

# Älter werden : "Bürgerhus" in Haldenstein von Miroslav Sik

Autor(en): **Joanelly, Tibor**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Werk, Bauen + Wohnen**

Band (Jahr): **95 (2008)**

Heft 10: **Kopenhagen = Copenhague = Copenhagen**

PDF erstellt am: **12.07.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-130899>

## **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.

## Älter werden

«Bürgerhaus» in Haldenstein von Miroslav Šik

Pläne und Projektdaten siehe werk-material

Es ist eine besondere Ironie, dass das ursprünglich für betagte Haldensteiner gebaute Haus jetzt von jüngeren Menschen bewohnt wird. Allerdings – das von Miroslav Šik vorgeschlagene interessante räumliche und soziale Konzept eignet sich für die andersartige Nutzung nur bedingt.

Trotzdem kann ich von dem Bürgerhaus mit bestem Gewissen sagen, dass es der beste Bau von Miroslav Šik ist, und dass dieses Werk all das zusammenfasst, was mich als Student vor fünfzehn Jahren für die Analoge Architektur begeistert hat und dazu auch das einschliesst, was ich damals vermisst habe.

Häuser für ältere Menschen sind eine besondere Bauaufgabe, und das Büro Šik hat mit anderen und ähnlichen Bauten für Menschen in besonderen Situationen – zu denen in der heutigen auf Jugendlichkeit versessenen Zeit ja durchaus das Alter gehört – Erfahrungen gesammelt. Mit den Bauten für das Kinderspital Zürich und auch mit dem Musikerhaus oder dem Kirchgemeindezentrum in Egg wurde jeweils spezifischen sozialen Gruppen, die von der alltäglichen Norm abweichen und die beim Entwerfen ein besonderes Mass an Empathie verlangen, Rechnung getragen. Miroslav Šik hat mit der Analogen Architektur über Jahre hinweg ein stilistisches Repertoire entwickelt, welches Menschen in einer speziellen Lebenssituation eine nicht alltägliche «Feier der Alltäglichkeit» anbietet.

### Heimat

Die räumliche Disposition und Erschliessungsfigur beim Bürgerhaus in Haldenstein wäre bei einem normalen Wohnungsbau weder möglich noch begründbar. Der verschwenderische Umgang mit Erschliessungsfläche rechtfertigt sich alleine durch den Anspruch, betagten Leuten einen Erlebnis- und Bewegungsraum zu verschaffen, der



Bilder: Anna Lenz

unmittelbar ausserhalb der Alterswohnungen liegt. Mit seiner Breite, den Essplatzfenstern und den Ausblicken in das Dorf und in die Landschaft lässt dieser Raum verschiedene Lesarten zu – er erinnert etwa an ein dörfliches Gassensystem oder an Lauben und gedeckte Arbeitsstätten von alten Bauernhäusern. Mittels dieser Bilder gelingt es, einen imaginären Bezugsrahmen zu schaffen, der den Bewohnern ein räumliches Andenken an – mutmasslich – erlebte und in der Erinnerung bewahrte Räume anbietet, der den Verlust der angestammten Wohnumgebung vielleicht zu entschädigen vermag.

Das Herstellen von Heimat ist nicht nur in diesem Kontext für die Arbeit von Miroslav Šik bezeichnend – Heimat ist der Topos, um den sich in der Analogen Architektur alles dreht – und die Auseinandersetzung damit ist fest mit Šik persönlichem Erleben der tschechischen Diaspora von

1968 verbunden. Der selber erlebte Verlust der Heimat muss Šik besonders empfänglich gemacht haben für die Bedürfnisse von Menschen, die sich plötzlich in einem neuen Lebensabschnitt und an einem unvertrauten Ort wiederfinden. Wenn man den Bau in Haldenstein unter diesem Aspekt betrachtet, so wiegt die erste Enttäuschung über die Nutzung durch eine durchwegs junge Bewohnerschaft und die damit verbundenen baulichen Anpassungen nicht mehr allzu schwer – denn für diese alterstypische Gruppe ist der momentane Wohnort immer nur eine aufkündbare Heimat.

