

Zeitschrift: Werk, Bauen + Wohnen
Herausgeber: Bund Schweizer Architekten
Band: 100 (2013)
Heft: 10: Junge Denkmäler = De jeunes monuments = New monuments

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: 16.04.2026

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

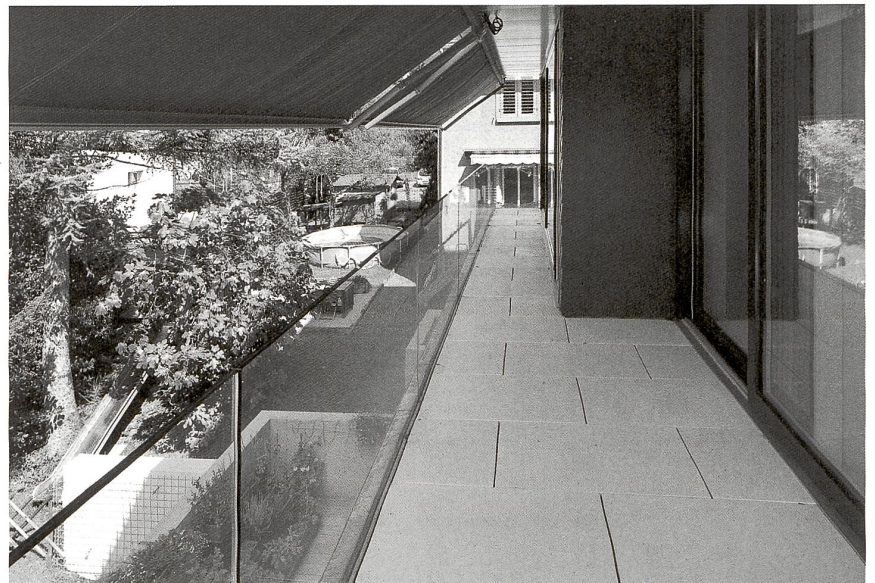
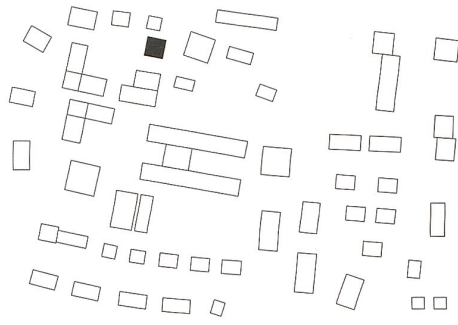
werk-material
Mehrfamilienhäuser mit
üblichem Ausbau und
normalen Wohnungen
01.02 / 622

Fünf Häuser Rapperswil, SG

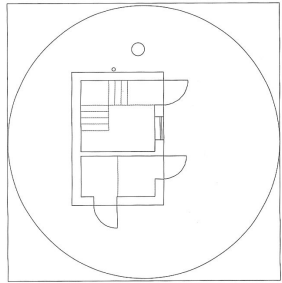
wbw
10—2013

Standort
Eisenbahnstrasse 6a
Rapperswil
Bauherrschaft
Privat
Architekt
Lukas Lenherr (m arch eth sia), Zürich
Bauleitung
Pierre Robin (arch. htl sia), Jona
Bauingenieur
Huber & Partner, Rapperswil
HLKS-Ingenieur
Eberhard & Schnider AG, Jona
Elektroingenieur
Faisst + Partner AG, Eschenbach
Bauphysik
BAKUS Bauphysik & Akustik GmbH, Zürich

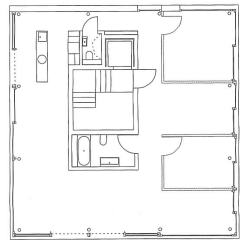
Wettbewerb
Direktauftrag
Planungsbeginn
Juli 2008
Baubeginn
September 2009
Bezug
März 2011
Bauzeit
16 Monate



