

Zeitschrift: Werk, Bauen + Wohnen
Herausgeber: Bund Schweizer Architekten
Band: 92 (2005)
Heft: 5: Sergison Bates

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: 21.12.2024

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

Atelierhaus Huber, Emmenbrücke, LU

Standort: Herdswand, 6020 Emmenbrücke
Bauherrschaft: Judith Huber, Adi Blum
Architekt: Graser Architekten AG, Zürich
 Projektbearbeitung: Jürg Graser, Tobias Schär
Holzbauingenieur: AG für Holzbauplanung, Rothenthurm
Bauingenieur: Ingenieurbüro Trachsel, Luzern
Heizung/Lüftung: Soltherm AG, Altendorf



Situation



Projektinformation

Das Atelierhaus Huber steht im ältesten Quartier von Emmenbrücke, zwischen dem Südhang im Osten mit Villenbauten aus der Jahrhundertwende und der Reussebene im Westen mit Bauten aus der Nachkriegszeit. Auf dem Bauplatz wurde vor Baubeginn das Haus des Luzerner Künstlers Hans Emmenegger abgerissen. Es war der letzte verbliebene Teil des Bauernhofs, zu dem ganz früher die ganze Herdswand gehört hatte. Der Neubau geht auf die besondere Qualität des Ortes in zweifacher Hinsicht ein. Durch die Übernahme der Geometrie des Altbaus, welche die ursprüngliche Bebauungsstruktur und damit auch den Bogen in der Strasse verständlich macht und durch die Höhe und Geschossigkeit des Neubaus, der die Typologie des Bauernhauses als Synthese von Nutz- und Wohnraum interpretiert.

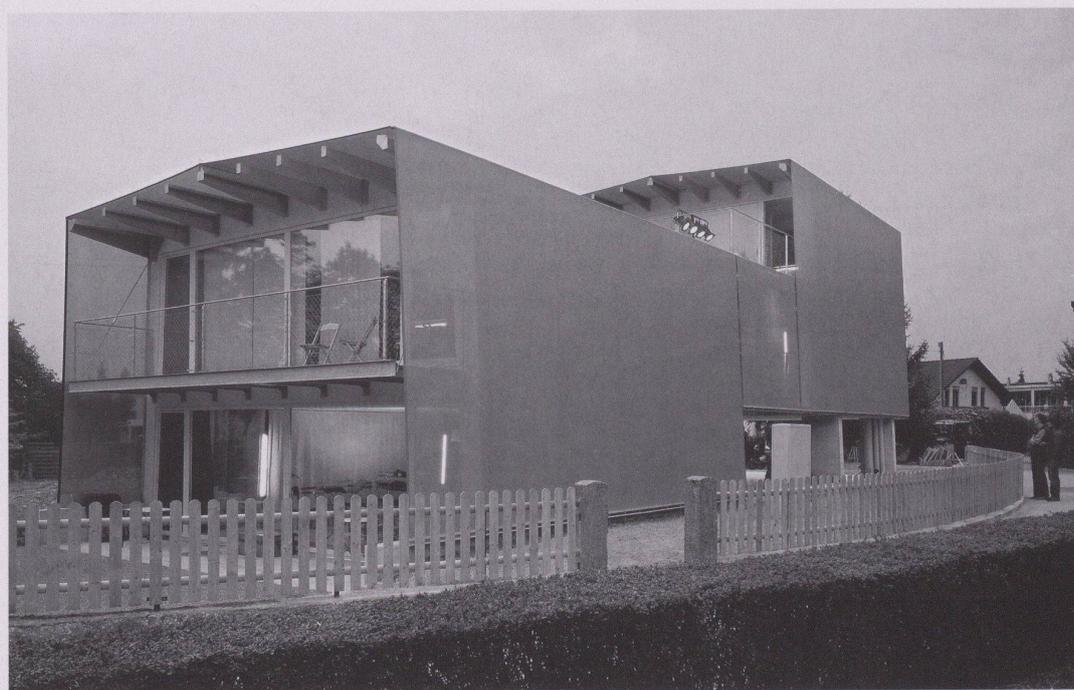
Raumprogramm

Im Entwurf für das Atelierhaus Huber definieren zwei komplett geschlossene, tragende Längswände die Funktionen von Arbeiten und Wohnen. Die Belichtung der Räume erfolgt ausschliesslich über die

verglasten Querwände. Im Obergeschoss befindet sich je eine Wohnung, mit grossem Tagesraum nach Süden und zwei Schlafkojen nach Norden. Das untere Geschosse dient als Atelier. Die vier Geschosse werden über den Aussenraum erschlossen und bleiben frei kombinierbar. Der mittig angeordnete «espace double hauteur» deutet den von beiden Einheiten gemeinsam genutzten Zwischenraum als soziale Zone. Er ist über den Luftraum unter Haus 2 zu einem L-förmigen Raum erweitert, was eine äusserst vielfältige Nutzung ermöglicht.