### Das Biest in mir

Volumetrisch und über die Sprache des Materials fügt sich der Bau nahtlos in den Bestand ein und verschmilzt so sehr mit dem Kontext, dass man sich vornimmt, in zwanzig Jahren noch einmal vorbeizuschauen (um zu überprüfen, ob man den



Erschliessungszone

Bau überhaupt noch als ein Haus von 2008 zu erkennen vermag.) Eigentlich ist das Gebäude – oder besser gesagt: das Gemenge von Einzelhäusern – vorerst nur auf dieser Ebene der unmittelbar (re-) konstruierten dörflichen Struktur zu beschreiben: Einzelne Häuser lehnen sich aneinander, sind so zueinander arrangiert, dass sie vordergründig zufällig verschiedenen zeitlichen und Besitzerschichten zugeordnet werden können. Natürlich sind die einzelnen Häuser wiederum über die einheitliche Sprache des Materials und vor allem der Fenster alle aufeinander bezogen – und über diese Ebene der Entsprechung haben sich fast unmerklich Übertreibungen in den Entwurf eingeschlichen: Die drei Haupttrakte bilden zusammen

eine regelmässige Figur um einen (allerdings in der Tiefe des Grundstücks verborgenen) Hof und bilden eine Anlage, wie man sie von Patrizierhäusern aus der umgebenden Landschaft mit Cour d'honneur und geometrisiertem Bauerngarten her kennt. Noch eine Bedeutungsebene tiefer fände man, wenn man das Bewohnen durch alte Menschen in die Überlegung mit einschliessen würde, die Symmetrie und kasernenartige Rigidität des Bürgerasyls des 19. Jahrhunderts... Mit dieser Andeutung und vor dem oben beschriebenen Hintergrund der Suche nach einer Heimat wird klar: Ein Alterswohnhaus kann nicht nur ein Gebäude sein, in dem sich alte Leute einfach wohl fühlen sollen. In seinem Inneren braucht es konzeptionell das,

was in der ungewissen Spanne, die ihnen noch verbleibt, eine Lebensqualität verschafft, die auch eine Perspektive ist. Wenn man den Entwurf unter diesem Aspekt betrachtet, so birgt er und sein Haus eine utopische Kraft (sic!), die den Kontext sprengt (und an der die heutige Wirklichkeit scheitert). Wäre das Haus wirklich von alten Menschen bewohnt, so stünde ihnen in der Mitte eine gemeinsam nutzbare Stube zur Verfügung, und der Laubengang wäre tatsächlich nicht nur Ersatz und Abbild der umgebenden Dorfgassen, sondern eine eigentliche geschützte und reiche Welt für sich. Wenn man sich heute durch die Lauben des Bürgerhauses bewegt, so stossen Wirklichkeit und Utopie auf eine seltsame Art aufeinander, und der

**1023 Crissier**, C.A. CUISINE ART S.A./ESPACE BAIN, Rte Sous-Rietle 13, 021 637 01 01 · **1196 Gland**, ANC Sàrl cuisines, ch. du Riant-Coteau 11, 022 995 02 12 · **1219 Le Lignon**, CG Agencement sa, pl. du Lignon 1, 022 796 66 77 · **1227 Genève-Les Acacias**, EBÉNISTERIE LUTHI S.A. CUISINES, Rue Eugène-Marziano 22, 022 309 39 00 · **1227 Genève/Carouge**, C.A. CUISINE ART S.A./ESPACE BAIN, Rue Ancienne 82, 022 738 53 43 · **1815 Clarens/Montreux**, DIMENSION CUISINE Sàrl, Rue du Lac 66, 021 981 13 00 · **1920 Marigny**, Sanval S.A., Rte du Levant 160, 027 720 57 20 · **2740 Moutier**, ZAHNO Cuisines & Confort, Rue de Soleure 49, 032 493 31 25 · **3008 Bern**, Küchenakzente ag, elfingerstrasse 39, 031 385 08 50 · **3250 Lyss**, ROOS Küchen AG, Bielstrasse 29, 032 384 59 80 · **3800 Unterseen/Interlaken**, grüneisen küchen ag, bahnhofstrasse 5B, 033 823 90 23 · **3902 Brig-Glis**, A. SCHWESTERMANN SA, Kantonsstrasse 320, 027 923 89 86 · **4020 Basel**, Dreba Küchen AG, Gellertstrasse 212, 061 312 43 12 · **4051 Basel**, TRIA DESIGN AG, Steinentorstrasse 19, 061 283 17 17 · **4500 Solothurn**, DIE KÜCHE, Dormacherplatz 7, 032 621 94 20 · **5430 Wettingen**, MUNDART Küchen + Haushaltgeräte AG, Landstrasse 177, 056 437 10 37 · **6003 Luzern**, Poggenpohl Küchenstudio Luzern, Hallwilerweg 2, 041 921 31 55 · **6343 Rotkreuz**, linear küchen ag, birkenstrasse 47, 041 790 24 50 · **6500 Bellinzona**, ROSSO E FIGLI SA, Viale Portone 6, 091 825 41 06 · **7000 Chur**, linea r54 ag, Kasernenstrasse 140, 081 253 58 85 · **7494 Wiesen**, Bernhard Holzbau AG, Bahnhofstrasse, 081 410 50 00 · **8001 Zürich**, Poggenpohl Küchenstudio Zürich AG, Uraniastrasse 16, 044 210 45 50 · **8335 Hiltl**, Lanz Innenarchitektur und Schreinerei AG, Küchenbau, Industriestrasse 2, 044 995 19 40 · **8370 Sirmach**, Hans Eisenring AG, Pumpwerkstrasse 4, 071 969 19 19 · **8590 Romanshorn**, Marquart Innenausbau AG, Kreuzlingerstrasse 77, 071 466 72 72 · **8853 Lachen**, Walter Züger Küchenbau GmbH, Marktstrasse 10, 055 451 54 96 · **9000 St.Gallen**, Ruf design AG, Sonnengartenstrasse 6, 071 228 10 80

