

# werk-material

Objektyp: **Group**

Zeitschrift: **Werk, Bauen + Wohnen**

Band (Jahr): **94 (2007)**

Heft 10: **Für die Jugend et cetera = Pour la jeunesse = For Young People**

PDF erstellt am: **23.07.2024**

## **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.

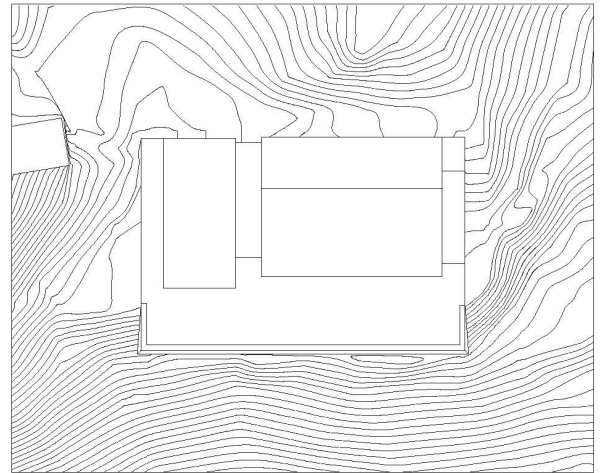
Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

## **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.

## Michela-Motterascio-Hütte, Blenio-Tal, TI

<b>Ort:</b>	Alp Motterascio, Blenio-Tal, TI
<b>Bauherr:</b>	Club Alpino Svizzero Sezione Ticino – Lugano, Lugano
<b>Architekt:</b>	Architekturbüro Nicola Baserga Christian Mozzetti, Muralto Mitarbeit: Jasmine Bassetti, Thea Delorenzi
<b>Ingenieur:</b>	Ruprecht ingegneria SA, Capriasca
<b>Spezialisten:</b>	Holzbau: Gebrüder Bissig Holzbau, Altdorf Holzexperte Ing. Martin Bissig, Altdorf Unternehmer: L'arte edilizia, Impresa costruzioni, Bellinzona



Situation



### Projektinformation

Die Michela-Motterascio-Hütte befindet sich 2 172 m über Meer auf der Alp Motterascio im Bleniotal, am südlichen Zugang zur Greina-Ebene. Das Projekt sah eine Erweiterung des bestehenden Gebäudes vor, die – vor allem in qualitativer Hinsicht – den neuen Bedürfnissen entsprach. Das neue Gebäude ist ein einfaches Volumen, dessen Vertikalität seine eigene Identität in der Landschaft definiert und eine Ergänzung zum horizontalen Körper der bestehenden Hütte sucht. Der tektonischen Komplexität und der vielgestaltigen Verwendung der Materialien bei der bestehenden Hütte setzen wir beim neuen Gebäude die formale Abstraktion und Reduktion der verwendeten Materialien entgegen: Die Fassaden sind ganz mit Kupfer verkleidet, die Zimmerfenster sind in die modulare Verkleidung eingebunden. Die grosse Ecköffnung des Aufenthaltsbereichs und die Flächen der Solarzellen am äusseren Ende der Vorderseite verleihen dem

Baukörper hingegen einen grösseren Massstab und stellen ihn in den Kontext der Umgebung. Im Erdgeschoss, in Übereinstimmung mit der neuen vertikalen Verbindung, wird der Eingang zwischen die beiden Hauptbaukörper verlagert. Auf dieser Ebene sind die Empfangsräume für die Gäste und die neuen sanitären Anlagen untergebracht. Im ersten Stock nimmt ein Atrium die Rezeption auf und öffnet sich zum Aufenthaltsbereich, während der bestehende und verkleinerte Aufenthaltsbereich nun als Winteraum fungiert. Im zweiten und dritten Stock der Erweiterung liegen die neuen Zimmer.

### Raumprogramm

Aufenthaltsraum mit 60 Plätzen. 48 neue Betten, unterteilt in 4 Zimmer à 4 und 4 Zimmer à 8 Betten. Neue sanitäre Anlagen mit Duschen, Trocknungsraum für die Gäste.

Bilder: Filippo Simonetti



**Konstruktion**

Terrasse aus Beton, Wände und Decken aus vorgefertigten Holzstrukturelementen, die mit Hilfe eines Helikopters montiert wurden. Isolation der Wände 200 mm, Isolation des Dachs 240 mm. Innenverkleidung, Böden und Möbel aus dreischichtigen Platten aus massivem Tannenholz. Die Fassadenverkleidung besteht aus nicht behandeltem Kupferblech.

**Gebäudetechnik**

Das Gebäude verfügt zur Stromerzeugung über eine elektrovoltaische Anlage. In Zeiten des Spitzenbetriebs wird der Bedarf zusätzlich von einem Generator abgedeckt. Das Warmwasser wird von einem Gasboiler erzeugt. Es gibt keine Heizanlage. Das Wasser entstammt einer Quelle.