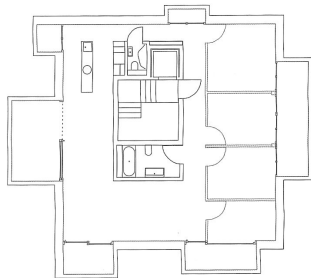
Gestapelte «Häuser», ablesbar an der Fassade:
Misapor-Beton im ersten, Eternitschindeln im zweiten
und Stahl-Glas im dritten Obergeschoss (Bild oben);
Balkon des «Einfamilienhauses» im 2. Obergeschoss.
Bilder: Tonatiuh Ambrosetti (oben), Walter Mair



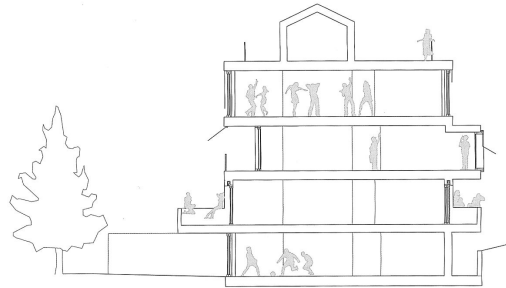
Dachgeschoss «Ferienhäuschen»



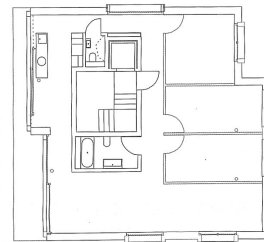
3. Obergeschoss «Pavillon»



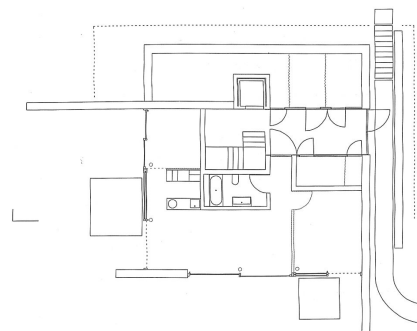
1. Obergeschoss «Hochhauswohnung»



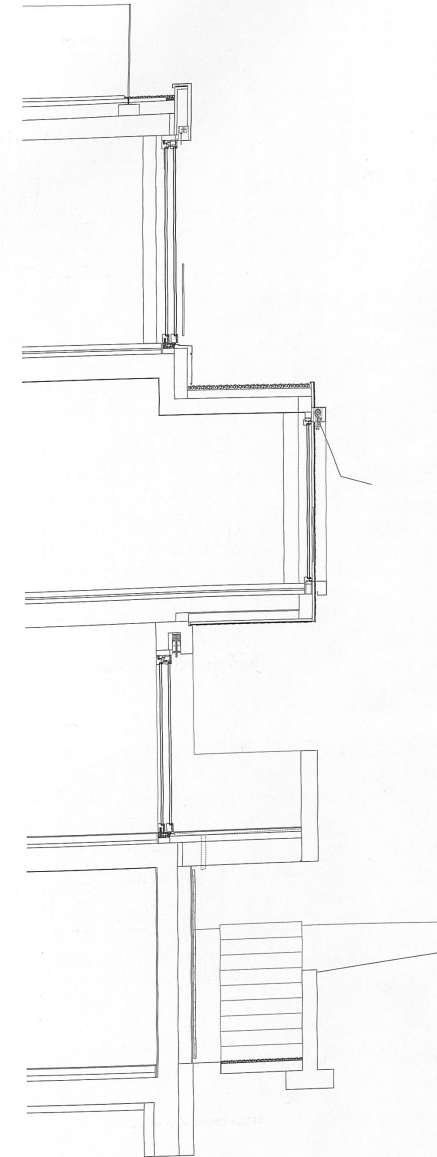
Schnitt



2. Obergeschoss «Einfamilienhaus»



Erdgeschoss «Gartenvilla»



