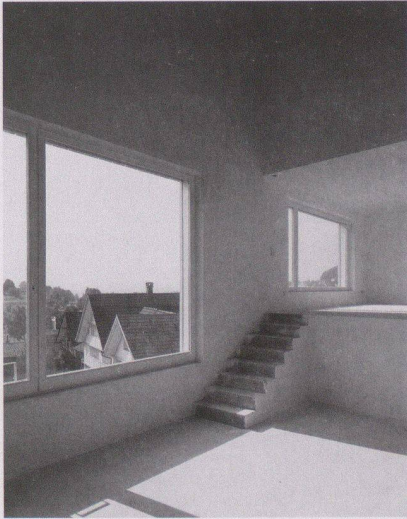


Längsschnitt

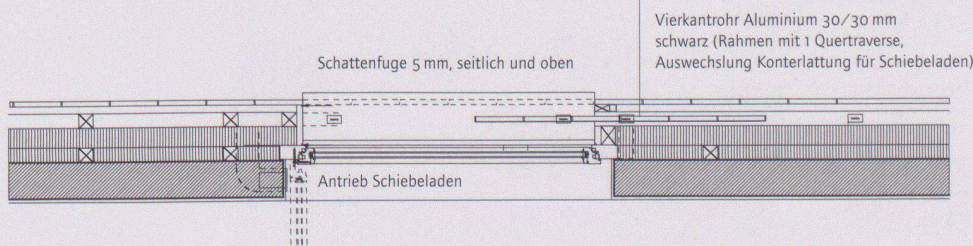


Erdgeschoss





Untere Führung Schiebeladen:
Bodenführung KS, spielfrei, schwarz
Befestigung in Hinerlüftungsebene
gemäss Vorschlag Unternehmer



Verkleidung 20 mm
Lattung 30 mm
Hinterlüftung 60 mm
Wärmedämmung 60 mm
Wärmedämmung 60 mm
Backstein 150 mm
Glattputz 15 mm