**Organisation**

Das Projekt ist das Resultat eines Architekturwettbewerbs auf Einladung, ausgeschrieben vom SAC Tessin, Sektion Lugano.

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

*Grundstück:*

GGF Gebäudegrundfläche	85 m <sup>2</sup>
UF Umgebungsfläche	200 m <sup>2</sup>
BUF Bearbeitete Umgebungsfläche	150 m <sup>2</sup>
UUF Unbearbeitete Umgebungsfläche	50 m <sup>2</sup>

*Gebäude:*

GV Gebäudevolumen SIA 416 GV	830 m <sup>3</sup>	
GF EG	81 m <sup>2</sup>	
1.OG	86 m <sup>2</sup>	
2.OG	78 m <sup>2</sup>	
3.OG	61 m <sup>2</sup>	
GF total unbeheizt	306 m <sup>2</sup>	100.0 %
NGF Nettogeschossfläche	256 m <sup>2</sup>	83.7 %
KF Konstruktionsfläche	50 m <sup>2</sup>	16.3 %
NF Nutzfläche total	235 m <sup>2</sup>	76.8 %
Unterkunft	169 m <sup>2</sup>	
Dienstflächen	39 m <sup>2</sup>	
VF Verkehrsfläche	57 m <sup>2</sup>	18.6 %
FF Funktionsfläche	1 m <sup>2</sup>	0.3 %
HNF Hauptnutzfläche	162 m <sup>2</sup>	52.9 %
NNF Nebennutzfläche	15 m <sup>2</sup>	4.9 %

**Erstellungskosten nach BKP (1997) SN 506 500**

(inkl. MwSt. ab 2001: 7.6%) in CHF  
(beheiztes und unbeheiztes Volumen)

BKP		
1	Vorbereitungsarbeiten	5 000.- 0.5 %
2	Gebäude	890 000.- 90.8 %
4	Umgebung	35 000.- 3.6 %
5	Baunebenkosten	10 000.- 1.0 %
6	Reserve	20 000.- 2.0 %
9	Ausstattung	20 000.- 2.0 %
1-9	Erstellungskosten total	980 000.- 100.0 %
2	Gebäude	890 000.- 100.0 %
20	Baugrube	10 000.- 1.1 %
21	Rohbau 1	380 000.- 42.7 %
22	Rohbau 2	130 000.- 14.6 %
23	Elektroanlagen	60 000.- 6.7 %
24	Heizungs-, Lüftungs- und Klimaanlage	10 000.- 1.1 %
25	Elektroanlagen	30 000.- 3.4 %
27	Ausbau 1	110 000.- 12.4 %
28	Ausbau 2	40 000.- 4.5 %
29	Honorare	120 000.- 13.5 %

**Kostenkennwerte in CHF**

1	Gebäudekosten BKP 2/m <sup>3</sup> GV SIA 416	1072.-
2	Gebäudekosten BKP 2/m <sup>2</sup> GF SIA 416	2908.-
3	Kosten Umgebung BKP 4/m <sup>2</sup> BUF SIA 416	233.-
4	Zürcher Baukostenindex (04/1998 = 100) 04/2005	110.2

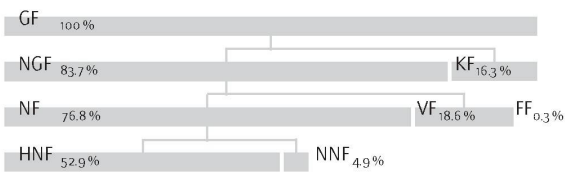
**Energiekennwerte SIA 380/1 SN 520 380/1**

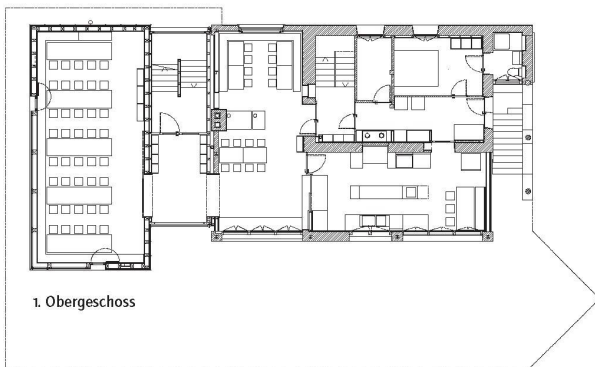
Der Erweiterungsbau ist unbeheizt

**Bautermine**

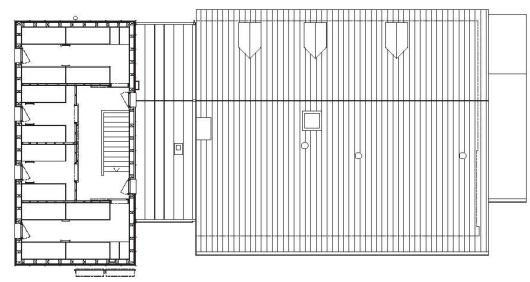
Wettbewerb: April 2003  
Planungsbeginn: Mai 2003  
Baubeginn: Juni 2005  
Bezug: Juni 2006  
Bauzeit: 4 Monate