1

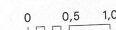
2

3

4

5

Detailschnitt



- 1 Dachgeschoss Flachdach**
- Carrarakies und extensive Begrünung
 - Holzrostinseln
 - Filterschicht Split 40 mm
 - Wasserisolation
 - Dämmung 160 mm
 - Dampfsperre
 - Betondecke 200–260 mm

- 2 Drittes Obergeschoss Wandaufbau**
- Sigara Senkrechtmarkise 120 × 170 mm
 - Hebe-/Schiebefenster Vision3000 WK2
 - Brüstung (ausen) Webnet 15 mm
 - ORSO-V Stahl-Betonstütze 159 mm

- 3 Zweites Obergeschoss Wandaufbau**
- Fassadenschiefer Wabenstreifen 3 × 200 × 200 mm
 - Unterkonstruktion 27 mm
 - Dämmung 160 mm
 - Beton 180 mm
 - Verputz 12 mm

- Fenster**
- Galleria Ausstellmarkise (180 Grad) 100 × 213 mm
 - Aluminium Fensterzargen Spiegelbreite 170 mm
 - Hebe-/Schiebefenster Vision3000 WK2
 - Brüstung (ausen) Kiarglas

- 4 Erstes Obergeschoss Wandaufbau**
- Sicht-Dämmbeton 450 mm
 - Brüstung Sicht-Dämmbeton 200 mm
- Fenster**
- Sturz in Sicht-Dämmbeton 450 mm
 - Aluflex-Lamellenstore 240 × 100 mm
 - Hebe-/Schiebefenster Vision3000 WK2

- 5 Erdgeschoss Wandaufbau**
- Begrünungssystem mit Armierungsmatten verzinkt 150 × 150 mm
 - Dämmung (bei Innenräumen) 160 mm
 - Beton weiss gestrichen 180–380 mm

- Fenster**
- Hebe-/Schiebefenster Vision3000 WK2
 - Vorhang
 - Stahl-Betonstütze 178 mm

Projektinformation

Das Gebäude kann als Collage gesehen werden, zu-
sammengesteckt aus vorgefundenen Häusertypen
der unmittelbaren Umgebung. Die zu den Aussenräu-
men jeweils unterschiedlich reagierenden Häuser
wurden, auch infolge der engen Platzverhältnisse der
Parzelle, konsequent aufeinander gestapelt. Jeder
Haustyp wurde gemäss seiner eigenen Funktion be-
züglich Aussenraum und Aussicht auf der ihm zuge-
dachten Höhe platziert.

Ist «Fünf Häuser» also eine Mustersammlung helvete-
scher Versatzstücke? Unter der Berücksichtigung, die
Vorstadt als neues Labor für experimentelle Typologien
wahrzunehmen, wirkt «Fünf Häuser» als eine augen-
zwickelnde Einladung für mehr Dichte, soziale Interak-
tion und architektonische Vielfalt – mehr urbane Qua-
lität also im semi-urbanen Raum.

Raumprogramm

Alle Stockwerke haben denselben inneren Kern, in
dem sich zusätzlich Verteilung, Technik, zwei Nass-
zellen und die Küche befinden. Um diesen Nucleo
herum wird gewohnt. Sackgassen wurden damit ver-
mieden und der Wohnraum wirkt grösser, wenn kreis-
ähnlich gewohnt werden kann. Der Kern und die
Fassade bilden das Tragwerk. Je nach Wunsch und Art
des Haustyps wurden im Innern mittels modularen
Leichtbauwänden an Zahl und Grösse verschiedene
Zimmer eingefügt.

Konstruktion

Den verschiedenen Fassaden liegen pro Etage ver-
schiedene Konstruktionsweisen zugrunde, die jeweils
zum Kern hin abgestimmt sind. Die Konstruktionsar-
ten reichen von massiv gegossen Wänden aus wärme-
dämmendem Sichtbeton über Sichtbetonwände aus
Ortsbeton mit hinterlüfteten Fassaden oder einfa-
chem Farbstrich bis zu einem Stahlstützenraster.
Für die Realisierung des Gebäudes spielte Stahlbeton
nicht nur als Tragwerk eine zentrale Rolle. Durch die
verschiedenen Fassadenarten wechseln auch die Iso-
lationsschichten pro Geschoss. Kältebrücken konn-
ten dank wärmedämmendem Misaporbeton vermie-
den werden.