Konstruktion

Eine betonierte Wanne dient als Bodenplatte, Foundation sowie Nutzfläche im Aussenbereich und ist horizontal verbindendes Element der beiden Gebäudevolumen. Die gesamte Gebäudehülle besteht aus vorfabrizierten Holztafel-Elementen. Eine im Innenraum sichtbare, unbehandelte Blockholzplatte bildet das tragende Element. Rippen in der Dämmebene verhindern das Knicken. Ein hinterlüftetes Trapezblech bildet den äusseren Abschluss.



Die Böden sind als Hohlkasten ausgebildet. Die Endrippen wurden mit einer Eichenschwelle überhöht, um einerseits die zusätzliche Belastung der Holzfenster mit 3-fach Isolierverglasung aufzunehmen und andererseits einen Anschlag für den Unterlagsboden zu bilden. Dieser dient dem Trittschall und bringt Masse ins Gebäude. Seine Zementoberfläche bildet den Endbelag. Die äussere Bespannung dient einerseits der Beschattung, dient aber im Passivhaus auch als Luftpolster und Witterungsschutz. Der Schutz vor Hagel ist baurechtlich zwingend, da in Luzern keine Nacktdächer bewilligt werden.

Grundmengen nach SIA 416 (1993) SN 504 416

Grundstück: Grundstücksfläche	GSF	790	m ²
Gebäudegrundfläche	GGF	71	m ²
Umgebungsfläche	UF	719	m ²
Bearbeitete Umgebungsfläche	BUF	636	m ²
Bruttogeschossfläche	bgf	256	m ²
Ausnützungsziffer (bgf/GSF)	az	0.32	
Rauminhalt SIA 116		1598	m ³
Gebäudevolumen SIA 416	GV	1252	m ³

Gebäude: Geschosszahl	1 EG, 2 OG		
Geschossflächen GF	EG	68	m ²
	1. OG	128	m ²
	2. OG	60	m ²
GF Total		256	m ²
Aussengeschossfläche	AGF	190	m ²
Nutzflächen NF	Atelier	132	m ²
Wohnen		124	m ²

5	Baunebenkosten	Fr.	51 108.-
1-9	Anlagekosten total	Fr.	849 894.-
2	Gebäude		
20	Baugrube	Fr.	9 472.-
21	Rohbau 1	Fr.	328 528.-
22	Rohbau 2	Fr.	122 368.-
23	Elektroanlagen	Fr.	36 492.-
24	Heizungs-, Lüftungs- und Klimaanlagen	Fr.	46 789.-
25	Sanitäranlagen	Fr.	70 052.-
27	Ausbau 1	Fr.	18 567.-
28	Ausbau 2	Fr.	18 581.-
29	Honorare	Fr.	112 928.-

Kennwerte Gebäudekosten

1	Gebäudekosten BKP 2/m ³ SIA 116	Fr.	478.-
2	Gebäudekosten BKP 2/m ³ GV SIA 416	Fr.	610.-
3	Gebäudekosten BKP 2/m ² GF SIA 416	Fr.	2 983.-
4	Kosten Umgebung BKP 4/m ² BUF SIA 416	Fr.	11.-
5	Luzerner Baukostenindex (04/1985 = 100)	04/2003	120.9

Bautermine

Planungsbeginn	Februar 2002
Baubeginn	Januar 2003
Bezug	Juni 2003
Bauzeit	5 Monate

Anlagekosten nach BKP (1997) SN 506 500

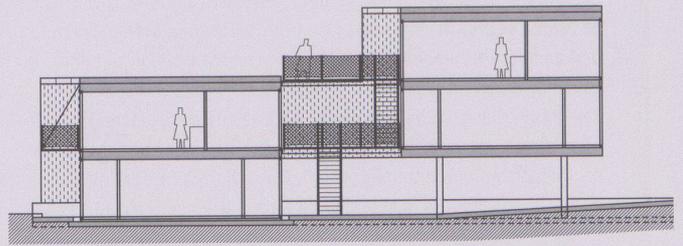
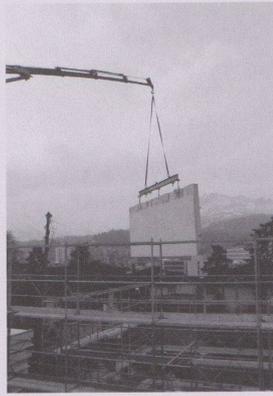
(inkl. MwSt. 7.6%)

1	Vorbereitungsarbeiten	Fr.	27 994.-
2	Gebäude	Fr.	763 777.-
4	Umgebung	Fr.	7 015.-

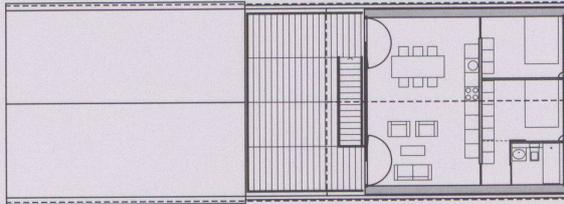
Siehe auch Beitrag in wbw 5 | 2005, S. 66