**Poggenpohl Group (Schweiz) AG**,  
Schachenhof 4, 6014 Littau, Telefon 041 250 75 75, [www.poggenpohl.ch](http://www.poggenpohl.ch)

+INTEGRATION®

Wissen, was zählt.



Ort wird in seiner Zerrissenheit zu dem, was Michel Foucault mit seinen «hétérotopies» präzise umschrieben hat.

#### Gereifte Architektur

Es sind diese Spannung, Mehrdeutigkeit und inhaltliche Komplexität, die meines Erachtens nach jenseits von Poetik und Verfremdung (mit anderen Worten: Jenseits einer auf den «formalistischen» Theorien der beiden Linguisten Roman Jakobson und Viktor Šklovskij gegründeten Auseinandersetzung mit dem Realismus in der Architektur) dem Entwurf eine Tiefe – und vor allem Gegenwärtigkeit – verleihen. Neben der spürbaren konzeptionellen Auseinandersetzung mit einem Bauen für ältere Menschen spricht das Bürgerhaus aber

auch eine reife architektonische Sprache, die jenseits einer Fixierung des Entwurfs auf das architektonische Bild und die Atmosphäre liegt, auf welche die Analoge Architektur sich zuweilen beschränkte.

Zunächst fällt auf, wie in den Fassaden die Rigidität der durchgehenden Fensterformate durch einzelne Ausnahmen gebrochen ist, und wie die Anordnung der aufgehellten Fassadenfelder sehr kontrolliert die Flächen kompositorisch ausbalanciert. Durch die Reduktion des Materials auf den Beton sowohl aussen als auch im Bereich der Lauben – alleine durch die Oberflächenbehandlung differenziert – strömt der Bau eine selbstverständliche und wohlthuende Ruhe aus, die ihm Eigenständigkeit verleiht und ihn trotzdem in der Um-

gebung verankert. Die architektonischen Elemente sind nicht nur auf eine beabsichtigte – letztlich aber allein subjektive – Atmosphäre und auf den Bau selber bezogen, sondern die verschiedenen Glieder von Wand, Fenster, Laube, Geländer, Dach etc. sind den umgebenden Räumen visuell zuordenbar und verleihen ihnen neuen Sinn. Und wer weiss: Vielleicht wird das räumliche Konzept der einst derjenigen Generation, die eben hier eingezogen ist, einen (alt-)neuen Lebenssinn geben – vielleicht wird dann die konstruierte Heimat wiederum den Bedürfnissen der dazumal älteren Menschen entsprechen: Vielleicht wird dann die Nachbarschaft im Haus mehr sein als ein Nebeneinanderwohnen und man wird sich Gesellschaft leisten, Trost spenden, helfen.