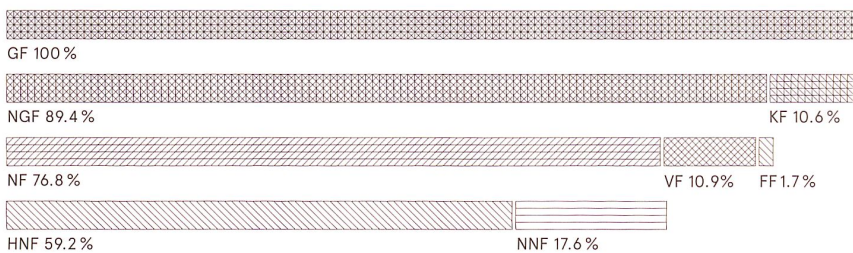
Gebäudetechnik

Der Dämmbeton trägt dank seiner Masse zur Rege-
lung der Temperaturen bei. Der grosse vertikale Raum
des Treppenhauses wird dadurch sogar nur passiv
beheizt.

Organisation

Auftragsart: Direktauftrag
Auftraggeberin: Privat
Projektorganisation: Ausführung mit
Einzelunternehmen

Flächenklassen



**Grundmengen
nach SIA 416 (2003) SN 504 416**

Grundstück	
GSF Grundstücksfläche	896 m ²
GGF Gebäudegrundfläche	144 m ²
UF Umgebungsfläche	752 m ²
BUF Bearbeitete Umgebungsfläche	478 m ²
UUF Unbearbeitete Umgebungsfläche	274 m ²
Gebäude	
GV Gebäudevolumen SIA 416	1 993 m ³
GF EG	75 m ²
1.OG	153 m ²
2.OG	148 m ²
3.OG	153 m ²
GF Geschossfläche total	529 m ² 100.0%
NGF Nettogeschossfläche	473 m ² 89.4%
KF Konstruktionsfläche	56 m ² 10.6%
NF Nutzfläche total	406 m ² 76.8%
Wohnen	389 m ²
VF Verkehrsfläche	58 m ² 10.9%
FF Funktionsfläche	9 m ² 1.7%
HNF Hauptnutzfläche	313 m ² 59.2%
NNF Nebennutzfläche	93 m ² 17.6%

Kostenkennwerte in CHF

1 Gebäudekosten BKP 2/m ³ GV SIA 416	782.-
2 Gebäudekosten BKP 2/m ² GF SIA 416	2 945.-
3 Kosten Umgebung BKP 4/m ² BUF SIA 416	254.-
4 Zürcher Baukostenindex (4/2005=100) 4/2009	110.9

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

BKP		
1 Vorbereitungsarbeiten	107 000.-	5.6%
2 Gebäude	1 558 000.-	81.0%
4 Umgebung	123 000.-	6.4%
5 Baunebenkosten	134 000.-	7.0%
1-9 Erstellungskosten total	1 922 000.-	100.0%
2 Gebäude	1 558 000.-	100.0%
20 Baugrube	21 500.-	1.4%
21 Rohbau 1	499 500.-	32.0%
22 Rohbau 2	254 000.-	16.3%
23 Elektroanlagen	64 000.-	4.1%
24 Heizungs-, Lüftungs- und Klimaanlage	41 000.-	2.6%
25 Sanitäranlagen	149 000.-	9.6%
26 Transportanlagen	48 000.-	3.1%
27 Ausbau 1	139 000.-	8.9%
28 Ausbau 2	112 000.-	7.2%
29 Honorare	230 000.-	14.8%