Bilder: Thomas Jantscher

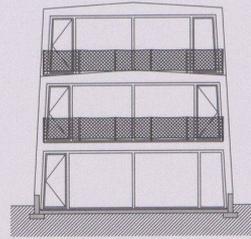




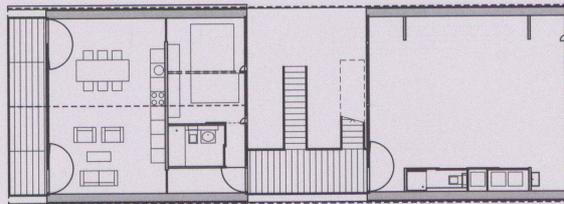
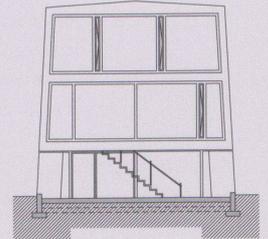
Längsschnitt



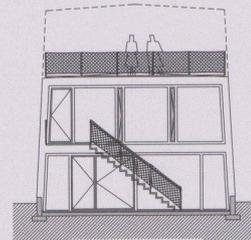
2. OG



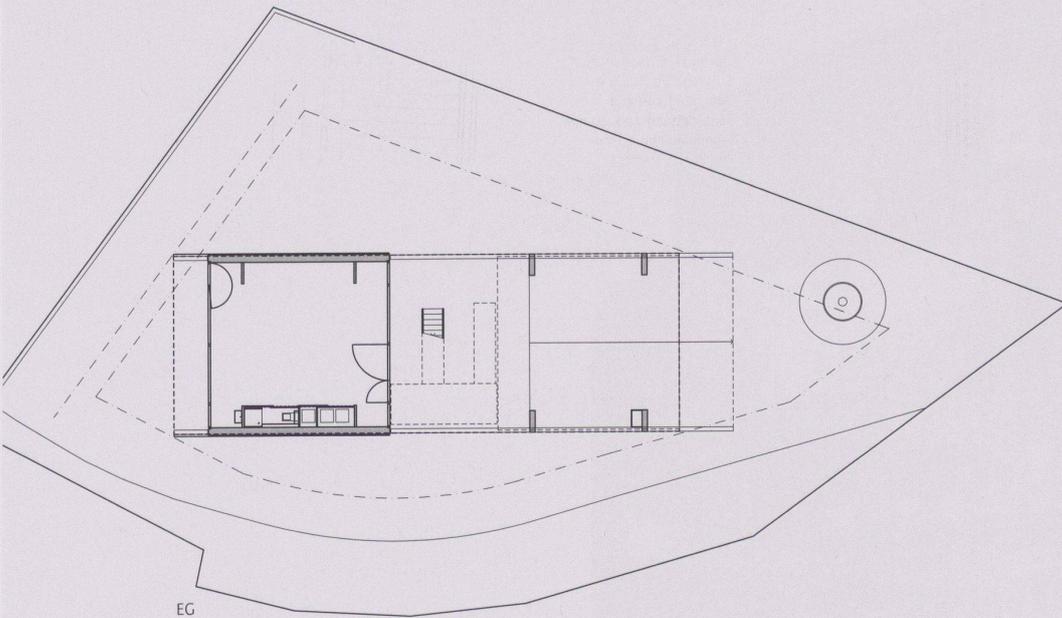
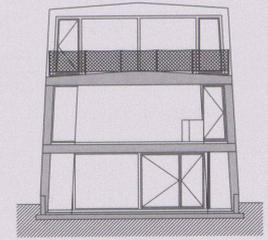
Ansichten