Siehe auch Beitrag in wbw 10 | 2007, S. 60

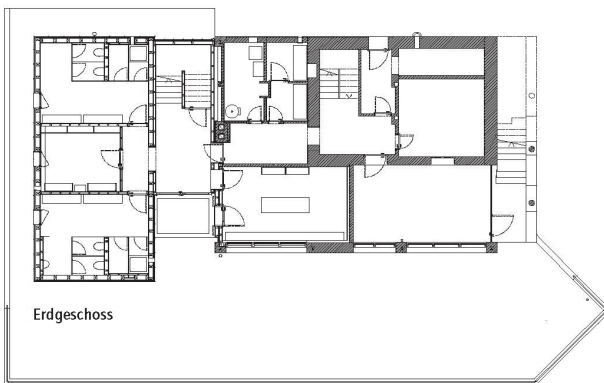




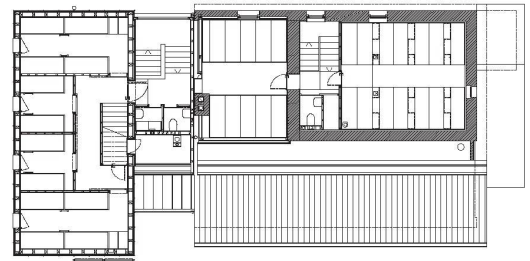
1. Obergeschoss



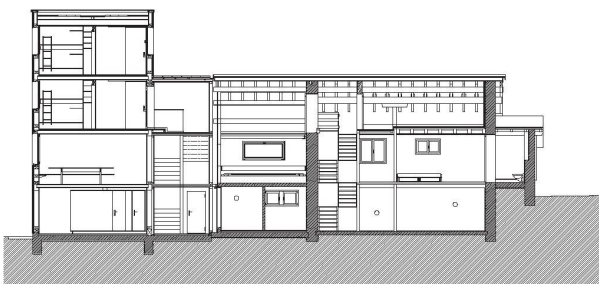
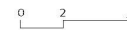
3. Obergeschoss