Tibor Joanelly

## Innovation und Hightech im Aussenbereich



**Hartmann bietet Lebensqualität:  
Sonne- und Wetterschutz**



**Hartmann öffnet Ihnen Tür und  
Tor: automatische Garagentore**



**Hartmann setzt visionäre  
Architektur um: Fassadenbau**

**Hartmann ist immer für Sie da:  
auch bei Service und  
Reparaturen**



HARTMANN + CO AG/SA  
Storen-, Tor- und Metallbau  
Längfeldweg 99 / PF 8462  
2500 Biel-Bienne 8

Tel. 032 346 11 11  
Fax 032 346 11 12  
info@hartmanncoag.ch  
www.hartmanncoag.ch

## «Bürgerhus» in Haldenstein, GR: Wohnungen und Alterswohnungen

**Standort:** Calandagass, 7023 Haldenstein

**Bauherrschaft:** Bürgergemeinde Haldenstein vertreten durch Bürgerrat, Präsident Hans Gasser

**Architekt:** Miroslav Šik, Arch. BSA, Prof. ETH

**Mitarbeit:** Roland Rossmailer, Arch. ETH

**Bauleitung:** Andreas Lütscher, Haldenstein

**Bauingenieur:** Jürg Buchli, Haldenstein

**Spezialisten:** Elektro: Nay und Partner, Chur

**Sanitär:** Obwegeser, Chur

**Heizung:** Hans Gadiant, Trimmis

**Bauphysik:** Braune Roth AG, Zürich

### Projektinformation

Das Dorfzentrum, genannt «Bürgerhus», ist ein Wohnhaus für Kleinhaushalte im Pensionsalter und Familien mit Kindern. Eine Mischung aus unterschiedlichen Haushaltstypen nutzt zusammen die weitläufigen Laubengänge als Aufenthalts- und Lagerraum. Diese Laubengänge dienen, neben der Erschliessung und Differenzierung der einzelnen Gebäudevolumen, vor allem als Aussenraum, als Balkon. Teilweise werden dadurch Ausblicke in die Alpen frei, manchmal zeigen sich ausschnitthaft die Fassaden der umliegenden, malerischen Bauten. So sind Bezüge zum bestehenden Umfeld, auch wegen der französischen Fenster, immer sicht- und spürbar. Die Integration, der Bezug zum Dorfkern, wird durch die aufwändigen Dachgeometrien unterstrichen. Sechs Satteldachschrägen werten die oberen Wohnungen auf, verschmelzen aber auch den Neubau mit den skurrilen Dachlandschaften der Nachbarn. Sowohl Kubatur als auch Ausdruck machen das Haus zum Bestand verwandt.



Situation

### Raumprogramm

Der Mix unterschiedlicher Haushaltstypen bedingt verschiedene Wohnungsgrössen. Die Bauherrschaft entschied sich für flexible 2½- und – diese verdoppelt – für 4½-Zimmer Wohnungen. Insgesamt bietet das Bürgerhaus 8 kleine und 4 grosse Wohnungen. Eine Ausnahme bildet die geräumige 2½-Zimmer Wohnung im Dachgeschoss mit grossem Estrich und eigener Dachterrasse, die von aussen nicht einsehbar ist. Die Wohnungen werden ausnahmslos über die Küche ohne ein Entree oder einen Vorraum unmittelbar betreten. Essen und Wohnen bilden eine Einheit. Schlaf und Arbeitsräume reihen sich jeweils mit einem grosszügigen französischen Fenster aneinander, die die Räume in den engen Gassen gut



Bilder: Anna Letz

2	Gebäude	4 655 500.-	100.0 %	<b>Bautermine</b>
20	Baugrube	167 099.-	3.6 %	<i>Wettbewerb:</i> Oktober 2004
21	Rohbau 1	1 658 380.-	35.6 %	<i>Planungsbeginn:</i> September 2005
22	Rohbau 2	407 935.-	8.8 %	<i>Baubeginn:</i> November 2006
23	Elektroanlagen	250 764.-	5.4 %	<i>Bezug:</i> April 2008
24	Heizungs-, Lüftungs- und Klimaanlageanlagen	280 647.-	6.0 %	<i>Bauzeit:</i> 18 Monate
25	Sanitäranlagen	368 117.-	7.9 %	
26	Transportanlagen	151 952.-	3.3 %	Siehe auch Beitrag in wbw 10   2008, S. 60
27	Ausbau 1	472 692.-	10.2 %	
28	Ausbau 2	275 255.-	5.9 %	
29	Honorare	622 659.-	13.4 %	