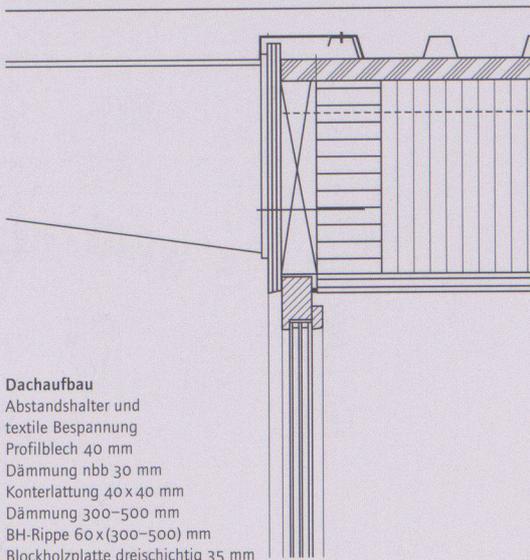
1. OG



Querschnitte

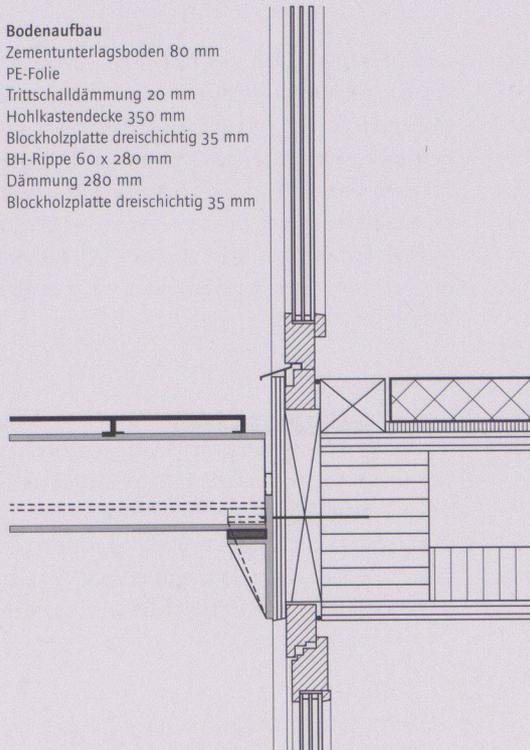
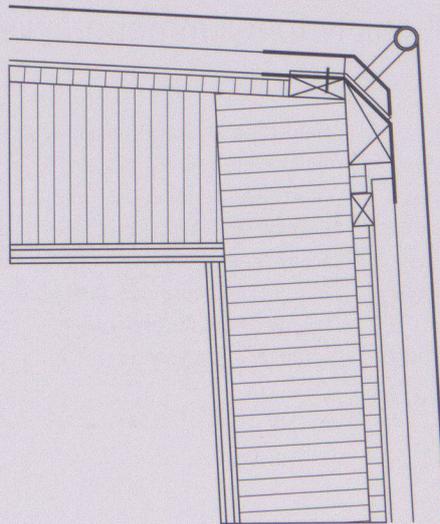


EG



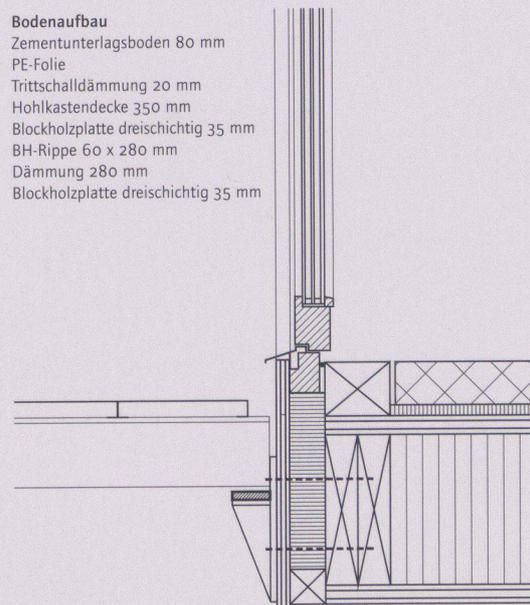
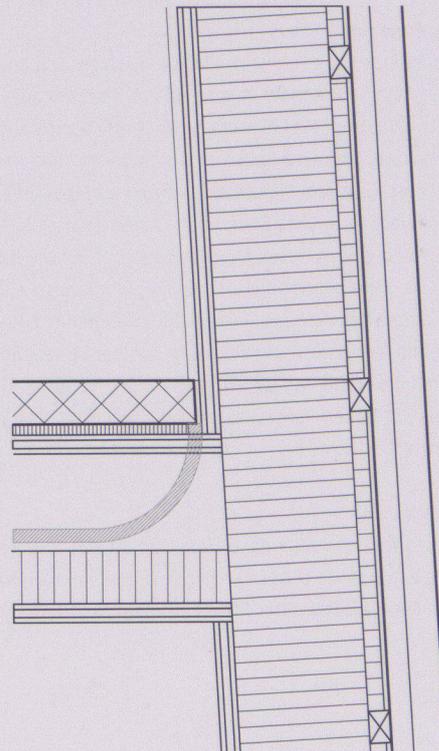
Dachaufbau

Abstandshalter und textile Bespannung
 Profilblech 40 mm
 Dämmung nbb 30 mm
 Konterlattung 40 x 40 mm
 Dämmung 300-500 mm
 BH-Rippe 60 x (300-500) mm
 Blockholzplatte dreischichtig 35 mm



Bodenaufbau

Zementunterlagsboden 80 mm
 PE-Folie
 Trittschalldämmung 20 mm
 Hohlkastendecke 350 mm
 Blockholzplatte dreischichtig 35 mm
 BH-Rippe 60 x 280 mm
 Dämmung 280 mm
 Blockholzplatte dreischichtig 35 mm