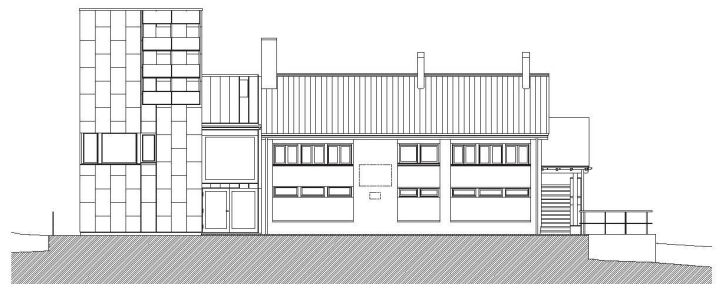
Erdgeschoss



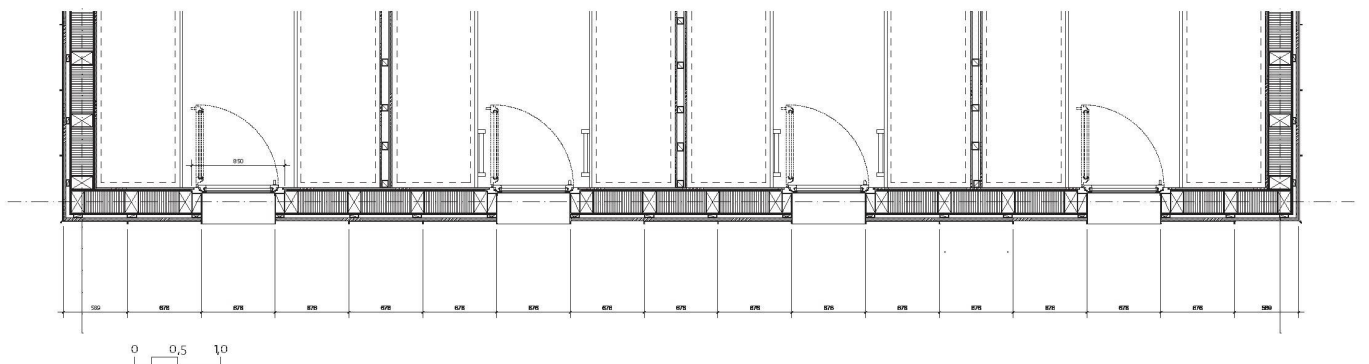
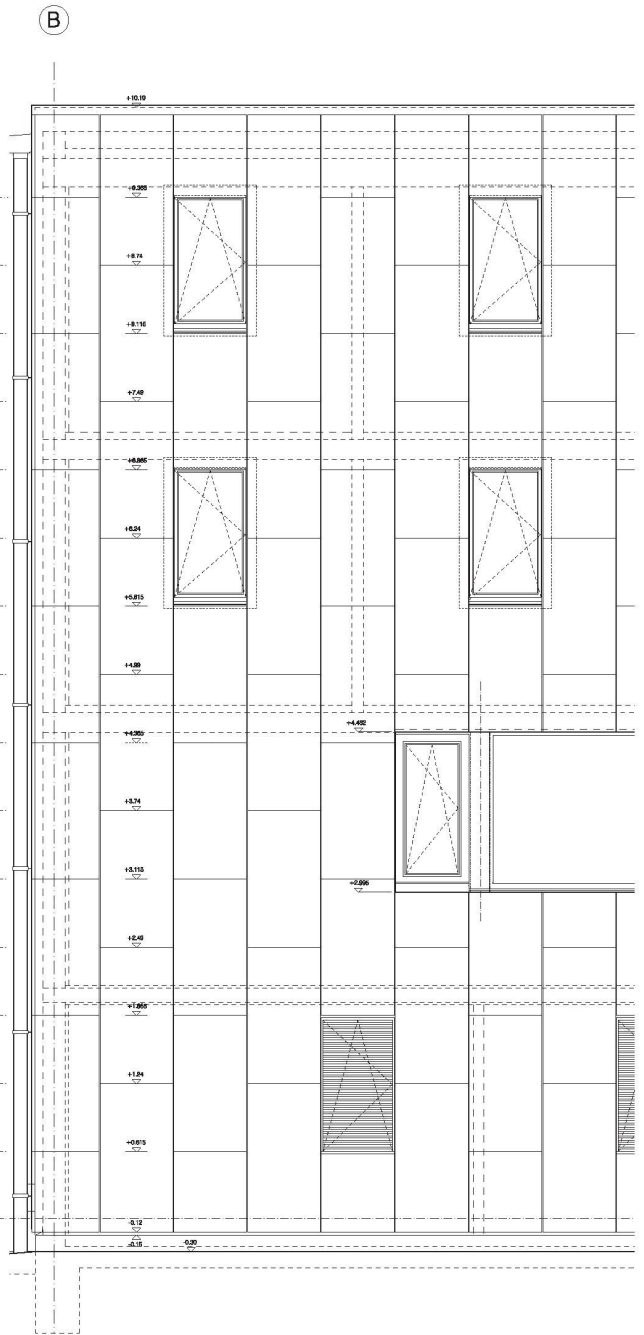
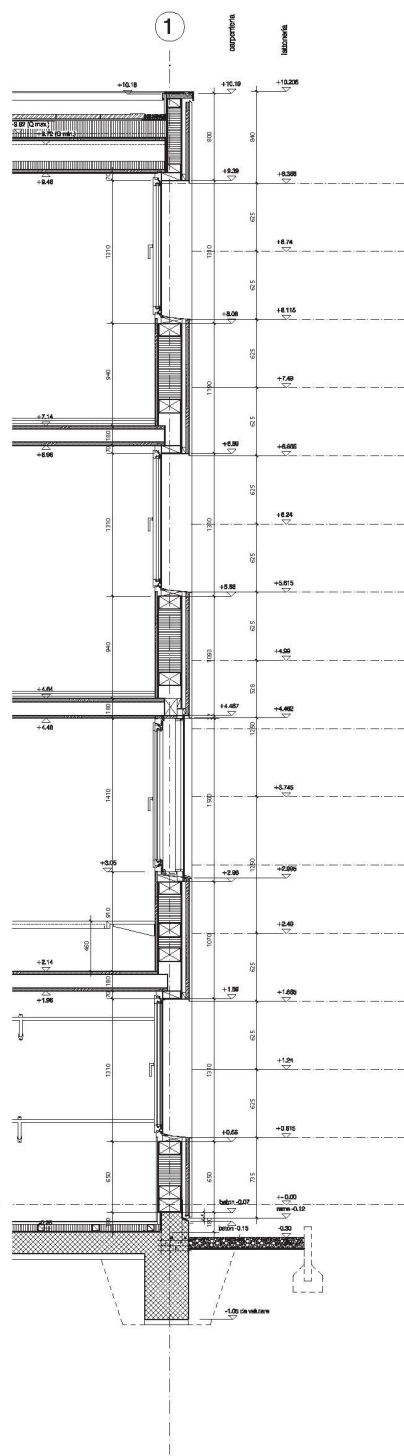
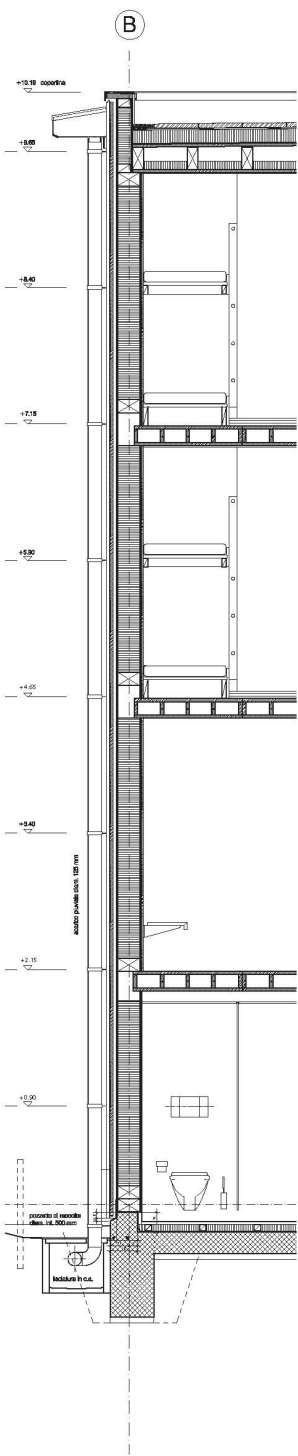
2. Obergeschoss