**Kostenkennwerte in CHF**

1	Gebäudekosten BKP 2/m <sup>3</sup> GV SIA 416	742.-
2	Gebäudekosten BKP 2/m <sup>2</sup> GF SIA 416	2 079.-
3	Kosten Umgebung BKP 4/m <sup>2</sup> BUF SIA 416	647.-
4	Zürcher Baukostenindex (4/2007 = 100) 04/2005	106.2

**Energiekennwerte SIA 380/1 SN 520 380/1***Gebäudekategorie und Standardnutzung:*

Energiebezugsfläche	EBF	986 m <sup>2</sup>
Gebäudehüllzahl	A/EBF	1.79
Heizwärmebedarf	Q <sub>h</sub>	215 MJ/m <sup>2</sup> a
Wärmebedarf Warmwasser	Q <sub>ww</sub>	75 MJ/m <sup>2</sup> a
Vorlauftemperatur Heizung, bei -8° Celsius		38°
Stromkennzahl gemäss SIA 380/4: total	Q	100 kWh/m <sup>2</sup> a





belichten. Sämtliche Wohnungen sind dreiseitig orientiert, die Bäder sind natürlich belüftet. Wegen der begrenzten Parkplatzzahl im Dorf wurden mit relativ grossem Aufwand 25 Parkplätze in einer unterirdischen Einstellhalle erstellt. Dies wurde durch den Einbau von zwei grossen Parkliften ermöglicht.

**Konstruktion**

Das Bürgerhaus ist ein zweischaliger Massivbau. Innen gemauert, aussen am Ort betoniert. Die Korngrösse, der feine Kieszuschlag des Betons besteht aus dorfeigenem Kies von 6–18 mm Grösse. Er gibt der Fassade die ortstypische Färbung. Die Färbung der vielfarbigen Kieselsteine zeigt sich besonders durch die mit Hydrojet behandelte Fassade. Der Zementleim, die oberen 3–5 mm wurden unter Hochdruck, nach dem Abbinden des Betons, abgetragen. Dies schuf eine ähnliche Oberflächenstruktur wie die des zumeist verputzten Bestandes im Dorf. Eichene Holzfenster mit elektrischen Rolläden geben dem Haus einen warmen Ausdruck. Die Konstruktion, mit Ausnahme der Fassadenbehandlung und der durchgebrannten Tondachziegel aus Norddeutschland, ist weitgehend konventionell, ebenso die Gestaltung von Küchen und Bädern. Dunkles Feinsteinzeug, helle Melaminharzküchen, gestrichene, stumpf einschlagende Türen und einzelnen Farbakzente bestimmen das Bild im Inneren.

**Gebäudetechnik**

Die Pelletsheizung, ergänzt durch einen solaren Warmwasserspeicher, versorgt das Dorfzentrum. Zwei Speicher speisen weitere drei Häuser im Quartier, unter anderem das zur gleichen Zeit renovierte «Alte Schulhaus». Fernwärmeleitungen sind bereits im Gelände verlegt und an die umliegenden Häuser herangeführt. Sie liegen zum Anschluss bereit. Elektrische Raumtemperaturregler in jedem Raum bestimmen die Wärme der Fussbodenheizung. Jede Wohnung hat zudem Anschlüsse für Waschmaschine und Tumbler. Die Einstellhalle ist natürlich belüftet. Zur Sicherheit wurde eine CO-Warnanlage nachgerüstet.

**Organisation**

Auftragsart für Architekt: 1. Preis im Wettbewerb mit Präqualifikation  
 Auftraggeber: Bürgergemeinde Haldenstein  
 Submission: Ausschreibung nach öffentlichem Recht  
 Ausführung: Einzelunternehmen  
 Bauleitung: Andreas Lütcher Bauleitungen, Haldenstein

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

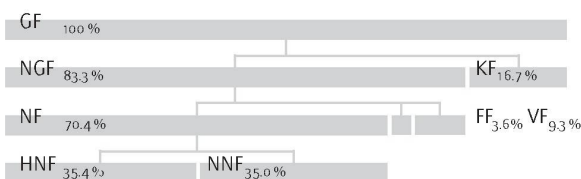
*Grundstück:*

Gsf	Grundstücksfläche	784 m <sup>2</sup>
Ggf	Gebäudegrundfläche	468 m <sup>2</sup>
Uf	Umgebungsfläche	212 m <sup>2</sup>
BuF	Bearbeitete Umgebungsfläche	212 m <sup>2</sup>