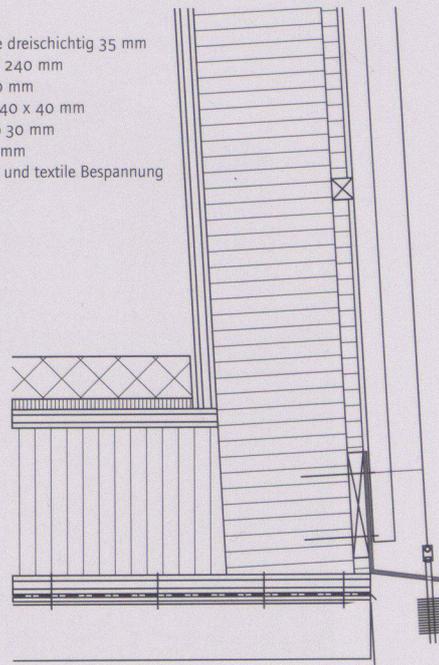


Bodenaufbau

Zementunterlagsboden 80 mm
 PE-Folie
 Trittschalldämmung 20 mm
 Hohlkastendecke 350 mm
 Blockholzplatte dreischichtig 35 mm
 BH-Rippe 60 x 280 mm
 Dämmung 280 mm
 Blockholzplatte dreischichtig 35 mm

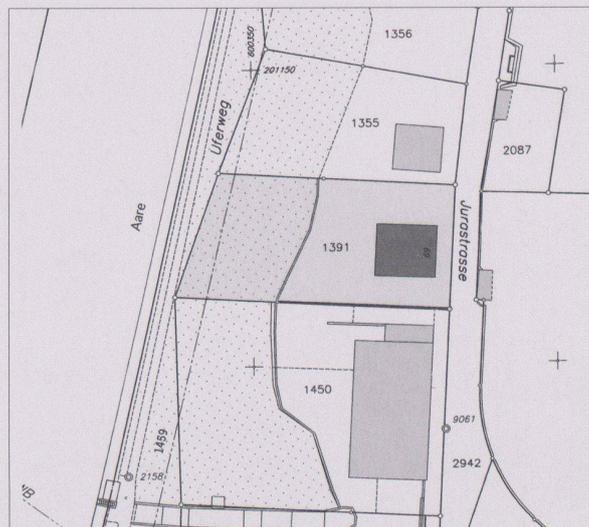
Aussenwand

Blockholzplatte dreischichtig 35 mm
 BH-Rippe 60 x 240 mm
 Dämmung 240 mm
 Konterlattung 40 x 40 mm
 Dämmung nbb 30 mm
 Profilblech 40 mm
 Abstandshalter und textile Bespannung



Maison «Faraday», Bern

Lieu:	Jurastrasse 69, 3013 Bern
Maître de l'ouvrage:	Erwin Schmid
Architecte:	jjz architekten, Bern Thomas Jomini architecture workshop, Bern Jomini & Zimmermann architekten, Burgdorf
Paysagiste:	David & Von Arx, Solothurn
Ingénieur civil:	igs, Gerhard Stöckli, Bern
Spécialistes:	ibe, Ruedi Huber, Bern



situation

Informations sur le projet

La maison Faraday est située dans le quartier de la Lorraine, où l'on trouve une grande variété de maisons d'habitation, construites au cours du siècle passé et au 19e siècle. Jadis un quartier plutôt populaire et quelque peu délaissé, depuis une décennie, la Lorraine est en train de changer en un quartier de plus en plus apprécié et vivant. Vers le Nord, le tissu urbain rejoint le bord du ravin qui mène à l'Aare. C'est la route du Jura qui à son début longe et puis coupe cette pente pour se diriger vers le bas et se terminer en cul-de-sac. En contrebas, vers l'extrémité de cette route, se trouve la maison Faraday, un peu cachée par les maisons voisines et surplombée par le viaduc des CFF. Pourtant, la maison Faraday n'échappe pas aux regards attentifs de ceux qui se baladent dans

le quartier et en bas, au bord de l'Aare. En effet, son aspect extérieur surprends – moins par ses formes et sa couleur brune que par sa peau entièrement en cuivre ondulé. La maison Faraday ne dépasse pas les dimensions des constructions voisines et s'insère bien dans le paysage. Elle possède un toit à deux pans avec deux grandes lucarnes, une vers le sud et l'autre vers le nord. L'accès au premier étage se fait par une «cage» d'escalier extérieure protégée par du scobalit de couleur turquoise. Avec ses deux étages, un rez-de-chaussée et un étage au niveau de la terrasse, la maison Faraday offre deux appartements, chacun avec un grand séjour avec cuisine, une distribution libre de deux voire trois chambres et salle de bains. La maison est construite selon le standard minergie. Une pompe à chaleur fait fonctionner le chauffage des sols et l'aération contrôlée.



Faraday? C'est bien l'enveloppe de la maison, entièrement en cuivre, qui est à l'origine du nom. Vu que la maison se trouve sous l'influence des champs électriques extérieurs produits par une ligne de haute tension et de la centrale électrique de l'autre côté de l'Aare, l'enveloppe de cuivre pourrait – sans l'avoir vérifié – avoir un effet protecteur de «cage de Faraday».