Längsschnitt



Südfassade



0 0,5 10

# Tschiervahütte

## Val Rosegg, Samedan, GR

<b>Standort:</b>	Val Rosegg, 7503 Samedan
<b>Bauherrschaft:</b>	SAC – Sektion Bernina
<b>Architekt:</b>	Hans-Jörg Ruch, Dipl. Arch ETH/SIA/BSA, Via Brattas 2, 7500 St.Moritz
<b>Mitarbeit:</b>	Sacha Michael Fahrni, Stefan Lauener, Alan Abrecht, Velia Jochum
<b>Bauleitung:</b>	Toni Spirig, Architekturbüro, Celerina
<b>Bauingenieur:</b>	Beat Birchler, Dipl. Bauing. ETH/SIA, Silvaplana
<b>Spezialisten:</b>	Elektroplanung: Koller Elektro AG, St. Moritz; Sanitärplanung: Jürg Bulach, Haustechnikplanung, St. Moritz; Heizungsplanung: Liun Quadri, Büro d'Indschegneria, S-chanf; Bautechnologie: Stadlin Bautechnologie, Buchs; Holzbau: Freund Holzbau, Samedan



Situation

### Projektinformation

Höhe über Meer: 2573 m; Koordinaten: 787 725 / 142 090,  
Bernina, 1:25 000, Blatt 1277; Zugang: Pontresina / Val Rosegg, 3 Std

### Raumprogramm

100 Schlafplätze, Notschlafstellen Winter, Verpflegungsbereich,  
Küche/Anrichte, Empfang/Anmeldung, Sanitäre Anlagen/Winter  
WC, Trocknungsraum, Technikraum, Terrasse, Kläranlage

### Konstruktion

Der Standort des Objektes in der blauen Lawinenzone beeinflusste  
massgebend das äussere Erscheinungsbild. Die daraus erforderliche  
verstärkte Bauweise wurde nicht wie üblich durch einen Massivbau,

sondern nach dem Prinzip der freistehenden Lawinenverbauungen  
mittels einer Aussenschale aus Stahlstützen und eingeschobenen  
Lärchenholzbohlen gelöst. Durch einfaches Einschieben von an Ort  
gelagerten Lärchenholzbohlen können die Öffnungen und somit  
die ganze lawinenseitige Fassade für den Winterzustand geschlos-  
sen werden. Das gesamte Untergeschoss inkl. Deckenkonstruktion  
ist in Stahlbeton ausgeführt. Der hangseitig angeordnete Treppen-  
kern musste aus feuerpolizeilichen Gründen in Stahlbeton ausge-  
führt werden. So lag es nahe, diesen einerseits zur Aufnahme der  
rückseitigen Lawinenkräfte heranzuziehen und andererseits zur  
Gewährleistung der Gesamtstabilität vorzusehen. Die innenliegende  
Tragstruktur der oberen Geschosse wird durch eine Kombination  
aus vorfabrizierten Wandelementen in Holztafelbauweise und

Bilder: Filippo Simonetti



sichtbar bleibenden Brettstapeldecken gebildet. Die Decke über dem Essraum musste aus feuerpolizeilichen Gründen als Holz-Beton-Verbunddecke ausgeführt werden und dient somit gleichzeitig der horizontalen Aussteifung des Holzbaus. Hingegen besteht die Flachdachkonstruktion aus einer reinen Brettstapeldecke, deren Dimensionierung aus den auftretenden Schneelasten abgeleitet ist. Die Innenwände aus vorfabrizierten, beidseitig beplankten Holzrahmenelementen sind als Wandscheiben ausgebildet und tragen somit ebenfalls zur Gesamtstabilität bei.

**Gebäudetechnik**

Die Gebäudetechnik musste aus geografischen Gründen autark ausgelegt werden. Die Energie der Tschierhütte wird durch eine Wasserturbine erzeugt. Der Energieüberschuss wird für die Heizung genutzt und via Heizstrahler abgegeben. Für die Wasserversorgung wurde das Wasser aus dem nahe liegenden Bergbach gefasst. Unterhalb der Hütte wird das Abwasser in einer Kläranlage gereinigt.

