

# werk-material

Objektyp: **Group**

Zeitschrift: **Werk, Bauen + Wohnen**

Band (Jahr): **97 (2010)**

Heft 6: **et cetera Mahendra Raj**

PDF erstellt am: **13.09.2024**

## **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.

## Wohn- und Beschäftigungsbau, Wagerenhof, Uster ZH

**Standort:** Kreuzstrasse 33, 8610 Uster ZH

**Bauherrschaft:** Stiftung Wagerenhof, Uster

**Architekt:** Birchmeier Uhlmann Architekten GmbH, Zürich

**Mitarbeit:** Corina Gatzsch-Flury, Annekathrin Bake

**Bauleitung/Kostenplanung:** b+p Baurealisation AG, Zürich

**Bauingenieur:** Marchand+Partner AG, Bern

**Spezialisten:** Landschaftsarchitektur: Kuhn Truninger Landschafts-

architekten, Zürich; HLK-Planung: Waldhauser Haustechnik AG,

St. Gallen; Sanitärplanung: Staub Sanitärplanung GmbH, St. Gallen;

Elektroingenieur: Meili Tanner Partner AG, Uster; Gastroplanung:

d'Aujourd'hui & Partners AG, Uster; Bauphysik: Mühlebach Akustik

+ Bauphysik, Wiesendangen



Situation



### Projektinformation

Die Stiftung Wagerenhof wurde 1904 als gemeinnützige Organisation gegründet und bietet rund 200 Menschen mit geistigen oder mehrfachen Behinderungen ein Zuhause. Auf dem Areal stehen in einer parkartigen Umgebung über zwanzig Gebäude unterschiedlicher Bauart, Grösse und Nutzung. Der neue Wohn- und Beschäftigungsbau steht an der Hangkante in unmittelbarer Nachbarschaft zum bestehenden Bauernhaus und zum Freilaufstall. Auf dem hangseitigen Niveau bildet er einen landwirtschaftlich genutzten Hof, über welchen die Gemeinschafts- und Wohnräume für den Landwirt und dessen Mitarbeiter erschlossen werden. Talseitig fällt das Gelände um drei Meter ab. Dieser Niveausprung wird für eine zweite, unabhängige Nutzung verwendet: die Werkstätten und Beschäftigungsräume. Das gegliederte Volumen akzentuiert durch seinen dreigeschossigen Abschluss den Landwirtschaftsplatz und staffelt sich zur Strasse hin ab. Zwei grosszügige Volumeneinschnitte schaffen für die jeweiligen Nutzungen eigenständige Eingänge und laden als Vorplätze die Menschen zum Verweilen ein.

### Raumprogramm

Vom Landwirtschaftsplatz aus erreicht man über eine Schmutzschleuse die Wohnung des Landwirts und die Gemeinschafts- und Schulungsräume der Mitarbeiter. Über einen Lift oder eine Treppe ist die Wohnung der fünf Mitarbeiter im OG erschlossen. Akustisch voneinander abgekoppelte Zimmer und drei Nasszellen begünstigen die Autonomie der einzelnen Betreuten. Auf dem unteren Niveau sind, verbunden durch eine grosszügige Erschliessung mit Pausenraum, vier Werkstätten und eine Grossküche mit Büro untergebracht. Die Nebenräume liegen im rückwärtigen Teil.

### Konstruktion/Materialisierung

Das Giebeldach und die Holzfassade nehmen mit ihrer Materialisierung und Dachform Bezug zu den umgebenden Landwirtschaftsbauten und schaffen aus den verschiedenen Bautypen ein Ensemble. Das Holz wurde unbehandelt verwendet und verwittert somit natürlich. Um diesen Prozess gleichmässig zu gestalten, wurden sämtliche Abschlüsse flächenbündig zur Fassade ausgeführt. Wäh-



Bilder: Tom Licht, Zürich

Ansicht vom unteren Niveau an die Hangkante

rend sich die Farbigkeit der Holzfassade in einem kontinuierlichen Prozess vom gelb-braun zu einem oliv-grau verschiebt, bilden die grün-grauen Metallrahmen die Konstante. Dieser Wandel zusammen mit den immer neuen Farbklingen bindet das Gebäude zusätzlich in die landwirtschaftliche Umgebung ein. Die Materialisierung im Inneren ist einfach und funktional gehalten: Verputzte Wände und Industrieeichenparkettböden in den Wohnungen, ein robuster Hartsteinholzbelag in den Werkstätten.