Programme d'unité

Une maison pour deux familles

Construction

La façade est en tôle de cuivre ondulée. Cette peau recouvre le bâtiment du faite jusqu'au sol. Elle s'enroule autour des angles arrondis jusque dans l'embrasure des fenêtres. Le passage de l'inclinaison de la toiture à la verticalité de la façade s'effectue sans avant-toit. Les fenêtres en bois de pin canadien, toutes identiques à l'exception des baies vitrées du rez-de-chaussée, sont disposées de façon uniforme sur les quatre façades et renforcent ainsi l'image d'une peau enrobant l'objet du faite jusqu'au socle. La plastique du bâtiment est complétée par un escalier couvert et un balcon ouvert. Ces deux volumes sont en scobalit coloré et s'enroulent autour du corps principal. Comme il s'agit d'une maison minergie, la structure périphérique est en béton armé apparent, lasuré. Le béton est ensuite isolé par 14 cm de laine de verre. La façade est fixée sur un lattage en bois.

Quantités de base selon SIA 416 (1993) SN 504 416

Parcelle:	Surface de terrain	ST	890	m ²
	Surface bâtie	SB	109.4	m ²
	Surface des abords	SA	780.6	m ²
	Surface des abords aménagés	SAA	403	m ²
	Superficie d'étages brute	seb	316	m ²
	Taux d'utilisation (seb/ST)	tu	0.35	
	Cubage SIA 116		1442	m ³

Bâtiment: Nombres d'étages 0 ss, 0 rez-de-ch., 0 étages

Surface de plancher SP	ss	72	m ²
	rez-de-ch.	88.4	m ²
	étages	176.8	m ²
	étages mansardés	88.4	m ²
SP totale		425.6	m ²
Surface de plancher externe	SPE	37.8	m ²
Surface utile SU	p. ex. garages	21	m ²

Frais d'immobilisation selon CFC (1997) SN 506 500

(TVA inclus dès 1995: 6.5%; dès 1999: 7.5%; dès 2001: 7.6%)

1	Travaux préparatoires	Fr.	185 000.–
2	Bâtiment	Fr.	915 000.–
4	Aménagements extérieurs	Fr.	100 000.–
5	Frais secondaires	Fr.	50 000.–
1-9	Total	Fr.	1 250 000.–
2	Bâtiment		
20	Excavation	Fr.	40 000.–
21	Gros œuvre 1	Fr.	250 000.–
22	Gros œuvre 2	Fr.	120 000.–
23	Installations électriques	Fr.	40 000.–
24	Chauffage, ventilation, cond. d'air	Fr.	90 000.–
25	Installations sanitaires	Fr.	40 000.–
27	Aménagements intérieurs 1	Fr.	80 000.–
28	Aménagements intérieurs 2	Fr.	140 000.–
29	Honoraires	Fr.	115 000.–

Valeurs spécifiques

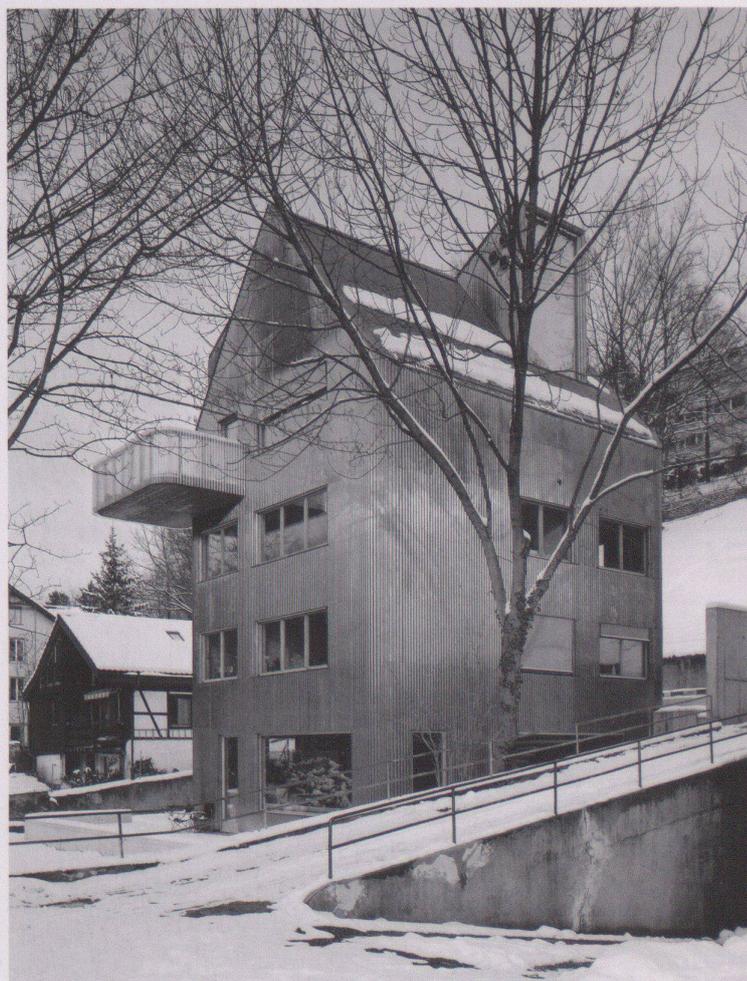
1	Coûts de bâtiment CFC 2/m ³ SIA 116	Fr.	634.–
5	Indice de Zurich (04/1998 = 100)	04/2003	106.6