**Organisation**

Auftragsart für Architekt: Studienauftrag  
 Auftraggeberin: SAC – Sektion Bernina  
 Projektorganisation: Planungsauftrag, Ausführung mit Einzelunternehmen

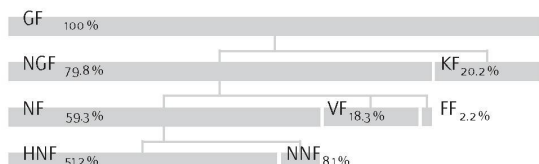
**Grundmengen nach SIA 416 (2003) SN 504 416**

*Grundstück:*

GSF	Grundstücksfläche	1300 m <sup>2</sup>	
GGF	Gebäudegrundfläche	260 m <sup>2</sup>	
	Gebäudegrundfläche Bestand	156 m <sup>2</sup>	
	Gebäudegrundfläche Anbau	104 m <sup>2</sup>	
UF	Umgebungsfläche	1040 m <sup>2</sup>	
BUF	Bearbeitete Umgebungsfläche	140 m <sup>2</sup>	
UUF	Unbearbeitete Umgebungsfläche	900 m <sup>2</sup>	

*Gebäude:*

GV	Gebäudevolumen SIA 416 GV	900 m <sup>3</sup>	
GF	UG unbeheizt	30 m <sup>2</sup>	
	UG beheizt	74 m <sup>2</sup>	
	EG	85 m <sup>2</sup>	
	1. OG	85 m <sup>2</sup>	
GF	total beheizt und unbeheizt	273 m <sup>2</sup>	100.0 %
	Grundfläche total beheizt	243 m <sup>2</sup>	
NGF	Nettogeschossfläche	218 m <sup>2</sup>	79.8 %
KF	Konstruktionsfläche	55 m <sup>2</sup>	20.2 %
NF	Nutzfläche total	162 m <sup>2</sup>	59.3 %
	Dienstleistung	34 m <sup>2</sup>	
	Wohnen	55 m <sup>2</sup>	
	Schlafen	63 m <sup>2</sup>	
	etc.	11 m <sup>2</sup>	
VF	Verkehrsfläche	50 m <sup>2</sup>	18.3 %
FF	Funktionsfläche	6 m <sup>2</sup>	2.2 %
HNF	Hauptnutzfläche	140 m <sup>2</sup>	51.2 %
NNF	Nebennutzfläche	22 m <sup>2</sup>	8.1 %



**Erstellungskosten nach BKP (1997) SN 506 500**

(inkl. MwSt. ab 2001: 7.6%) in CHF  
 (beheiztes und unbeheiztes Volumen)

BKP

0	Grundstück	270 500.–	13.7 %
1	Vorbereitungsarbeiten*	389 500.–	19.7 %
2	Gebäude	1 247 000.–	63.1 %
4	Umgebung	7 500.–	0.4 %
5	Baunebenkosten	52 500.–	2.7 %
9	Ausstattung	8 500.–	0.4 %
1-9	Erstellungskosten total	1 975 500.–	100.0 %
2	Gebäude*	1 247 000.–	100.0 %
21	Rohbau 1	605 000.–	48.5 %
22	Rohbau 2	80 000.–	6.4 %
23	Elektroanlagen	91 000.–	7.3 %
25	Sanitäranlagen	122 500.–	9.8 %
27	Ausbau 1	142 000.–	11.4 %
28	Ausbau 2	50 500.–	4.1 %
29	Honorare	156 000.–	12.5 %
	Kläranlage	95 000.–	
	Kleinkraftwerk	111 000.–	
	Wasserversorgung	64 500.–	

\* In Vorbereitungsarbeit eingerechnet:

Helikopterflüge	230 000.–
Verpflegung Arbeiter	50 000.–
Küchenumbau Altbau	60 000.–

**Kostenkennwerte in CHF**

1	Gebäudekosten BKP 2/m <sup>3</sup> GV SIA 416	1386.–
2	Gebäudekosten BKP 2/m <sup>2</sup> GF SIA 416	4568.–
3	Kosten Umgebung BKP 4/m <sup>2</sup> BUF SIA 416	54.–
4	Zürcher Baukostenindex (4/1998 = 100) 4/2003	106.6

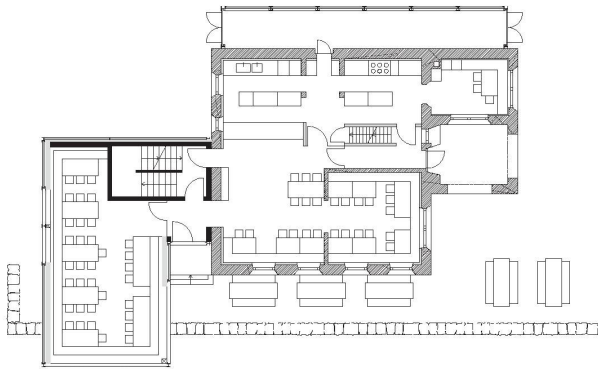
**Energiekennwerte SIA 380/1 SN 520 380/1**

Die Energie der Tschierhütte wird durch eine Wasserturbine erzeugt. Der Energieüberschuss wird für die Heizung genutzt und via Heizstrahler abgegeben. Es sind keine Berechnungen vorhanden.