#### Organisation

Der Auftrag kam Anfangs 2007 aufgrund einer Generalplanersubmission mit Ideenskizze zustande. Die Auftraggeberin ist die Stiftung Wagerenhof Uster, unterstützt von Bund und Kanton Zürich. Die Bauten wurden klassisch mit Einzelunternehmen ausgeführt.

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

##### Grundstück:

GSF Grundstücksfläche	3 064 m <sup>2</sup>	
GGF Gebäudegrundfläche	348 m <sup>2</sup>	
UF Umgebungsfläche	2 716 m <sup>2</sup>	
BUF Bearbeitete Umgebungsfläche	2 716 m <sup>2</sup>	

##### Gebäude:

GV Gebäudevolumen SIA 416	4 438 m <sup>3</sup>	
GF UG	643 m <sup>2</sup>	
EG	368 m <sup>2</sup>	
OG	179 m <sup>2</sup>	

GF Grundfläche total	1 190 m <sup>2</sup>	100.0 %
NGF Nettogeschossfläche	999 m <sup>2</sup>	84.0 %
KF Konstruktionsfläche	190 m <sup>2</sup>	16.0 %
NF Nutzfläche total	825 m <sup>2</sup>	69.4 %
Wohnung Wohngruppe	134 m <sup>2</sup>	
Landwirtschaft Allgemein	91 m <sup>2</sup>	
Wohnung Landwirt	164 m <sup>2</sup>	
Beschäftigung/Werkstätten	317 m <sup>2</sup>	
Lager/Garage	119 m <sup>2</sup>	

VF Verkehrsfläche	143 m <sup>2</sup>	12.0 %
FF Funktionsfläche	31 m <sup>2</sup>	2.6 %
HNF Hauptnutzfläche	684 m <sup>2</sup>	57.5 %
NNF Nebennutzfläche	142 m <sup>2</sup>	11.9 %



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

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

##### BKP

1 Vorbereitungsarbeiten	534 817.-	11.2 %
2 Gebäude	3 889 576.-	81.1 %
3 Betriebseinrichtungen (kont. Lüftung)	34 882.-	0.7 %
4 Umgebung	208 256.-	4.3 %

5 Baunebenkosten	111 102.-	2.3 %
9 Ausstattung	18 006.-	0.4 %
1-9 Erstellungskosten total	4 796 639.-	100.0 %
2 Gebäude	3 889 576.-	100.0 %
21 Rohbau 1	1 047 966.-	26.9 %
22 Rohbau 2	611 690.-	15.7 %
23 Elektroanlagen	404 222.-	10.4 %
24 Heizungs-, Lüftungs- und Klimaanlage	156 762.-	4.0 %
25 Sanitäranlagen	216 150.-	5.6 %
26 Transportanlagen	50 000.-	1.3 %
27 Ausbau 1	536 534.-	13.8 %
28 Ausbau 2	236 252.-	6.1 %
29 Honorare	630 000.-	16.2 %

#### Kostenkennwerte in CHF

1 Gebäudekosten BKP 2/m <sup>3</sup> GV SIA 416	876.-
2 Gebäudekosten BKP 2/m <sup>2</sup> GF SIA 416	3270.-
3 Kosten Umgebung BKP 4 /m <sup>2</sup> BUF SIA 416	77.-
4 Zürcher Baukostenindex (4/2005 = 100) 4/2008	110.5