*Gebäude:*

Gv	Gebäudevolumen SIA 416	6 272 m <sup>3</sup>
Gf	2. UG	89 m <sup>2</sup>
	1. UG	540 m <sup>2</sup>
	EG	389 m <sup>2</sup>
	1. OG	397 m <sup>2</sup>
	2. OG	397 m <sup>2</sup>
	DG	428 m <sup>2</sup>

GF	Grundfläche total	2 239 m <sup>2</sup>	
AGF	EG	68 m <sup>2</sup>	
	1. OG	68 m <sup>2</sup>	
	2. OG	63 m <sup>2</sup>	
	DG	32 m <sup>2</sup>	
GF	Grundfläche total	231 m <sup>2</sup>	
	Grundfläche total	2 239 m <sup>2</sup>	100.0 %
NGF	Nettogeschossfläche	1 865 m <sup>2</sup>	83.3 %
KF	Konstruktionsfläche	374 m <sup>2</sup>	16.7 %
NF	Nutzfläche total	1 577 m <sup>2</sup>	70.4 %
	Wohnen	793 m <sup>2</sup>	
VF	Verkehrsfläche	208 m <sup>2</sup>	9.3 %
FF	Funktionsfläche	79 m <sup>2</sup>	3.6 %
HNF	Hauptnutzfläche	793 m <sup>2</sup>	35.4 %
NNF	Nebennutzfläche	785 m <sup>2</sup>	35.0 %



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

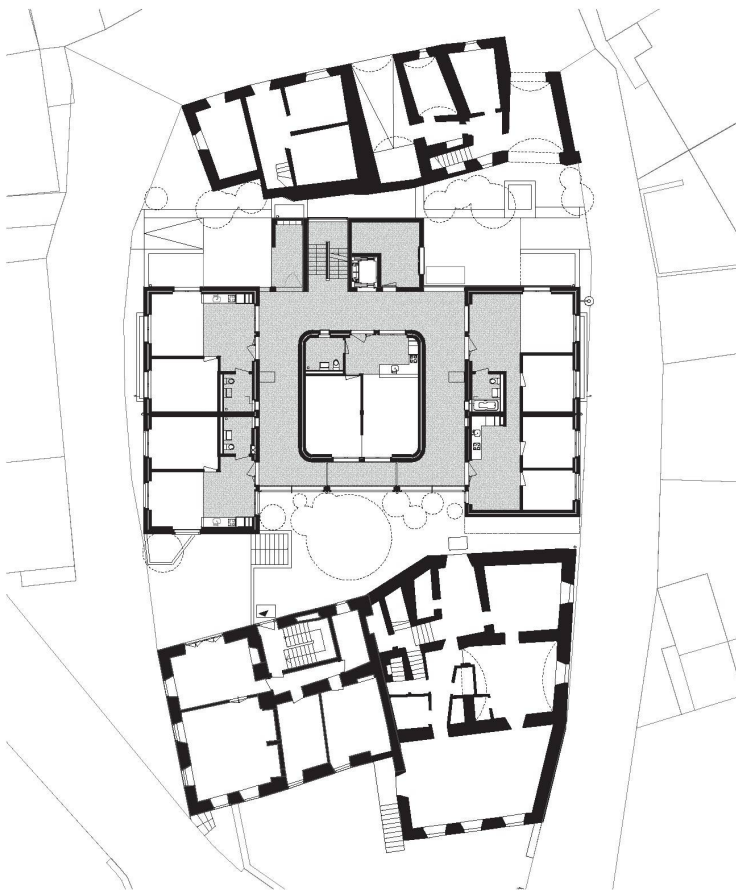
(inkl. MwSt. ab 2001: 7.6 %) in CHF

BKP			
1	Vorbereitungsarbeiten	202 113.–	3.7 %
2	Gebäude	4 655 500.–	85.1 %
4	Umgebung	137 053.–	2.5 %
5	Baunebenkosten	459 392.–	8.4 %
9	Ausstattung	16 241.–	0.3 %
1–9	Erstellungskosten total	5 470 299.–	100.0 %