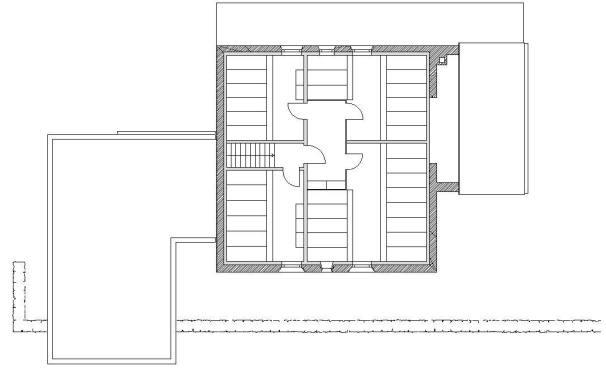
**Bautermine**

Wettbewerb: September 2001  
 Planungsbeginn: Januar 2002  
 Baubeginn: Juni 2002  
 Bezug: Juni 2003  
 Bauzeit: Juni bis Mitte Oktober 2002, Mai und Juni 2003

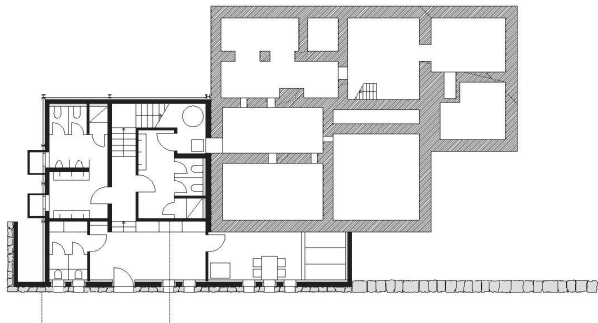
Siehe auch Beitrag in wbw 10 | 2007, S. 58