#### Energiekennwerte SIA 380/1 SN 520 380/1

##### Gebäudekategorie und Standardnutzung:

Energiebezugsfläche	EBF	1126 m <sup>2</sup>
Gebäudehüllzahl	A/EBF	1.68
Heizwärmebedarf	Qh	156 MJ/m <sup>2</sup> a
Wärmerückgewinnungskoeffizient Lüftung		>80%
Wärmebedarf Warmwasser	Qww	75 MJ/m <sup>2</sup> a
Vorlauftemperatur Heizung, bei -8 °C (gemäss Wärmedämmnachweis, nicht gemessen)		40°

#### Termine

Wettbewerb: Januar 2007  
Planungsbeginn: April 2007  
Baubeginn: Oktober 2008  
Bezug: September 2009  
Bauzeit: 12 Monate

Siehe auch Beitrag in wbw 6 | 2010, S. 50



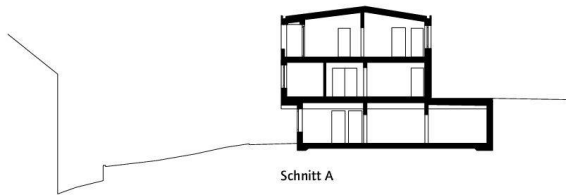
Oberes Niveau, Landwirtschaftshof



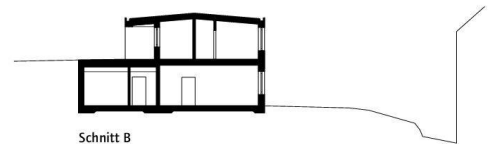
Wohnung des Landwirts im EG



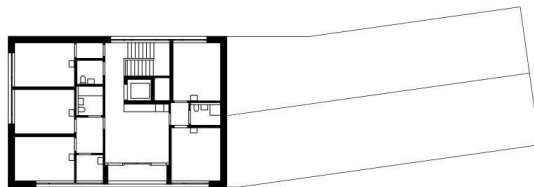
Gemeinschaftsbereich mit Loggia im OG



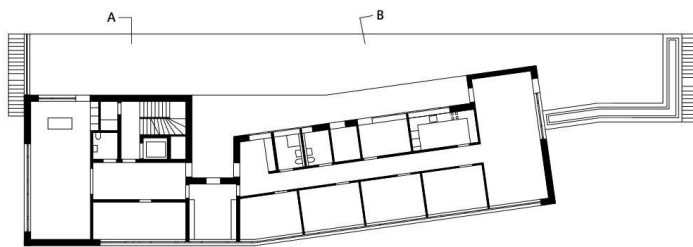
Schnitt A



Schnitt B



Obergeschoss



Erdgeschoss

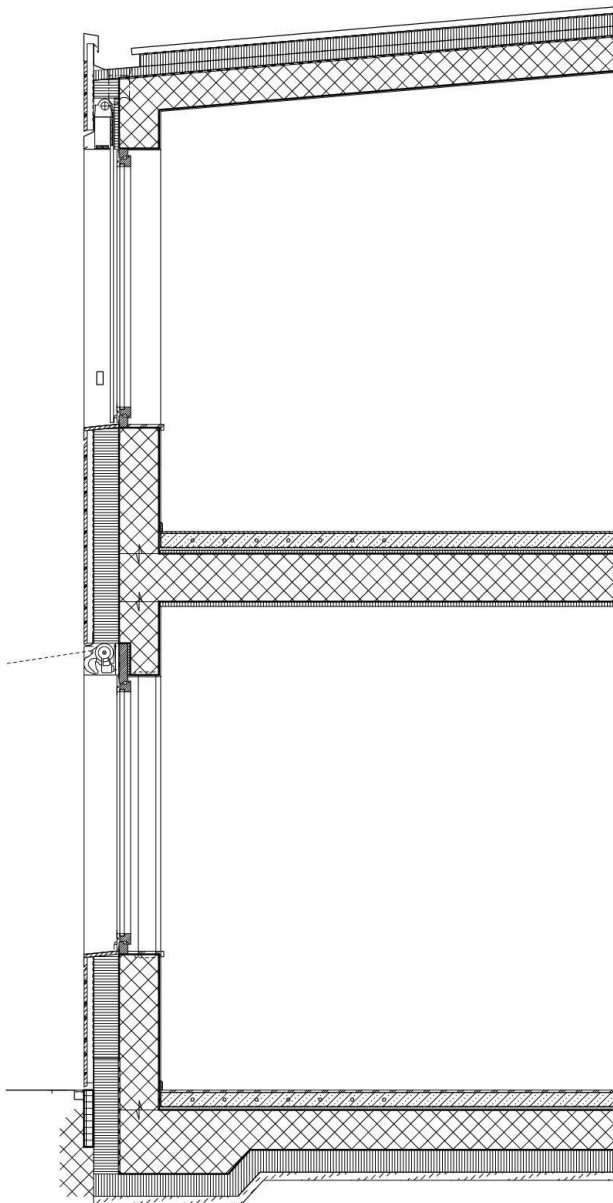


Untergeschoss





Erschliessungszone Werkstätten im UG

**Dachaufbau**

Blechfalzdach Swissprofil	40 mm
Unterdach Sarnafil, mit Rinne verschweisst	80 mm
Steildachdämmplatte Glaswolle Isover Isotherm	60 mm
Hartschaum-Dämmplatte PIR FA	60 mm
Dämmung unter Rinne nichtbrennbar, Flumroc Prima	
Dampfsperre EP4 vollflächig aufgeschweisst	
Betondecke	220 mm
Weissputz gestrichen	

**Wandaufbau**

Geschlossene Horizontalschalung Lärche, Typ Chaletschalung, unregelmässig verlegt (90/115/135)	20 mm
Hinterlüftung (Vertikallattung 40/70)	40 mm
