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: 30.11.2025

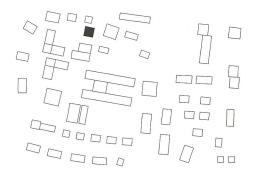
ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

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

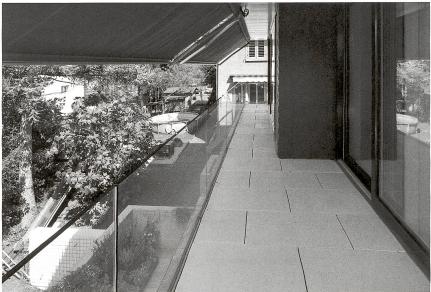
Standort Eisenbahnstrasse 6a Rapperswil Bauherrschaft Privat Architekt Lukas Lenherr (m arch eth sia), Zürich Bauleitung Pierre Robin (arch. htl sia), Jona Bauingenieur Huber & Partner, Rapperswil HLKS-Ingenieur Eberhard & Schnider AG, Jona Elektroingenieur Faisst + Partner AG, Eschenbach Bauphysik BAKUS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

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

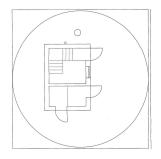
Fünf Häuser Rapperswil, SG



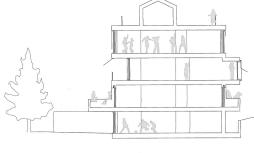




Gestapelte «Häuser», ablesbar an der Fassade: Misapor-Beton im ersten, Eternitschindeln im zweiten und Stahl-Glas im dritten Obergeschoss (Bild oben); Balkon des «Einfamilienhauses» im 2. Obergeschoss. Bilder: Tonatiuh Ambrosetti (oben), Walter Mair



Dachgeschoss «Ferienhäuschen»



Schnitt



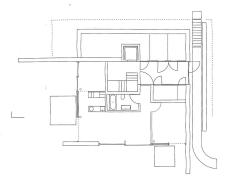
3. Obergeschoss «Pavillon»



2. Obergeschoss «Einfamilienhaus»

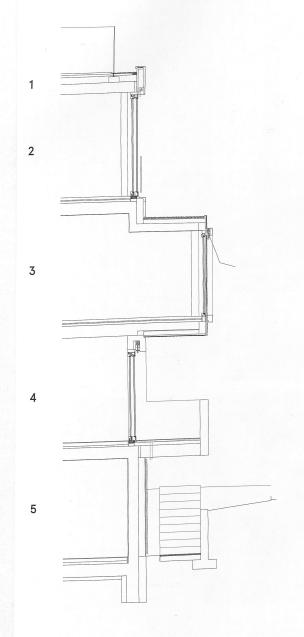


1. Obergeschoss «Hochhauswohnung»



Erdgeschoss «Gartenvilla»





1 Dachgeschoss Flachdach

- Carrarakies und extensive
- Begrünung
- Holzrostinseln
- Filterschicht Split 40 mm
- Wasserisolation - Dämmung 160 mm
- Dampfsperre
- Betondecke 200-260 mm

Drittes Obergeschoss Wandaufbau Sigara Senkrechtmarkise

- 120 × 170 mm
- Hebe-/Schiebefenster Vision3000
- Brüstung (aussen) Webnet 15 mm
- ORSO-V Stahl-Betonstütze 159 mm

- 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 (aussen) Klarglas

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

- Erdgeschoss Wandaufbau
 Begrünungssystem mit Armierungs-matten 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

Detailschnitt



Projektinformation

Das Gebäude kann als Collage gesehen werden, zusammengesteckt aus vorgefundenen Häusertypen der unmittelbaren Umgebung. Die zu den Aussenräumen jeweils unterschiedlich reagierenden Häuser wurden, auch infolge der engen Platzverhältnisse der Parzelle, konsequent aufeinander gestapelt. Jeder Haustyp wurde gemäss seiner eigenen Funktion bezüglich Aussenraum und Aussicht auf der ihm zugedachten Höhe platziert.