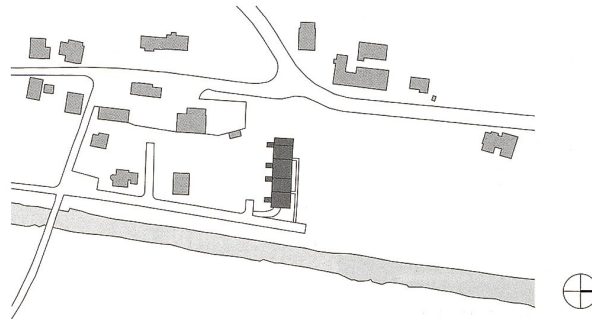
werk-material
Mehrfamilienhäuser mit
üblichem Ausbau und
normalen Wohnungen
01.02 / 623

Mehrfamilienhaus Müsli Elm, GL

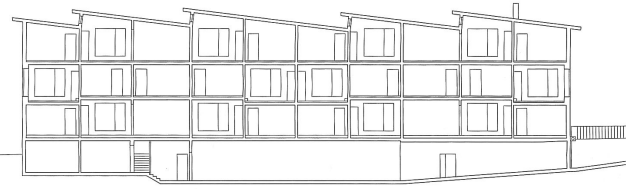
wbw
10-2013

Standort
Müsli 17, Elm
Bauherrschaft
Marti AG Immobilien & Projekt-
entwicklung, Matt
Architekt
Marti AG Architekten, Matt
Mitarbeit: Werner Bähler,
Janina Dreyer, Hansruedi Marti
Bauingenieur
TBF - Marti AG, Schwanden
Fachplaner Holzbau
Marti AG Holzbau, Matt

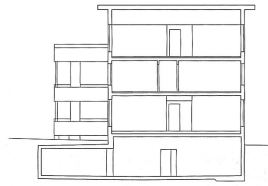
Planungsbeginn
Mai 2009
Baubeginn
Mai 2010
Bezug
Mai 2011
Bauzeit
12 Monate



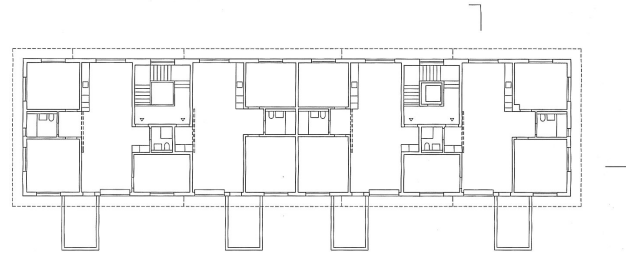
Das Sheddach erinnert zum einen an die Industrie-
architektur im Kanton Glarus und ist zum anderen
ein Ausdruck der geschossweise versetzten
überhohen Wohn-Essräume (Bild oben); Blick in
eine Wohnung mit durchgestecktem Hauptraum.
Bilder: Rasmus Norlander