Windpapier in Dämmung integriert	
Wärmedämmung Mineralfaser	160 mm
Betonwand	250 mm
Abrieb gestrichen	

**Fenster OG**

Holz-Metallfenster	
Aussen:	
Fenster einbrennlackiert	
umlaufende flächenbündige Metallzarge einbrennlackiert	
Absturzicherung OK +1.00 m, einbrennlackiert	
Faltrollladen Aluminium pulverbeschichtet	
Innen:	
Fensterbank MDF gestrichen	
Leibungen/ Sturz Abrieb gestrichen	

**Bodenaufbau Wohnen OG**

Industrieparkett Eiche 250/250/10 (Kleber 2 mm)	12 mm
Zement Unterlagsboden mit Bodenheizung	87 mm
Trennlage (Kunststoffolie 1mm)	
Trittschalldämmung EPS	20 mm
Wärmedämmung	20 mm
Betondecke	240 mm
Holzwoolleleichtbauplatte FIBRAFUTURA	25 mm

**Fenster EG**

Holz-Metallfenster	
Aussen:	
Fenster einbrennlackiert	
umlaufende flächenbündige Metallzarge einbrennlackiert	
Gelenkarmkassette, Abdeckung einbrennlackiert, flächenbündig	
Innen:	
Fensterbank MDF gestrichen	
Leibungen/ Sturz Abrieb gestrichen	

**Wandaufbau Sockel**

Sickerrinne CNS, in Kiesbett eingelegt	
Stellstreifen einbetoniert	60 mm
Blechabdeckung verzinkt (optisch)	60 mm
Wärmedämmung XPS bis 20cm über Terrain	160 mm
Betonwand	250 mm
Abrieb gestrichen	

**Bodenaufbau Beschäftigung/Werkstätten EG**

Hartsteinholz FAMA ziegelrot	15 mm
Betondruckverteilerplatte mit Bodenheizung	90 mm
Trennlage PE-Folie	
Trittschalldämmung EPS (kaschier)	20 mm
Dampfsperre EPS, auf bituminösen	
Voranstrich aufgeschweisst	
Betonbodenplatte	250 mm
Dämmung XPS	140 mm
Magerbeton	50 mm