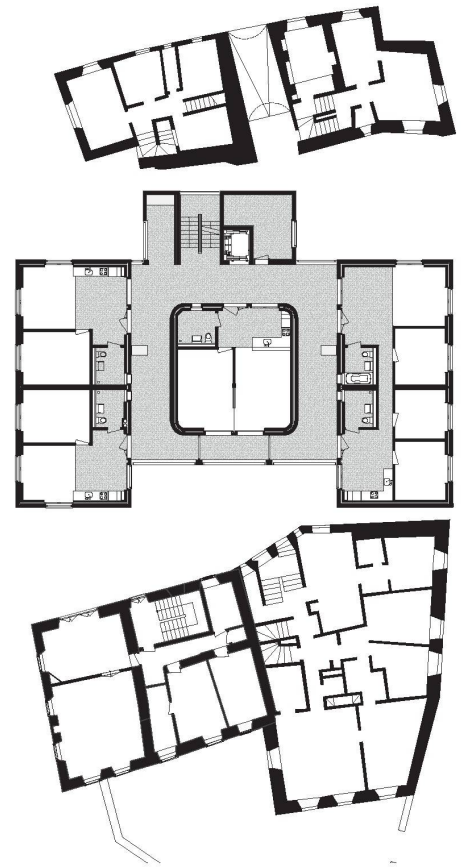




Schnitte

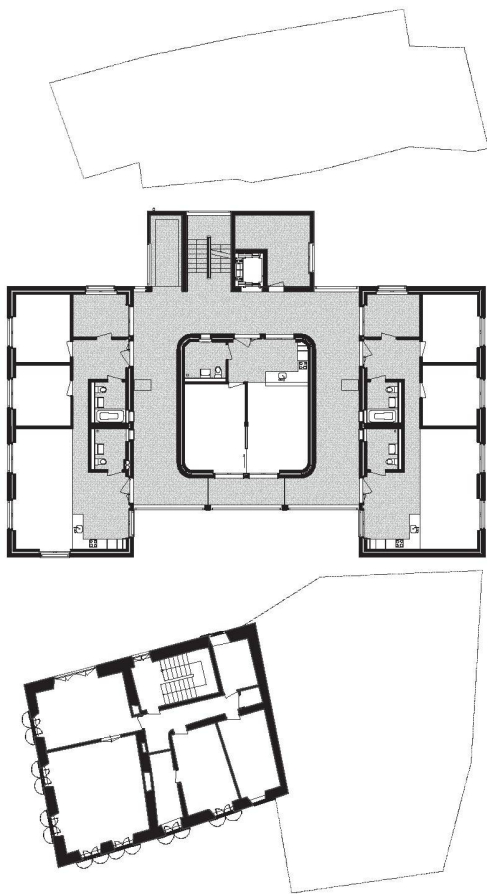


0 5 10 Erdgeschoss

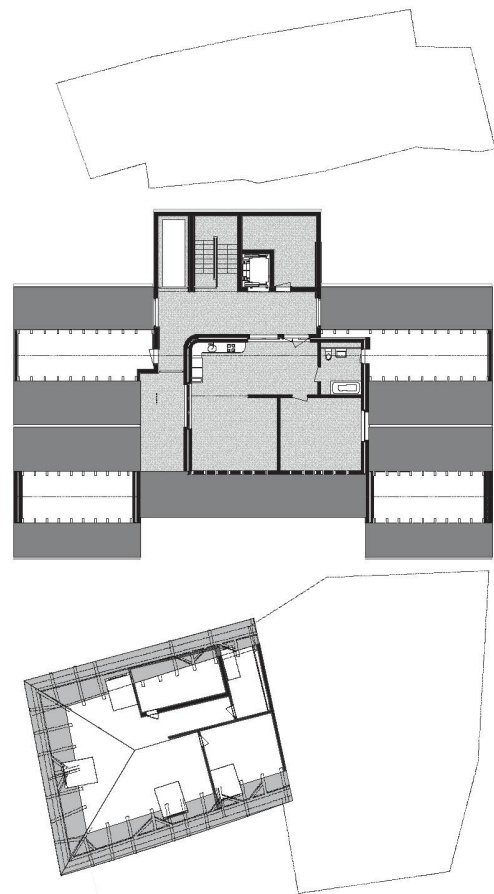


1. Obergeschoss





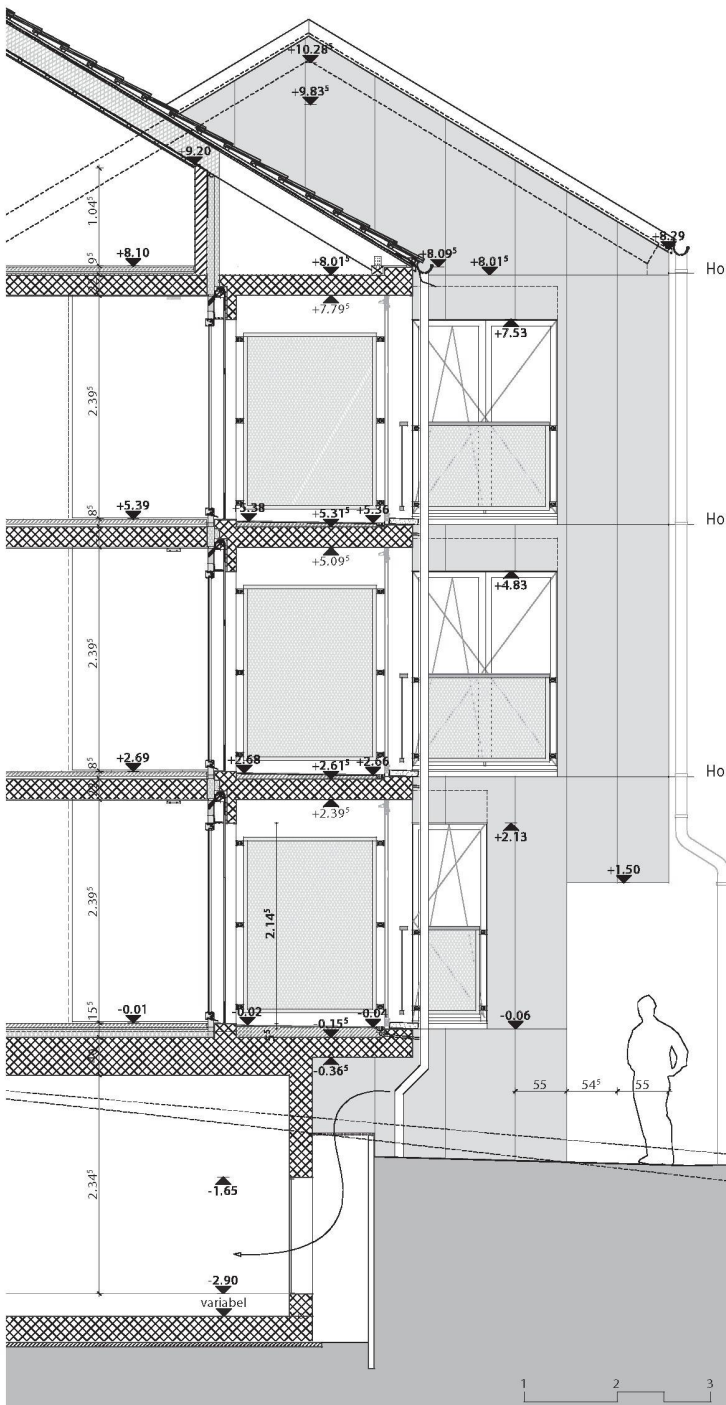
2. Obergeschoss



Dachgeschoss



Laubengang



**Dachaufbau**

- Dachziegel (Reduktionsbrand) grau, schwarz
- Konterlattung 30/50 mm
- Lattung 60/60 mm
- Unterdach Isoroof NK 24 mm
- Sparrenlage mit Dämmung Solo 240 mm
- Dampfsperre Sarnavap 1000, lxd grösser 130
- Lattung 30 mm
- Gipskarton 1 x 15 mm

Horizontale Arbeitsfuge

**Aussenwand**

- Beton 18 cm, Hydrojet behandelt, 5 mm
- Schaltafelgrösse 270 x 75 cm
- Dämmung PS expandiert 50 mm
- Dämmung Flumroc Typ III
- Dampfsperre Sarnavap 1000, luftdicht
- Modulbackstein 12,5 cm
- Innenputz 10 mm, positiver Abrieb
- Fensterflügel Eiche natur
- Fensterrahmen innen und aussen gestrichen
- Glas 11 W/m<sup>2</sup>K, 32dB

Horizontale Arbeitsfuge

**Geschossdecken Wohnung**

- Industrieparkett Eiche 8 mm
- Anhydrit Fliesestrich 45 mm
- PE Folie
- Dämmung 2 x 20 mm
- STB Decke 220 mm
- Weissputz

Horizontale Arbeitsfuge

**Geschossdecken Laubengang**

- Plattenbelag 30 x 60 cm englisch verlegt
- Verbundestrich 60-80 mm
- EG Gummigranulat 10 mm Schallschutz
- STB Decke 220 mm
- Mineralischer Anstrich