Ist «Fünf Häuser» also eine Mustersammlung helvetischer Versatzstücke? Unter der Berücksichtigung, die Vorstadt als neues Labor für experimentelle Typologien wahrzunehmen, wirkt «Fünf Häuser» als eine augenzwinkernde Einladung für mehr Dichte, soziale Interaktion und architektonische Vielfalt – mehr urbane Qualität also im semi-urbanen Raum.

Raumprogramm

Alle Stockwerke haben denselben inneren Kern, in dem sich zusätzlich Verteilung, Technik, zwei Nasszellen und die Küche befinden. Um diesen Nucleo herum wird gewohnt. Sackgassen wurden damit vermieden und der Wohnraum wirkt grösser, wenn kreisähnlich 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 verschiedene Konstruktionsweisen zugrunde, die jeweils zum Kern hin abgestimmt sind. Die Konstruktionsarten reichen von massiv gegossen Wänden aus wärmedämmendem Sichtbeton über Sichtbetonwände aus Ortsbeton mit hinterlüfteten Fassaden oder einfachem Farbanstrich 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 Isolationsschichten pro Geschoss. Kältebrücken konnten dank wärmedämmendem Misaporbeton vermieden werden.

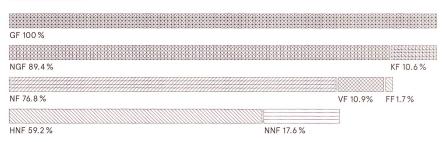
Gebäudetechnik

Der Dämmbeton trägt dank seiner Masse zur Regelung 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

GGF	Gebäudegrundfläche	144 m²	
UF	Umgebungsfläche	752 m ²	
BUF	Bearbeitete	478 m ²	
	Umgebungsfläche		
UUF	Unbearbeitete	274 m ²	
	Umgebungsfläche		
	Gebäude		
GV	Gebäudevolumen SIA 41	6 1993 m ³	
GF	EG	75 m ²	
	1.OG	153 m ²	
	2.OG	148 m²	
	3.OG	153 m ²	
GF	Geschossfläche total	529 m²	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 m²	
VF	Verkehrsfläche	58 m²	10.9%
FF	Funktionsfläche	9 m²	1.7 %
HNF	Hauptnutzfläche	313 m ²	59.2%

896 m²

93 m²

17.6%

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

NNF Nebennutzfläche

	ВКР		
1	Vorbereitungsarbeiten	107 000	5.6%
2	Gebäude	1558000	81.0%
4	Umgebung	123000	6.4%
5	Baunebenkosten	134000	7.0%
1-9	Erstellungskosten total	1922000	100.0%
2	Gebäude	1558000	100.0%
20	Baugrube	21 500	1.4%
21	Rohbau 1	499 500	32.0%
22	Rohbau 2	254000	16.3%
23	Elektroanlagen	64000	4.1%
24	Heizungs-, Lüftungs-	41 000	2.6%
	und Klimaanlagen		
25	Sanitäranlagen	149000	9.6%
26	Transportanlagen	48 000	3.1%
27	Ausbau 1	139000	8.9%
28	Ausbau 2	112000	7.2%
29	Honorare	230000	14.8%

Kostenkennwerte in CHF

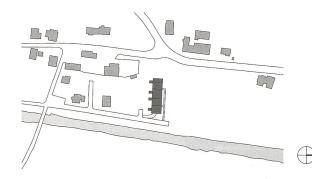
1	Gebäudekosten	782
	BKP 2/m³ GV SIA 416	
2	Gebäudekosten	2945
	BKP 2/m ² GF SIA 416	
3	Kosten Umgebung	254
	BKP 4/m ² BUF SIA 416	
4	Zürcher Baukostenindex	110.9
	(4/2005=100) 4/2009	

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

Standort
Müsli 17, Elm
Bauherrschaft
Marti AG Immobilien & Projektentwicklung, Matt
Architekt
Marti AG Architekten, Matt
Mitarbeit: Werner Bäbler,
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

Mehrfamilienhaus Müsli Elm, GL







Das Sheddach erinnert zum einen an die Industriearchitektur 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