# Neubau Wohnheim für psychisch behinderte Erwachsene, Buttikon SZ

**Standort:** Schäfliwiese 1, 8863 Buttikon

**Bauherrschaft:** Stiftung Phönix Schwyz

**Totalunternehmer:** HRS Real Estate AG

Mitarbeit: Felix Hegetschweiler, Roland Eberle, Urs Zollinger, Manfred Schaffhauser, Patrick Schärer

**Architekt:** Arndt Geiger Herrmann, Zürich

Mitarbeit: René Arndt, Thomas Geiger, Marlène Gygax, Katharina Schäfer

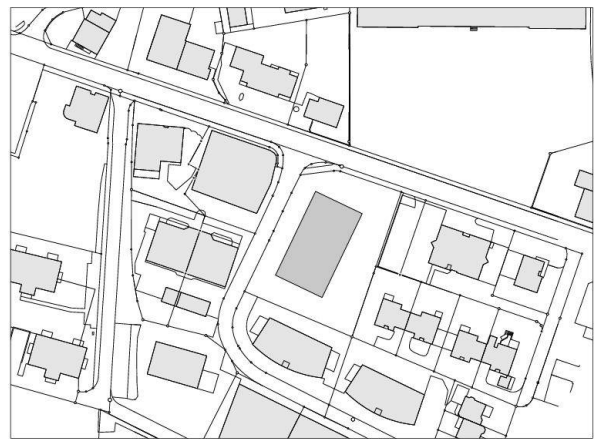
**Bauingenieur:** Synaxis AG, Carlo Bianchi, Robert Sigrist,

Spezialisten: Fuerte AG, Jona, Bauleitung

Hossle GmbH, Haustechnikplanung

R + B engineering ag, Elektroplanung

Mühlebach Akustik + Bauphysik



Situation



## Projektinformation

Eine neue Wohnform für 24 psychisch behinderte Menschen zu finden, war die Herausforderung beim Entwurf dieses Projektes. Inhaltlich soll die Organisation des Wohnheims mit 4 Wohnungen und Gemeinschaftsräumen den eher familiären Bezug der Bewohner fördern und die Integration in die Gesellschaft erleichtern. Die einzelnen Wohnungen bieten den Bewohnern sowohl eine Rückzugsmöglichkeit im privaten Zimmer wie auch den Anschluss an die Gemeinschaft in einem übersichtlichen familiären Rahmen mit nur sechs Bewohnern. Die geschützten Aussenbereiche ermöglichen den Kontakt mit der Aussenwelt und mit der Natur. Durch die bewusst offene Grundrissstruktur ist eine optimale Ausgangslage geschaffen für eine flexible Nutzung oder später auch für eine Umnutzung des Gebäudes.

## Raumprogramm

Wohnheim für psychisch behinderte Menschen mit 24 Bewohnerzimmern und den zugehörigen Gemeinschafts- und Infrastrukturräumen, davon 4 Wohngruppen à 6 Bewohnerzimmer. Grosser Gemeinschaftsraum für öffentliche Nutzungen sowie Personalräume. Einstellhalle mit 12 Parkplätzen.

## Konstruktion

Massivbauweise bestehend aus Stahlbetondecken, Stahlbeton- und Backsteinwänden, Wärmedämmung aus Steinwolle, hinterlüftete Fassade mit Eternitverkleidung. Umlaufende eingefärbte und angesäuerte Betonbänderung. Holzmetallfenster, Rafflamellen und Senkrechtmarkisen als Sonnenschutz. Warmdach mit bituminöser Abdichtung, Feinsteinzeugböden in den allgemeinen Räumen, Parkett in den Bewohnerzimmern und Büros.



Bilder: Beat Bühler

**Gebäudetechnik**

Minergiestandard, kontrollierte Lüftung in allen Räumen, Wärmeerzeugung durch eine Gasheizung, solare Warmwassererwärmung.