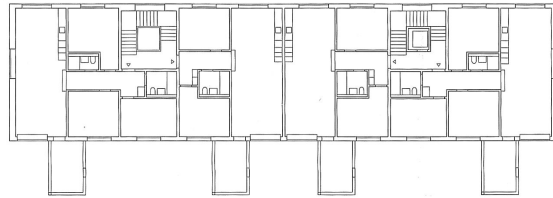
Längsschnitt



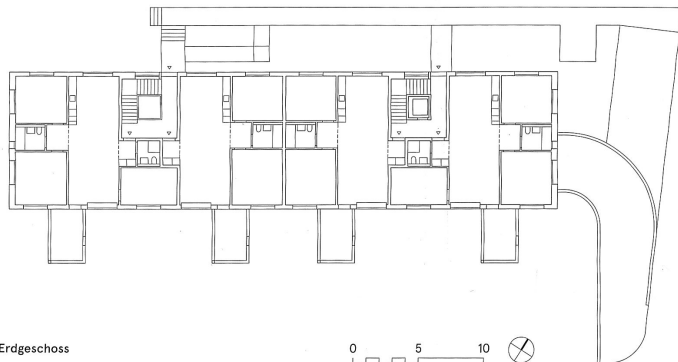
Querschnitt



Dachgeschoss



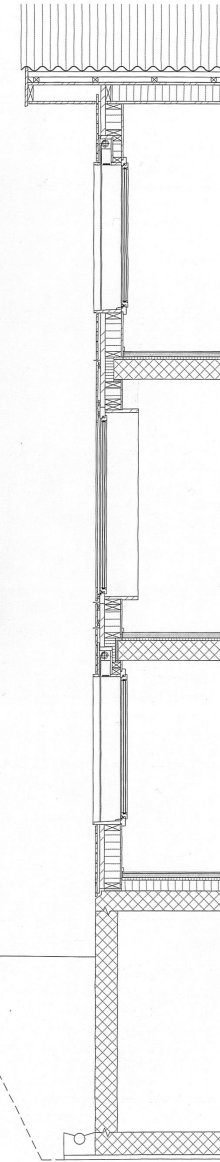
Obergeschoss



Erdgeschoss



Wohnen unter dem Shed

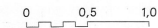


Dach (von innen nach aussen)
 Vorfabriziertes Element, bestehend aus:

- Dreischichtholzplatte Fichte 27 mm
- Holzständer 180 mm, mit Zellulosewolle ausgeblasen
- 3-Schichtholzplatte Fichte 27 mm
- Unterdachfolie
- Konterlattung 60 x 60 mm
- Eternitlattung 60 x 60 mm
- Eindeckung Wellernit (bauseits)

Fassade (von innen nach aussen)
 Vorfabriziertes Element, bestehend aus:

- Dreischichtholzplatte Fichte 15 mm (Dachgeschoss) oder OSB-Platte 15 mm deckend gestrichen (Erd- und Obergeschoss)
- Holzständer 180 mm, mit Zellulosewolle ausgeblasen
- Weichfaserplatte 52 mm
- Lüftungslattung 27 mm (bauseits)
- Schalung aus Douglasie 20 mm, liegend und stehend verlegt (bauseits)



Projektinformation

Elm im Glarner Hinterland ist als kleines Bergdorf von einer relativ starken Abwanderung betroffen. Attraktive Mietwohnungen sind Mangelware. In enger Zusammenarbeit mit der Gemeindebehörde und interessierten Mietern wurde ein Projekt ausgearbeitet, das sehr günstige Mieten zwischen 1200 und 1500 Franken avisierte. Das vorgegebene Ziel konnte mit dem Bau erreicht werden.

Das Wohnhaus am Dorfeingang umfasst sechs 4½-Zimmer-Wohnungen und gleich viele 3½-Zimmer-Wohnungen sowie eine Tiefgarage mit zwölf Autoabstellplätzen. Ein Teil der Wohnungen ist alters- und behindertengerecht ausgeführt.

Zentrales Element jeder Wohnung ist ein durchgehender, überhoher Wohnraum mit einem grossen Balkon an der Südfassade. Ein geschossweiser Versatz des überhohen Wohnraums führt zu einer verzahnten Schnittfigur, die im Dachgeschoss übersteigert als Sheddach zum Ausdruck kommt. Formal orientiert sich der Neubau an ähnlich grossen Fabrikgebäuden im Glarner Hinterland.