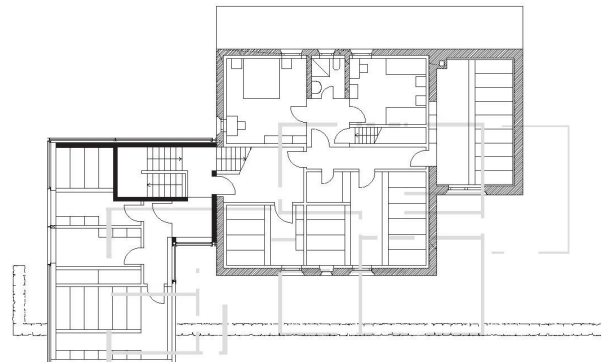
Erdgeschoss



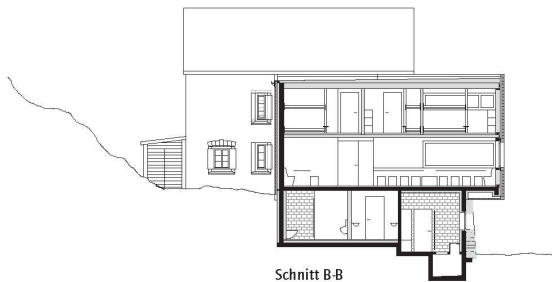
Dachgeschoss



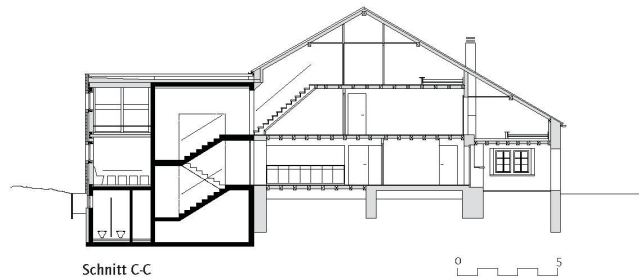
Untergeschoss



Obergeschoss



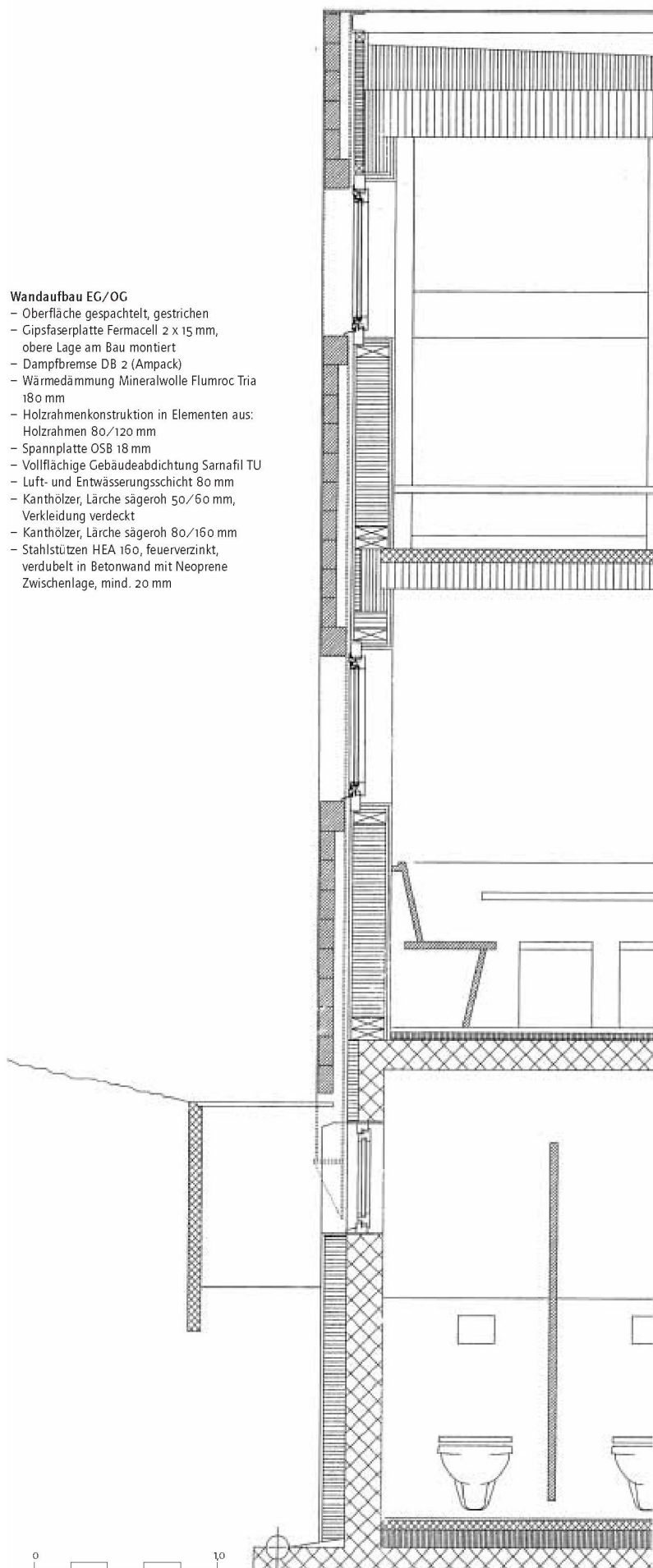
Schnitt B-B



Schnitt C-C





**Wandaufbau EG/OG**

- Oberfläche gespachtelt, gestrichen
- Gipsfaserplatte Fermacell 2 x 15 mm, obere Lage am Bau montiert
- Dampfbremse DB 2 (Ampack)
- Wärmedämmung Mineralwolle Flumroc Tria 180 mm
- Holzrahmenkonstruktion in Elementen aus: Holzrahmen 80/120 mm
- Spannplatte OSB 18 mm
- Vollflächige Gebäudeabdichtung Sarnafil TU
- Luft- und Entwässerungsschicht 80 mm
- Kanthölzer, Lärche sägeroh 50/60 mm, Verkleidung verdeckt
- Kanthölzer, Lärche sägeroh 80/160 mm
- Stahlstützen HEA 160, feuerverzinkt, verdubelt in Betonwand mit Neoprene Zwischenlage, mind. 20 mm

**Dachaufbau****Dachaufbau, 2-lagig**

- PDB EP 5 WF Flamm, beschiefert 5 mm
- PP Kombi (Suprema) 3 mm
- Wärmedämmung Schaumglas in Gefälle 11% Foamglas T4 120/240 mm
- Dampfsperre und provisorische Bauabdichtung EP4 auf Untergrund genagelt
- Brettstapeldecke in Elementen 260 mm  
Untersicht sichtbar bleibend

**Bodenaufbau OG (Zimmer)****Bodenbelag**

- Linoleum mit Trittschallhinterlage
- Spachtelung
- Holz-Beton Verbunddecke mit statischem Nachweis F 60:
- Unterbeton, sauber abgezogen 75/95 mm
- Brettstapeldecke in Elementen 125/145 mm  
Untersicht sichtbar bleibend

**Bodenaufbau EG (Essraum)****Bodenbelag**

- Holzriemen, Lärche massiv 27 mm, Nut und Kamm gehobelt, Oberfläche geölt, seidenmatt, schwimmend verlegt, dazwischen Mineralwollämmung, Flumroc, Typ 130 mm
- Zwischenlage vollflächig, Flumroc, Typ 3 10 mm
- Feuchtigkeitssperre EV 3
- Stahlbeton, sauber abgezogen 160 mm

**Bodenaufbau UG (Nassräume)****Bodenbelag**

- Keramische Platten 15 mm
- Zementunterlagsboden armiert mit Bodenheizung 55 mm
- Trennlage
- PE-Folie 2 mm
- Wärmedämmung Schaumglas, Foamglas T4, 100 mm
- Bitumenanstrich
- Stahlbeton, sauber abgezogen 120 mm

Schnitt C-C