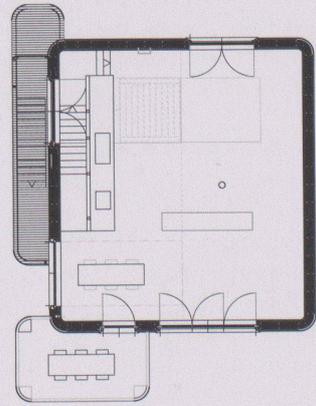
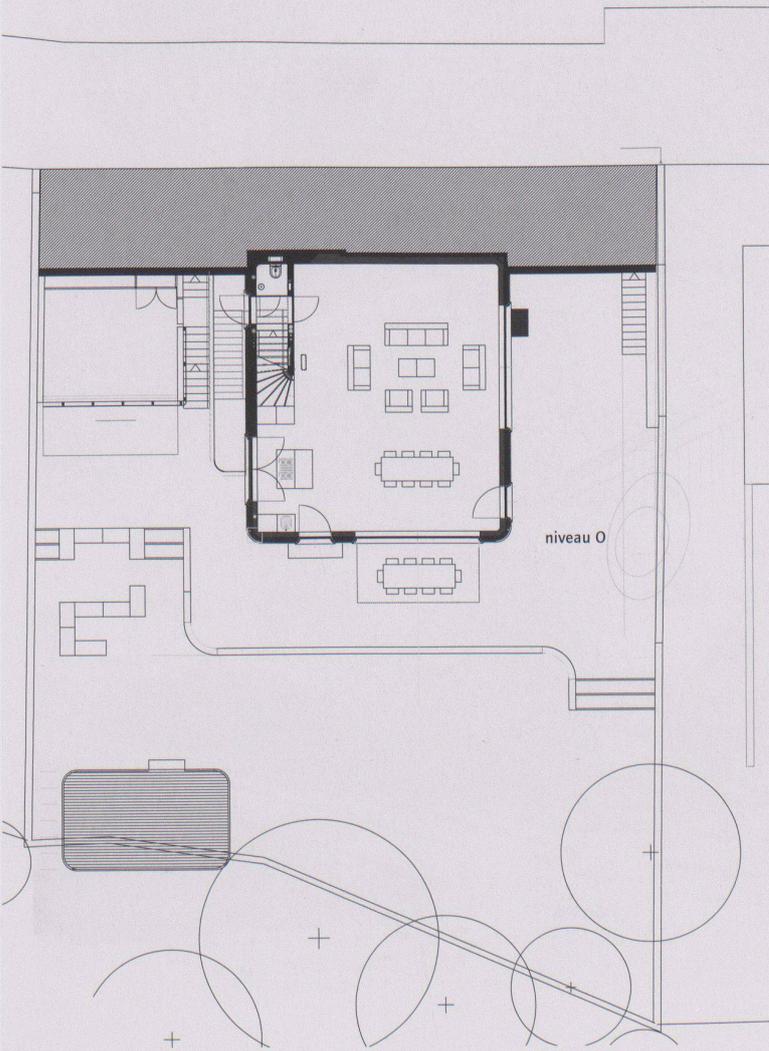
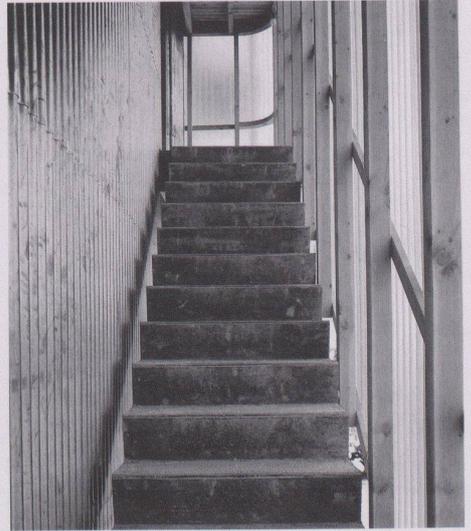
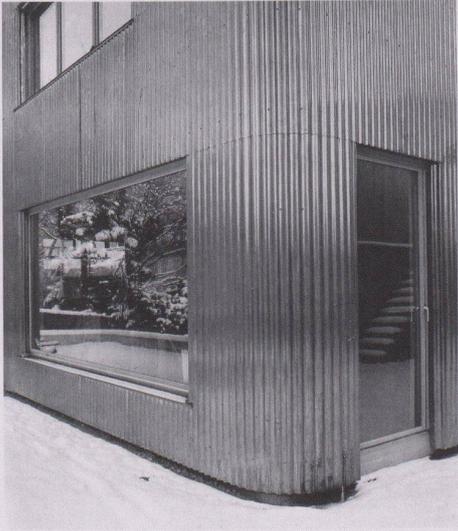
Délais de construction