Konstruktion

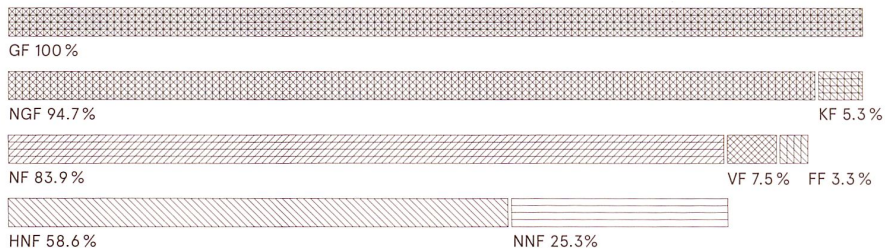
Konstruktiv ist das Gebäude ein Hybridbau. Die Zwischendecken und Innenwände im Erd- und im Obergeschoss sind massiv in Beton oder Backstein erstellt. Das Dachgeschoss ist, mit Ausnahme des Treppenhauses und der Wohnungstrennwände, zusammen mit der gesamten Fassade als vorfabrizierter Holzbau ausgeführt. Die Fassade aus stehender und liegender Schalung verweist auf das innere räumliche (Schnitt-) Abbild und trägt zu einer massstäblichen Einbindung in die dörfliche Umgebung bei.

Die aussen angeschlagenen Panoramafenster sind mit einem «Verschleissrahmen» geschützt und im Innern mit einem Sitzfutter ausgekleidet.

Projektorganisation

Auftragsart: Direktauftrag
Auftraggeberin: Marti AG Immobilien & Projektentwicklung, 8766 Matt
Projektorganisation: Einzelunternehmen

Flächenklassen



Grundmengen nach SIA 416 (2003) SN 504 416

Grundstück		
GSF	Grundstücksfläche	1 497 m ²
GGF	Gebäudegrundfläche	451 m ²
UF	Umgebungsfläche	1 046 m ²
BUF	Bearbeitete Umgebungsfläche	340 m ²
UUF	Unbearbeitete Umgebungsfläche	706 m ²

Gebäude		
GV	Gebäudevolumen SIA 416	6 103 m ³
GF	UG	566 m ²
	EG	451 m ²
	1.OG	451 m ²
	2.OG	451 m ²
GF	Geschossfläche total	1 919 m ²
	Geschossfläche total	1 919 m ² 100.0 %
NGF	Nettogeschossfläche	1 817 m ² 94.7 %
KF	Konstruktionsfläche	102 m ² 5.3 %
NF	Nutzfläche total	1 610 m ² 83.9 %
	Wohnen	1 610 m ²
VF	Verkehrsfläche	143 m ² 7.5 %
FF	Funktionsfläche	64 m ² 3.3 %
HNF	Hauptnutzfläche	1 125 m ² 58.6 %
NNF	Nebennutzfläche	485 m ² 25.3 %

Kostenkennwerte in CHF

1	Gebäudekosten BKP 2/m ³ GV SIA 416	521.-
2	Gebäudekosten BKP 2/m ² GF SIA 416	1 658.-
3	Kosten Umgebung BKP 4/m ² BUF SIA 416	254.-
4	Zürcher Baukostenindex (4/2005=100) 4/2010	111.1

Energiekennwerte SIA 380 / 1 SN 520 380 / 1

Energiebezugsfläche	EBF	1 382 m ²
Gebäudehüllzahl	A/EBF	1.82
Heizwärmebedarf	Q _h	167.00 MJ/m ² a
Vorlauftemperatur Heizung, gemessen bei -8 °C		35.00 °C

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

BKP		
2	Gebäude	3 181 036.- 95.7 %
4	Umgebung	86 400.- 2.6 %
5	Baunebenkosten	56 670.- 1.7 %
1-9	Erstellungskosten total	3 324 106.- 100.0 %
2	Gebäude	3 181 036.- 100.0 %
20	Baugrube	173 529.- 5.4 %
21	Rohbau 1	1 307 465.- 41.1 %
22	Rohbau 2	263 556.- 8.3 %
23	Elektroanlagen	173 555.- 5.5 %
24	Heizungs-, Lüftungs- und Klimaanlage	101 967.- 3.2 %
25	Sanitäranlagen inkl. 258 Küchen	308 035.- 9.7 %
26	Transportanlagen	77 728.- 2.4 %
27	Ausbau 1	210 108.- 6.6 %
28	Ausbau 2	240 286.- 7.6 %
29	Honorare	324 807.- 10.2 %