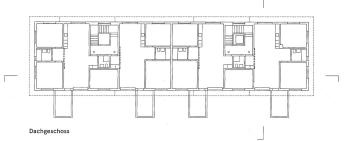




Längsschnitt

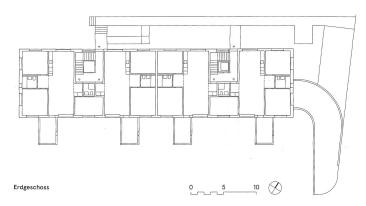
normalen Wohnungen 01.02/623

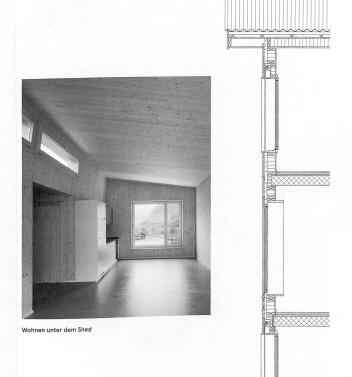
Querschnitt





Obergeschoss





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 × 60 mm
- Eternitlattung 60 × 60 mm
 Eindeckung Welleternit (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

0 0,5 1,0

- 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 4% -Zimmer-Wohnungen und gleich viele 3½-Zimmer-Wohnungen sowie eine Tiefgarage mit zwölf Autoabstellplätzen. Ein Teil der Wohnungen ist altersund 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

GF 100%		
NGF 94.7%		KF 5.3%
NF 83.9 %		VF 7.5 % FF 3.3 %
HNF 58.6 %	NNF 25.3%	

Grundmengen nach SIA 416 (2003) SN 504 416

Grundstück

GSF Grundstücksfläche

GGF Gebäudegrundfläche

GGF	Gebaudegrundflache	45 I M*	
UF	Umgebungsfläche	1 046 m ²	
BUF	Bearbeitete	340 m ²	
	Umgebungsfläche		
UUF	Unbearbeitete	706 m ²	
	Umgebungsfläche		
	0 0		
	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	1919 m ²	
	Geschossfläche total	1919 m²	100.0%
NGF	Nettogeschossfläche	1817 m ²	94.7%
KF	Konstruktionsfläche	102 m ²	5.3%
NF	Nutzfläche total	1610 m ²	83.9%
	Wohnen	1610 m ²	
VF	Verkehrsfläche	143 m ²	7.5%
FF	Funktionsfläche	64 m ²	3.3%
HNF	Hauptnutzfläche	1 125 m ²	58.6%

1 497 m² 451 m²

485 m²

25.3%

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

NNF Nebennutzfläche

	BKP		
2	Gebäude	3181036	95.7%
4	Umgebung	86 400	2.6%
5	Baunebenkosten	56670	1.7%
1-9	Erstellungskosten total	3324106	100.0%
2	Gebäude	3181036	100.0%
20	Baugrube	173529	5.4%
21	Rohbau 1	1 307 465	41.1%
22	Rohbau 2	263556	8.3%
23	Elektroanlagen	173555	5.5%
24	Heizungs-, Lüftungs-	101967	3.2%
	und Klimaanlagen		
25	Sanitäranlagen	308035	9.7%
	inkl. 258 Küchen		
26	Transportanlagen	77728	2.4%
27	Ausbau 1	210108	6.6%
28	Ausbau 2	240 286	7.6%
29	Honorare	324807	10.2%

Kostenkennwerte in CHF

1	Gebäudekosten	521
	BKP 2/m³ GV SIA 416	
2	Gebäudekosten	1658
	BKP 2/m ² GF SIA 416	
3	Kosten Umgebung	254
	BKP 4/m ² BUF SIA 416	
4	Zürcher Baukostenindex	111.1
	(4/2005=100) 4/2010	

Energiekennwerte SIA 380/1 SN 520 380/1

Energiebezugsfläche	EBF	1 382 m²
Gebäudehüllzahl	A/EBF	1.82
Heizwärmebedarf	Qh	167.00 MJ/m²a
Vorlauftemperatur Heizung,		35.00°C
gemessen bei -8°C		