Concours d'architecture	
Début de l'étude	septembre 2002
Début des travaux	octobre 2003
Achèvement	avril 2005
Durée des travaux	16 mois

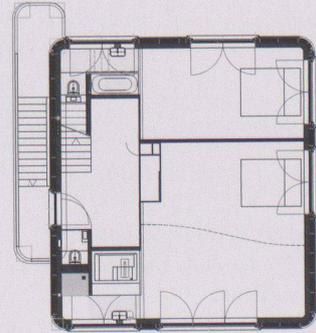
Voir aussi bw 5 | 2005, p. 68

Images: Joël Tettamanti

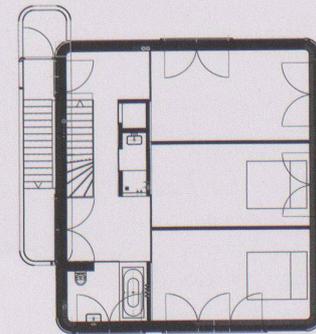




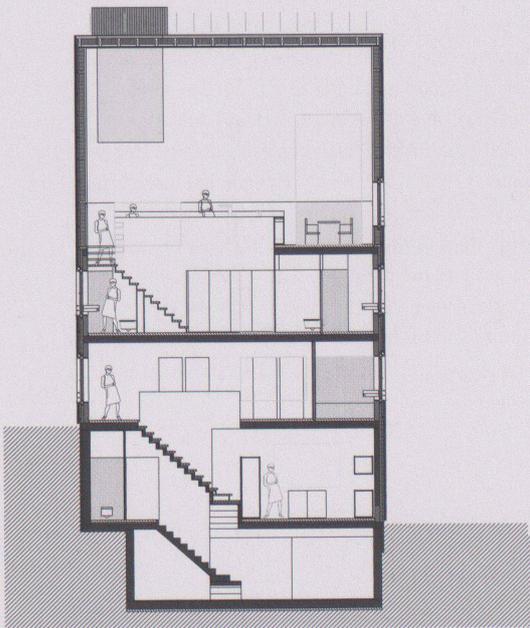
niveau 3



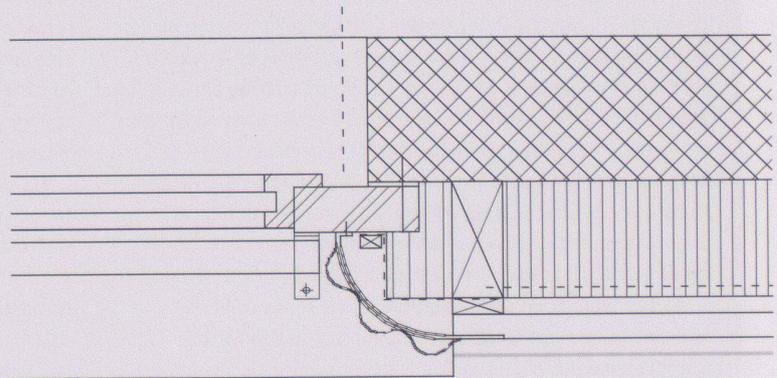
niveau 2



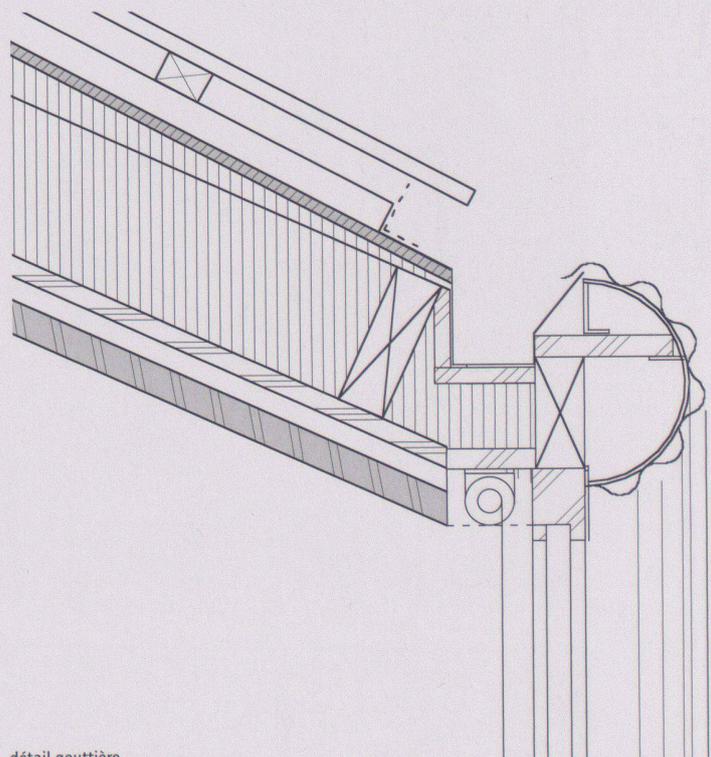
niveau 1



coupe



détail fenêtre



détail gouttière