**Organisation**

Projektwettbewerb mit selektivem Verfahren

Auftraggeber: Stiftung Phönix Schwyz

Ausführung mit Totalunternehmer

23	Elektroanlagen	290 500.-	5.9%
24	Heizungs-, Lüftungs- und Klimaanlage	272 600.-	5.5%
25	Sanitäranlagen	366 700.-	7.4%
26	Transportanlagen	72 000.-	1.5%
27	Ausbau 1	434 800.-	8.8%
28	Ausbau 2	424 100.-	8.6%
29	Honorare	1 181 900.-	23.9%

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

GSF	Grundstücksfläche	2306 m <sup>2</sup>	
GGF	Gebäudegrundfläche	650 m <sup>2</sup>	
UF	Umgebungsfläche	1 656 m <sup>2</sup>	
BUF	Bearbeitete Umgebungsfläche	1 656 m <sup>2</sup>	

**Gebäude:**

GV	Gebäudevolumen SIA 416	7 441 m <sup>3</sup>	
GF	UG	707 m <sup>2</sup>	
	EG	636 m <sup>2</sup>	
	1. OG	563 m <sup>2</sup>	
	2. OG	559 m <sup>2</sup>	
GF	Grundfläche total	2 464 m <sup>2</sup>	100.0%
NGF	Nettogeschossfläche	2 130 m <sup>2</sup>	86.4%
KF	Konstruktionsfläche	335 m <sup>2</sup>	13.6%
NF	Nutzfläche total	1 756 m <sup>2</sup>	71.3%
	Wohnen	766 m <sup>2</sup>	
	Büro/Personalräume	163 m <sup>2</sup>	
	Mehrzweckräume	273 m <sup>2</sup>	
	Lager	236 m <sup>2</sup>	
	Einstellhalle	319 m <sup>2</sup>	
VF	Verkehrsfläche	316 m <sup>2</sup>	12.8%
FF	Funktionsfläche	58 m <sup>2</sup>	2.3%
HNF	Hauptnutzfläche	1 166 m <sup>2</sup>	47.4%
NNF	Nebennutzfläche	590 m <sup>2</sup>	23.9%

**Kostenkennwerte in CHF**

1	Gebäudekosten BKP 2/m <sup>3</sup> GV SIA 416	666.-
2	Gebäudekosten BKP 2/m <sup>2</sup> GF SIA 416	2 010.-
3	Kosten Umgebung BKP 4 /m <sup>2</sup> BUF SIA 416	362 000.-
4	Zürcher Baukostenindex (4/2005 = 100) 4/2008	110.5

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

Energiebezugsfläche	EBF	1 739 m <sup>2</sup>
Gebäudehüllzahl	A/EBF	1.26
Heizwärmebedarf	Qh	136 MJ/m <sup>2</sup> a
Wärmerückgewinnungskoeffizient Lüftung		90%
Wärmebedarf Warmwasser	Qww	75 MJ/m <sup>2</sup> a
Vorlauftemperatur Heizung, bei -8°C		35°

**Bautermine**

Wettbewerb: Juli 2007

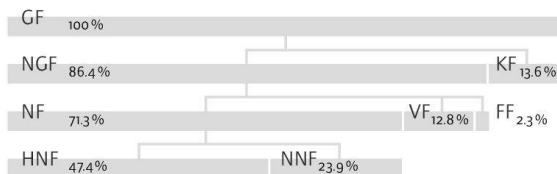
Planungsbeginn: Oktober 2007

Baubeginn (Abbruch): Oktober 2008

Bezug: Dezember 2009

Bauzeit: 14 Monate

Siehe auch Beitrag in wbw 6|2010, S. 51

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

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

**BKP**

1	Vorbereitungsarbeiten	91 200.-	1.5%
2	Gebäude	4 951 900.-	79.9%
3	Betriebseinrichtungen (kont. Lüftung)	77 400.-	1.3%
4	Umgebung	362 000.-	5.8%
5	Baunebenkosten	240 800.-	3.9%
9	Ausstattung	476 700.-	7.7%
1-9	Erstellungskosten total	6 200 000.-	100.0%
2	Gebäude	4 951 900.-	100.0%
20	Baugrube	129 600.-	2.6%
21	Rohbau 1	1 288 400.-	26.0%
22	Rohbau 2	491 300.-	9.9%



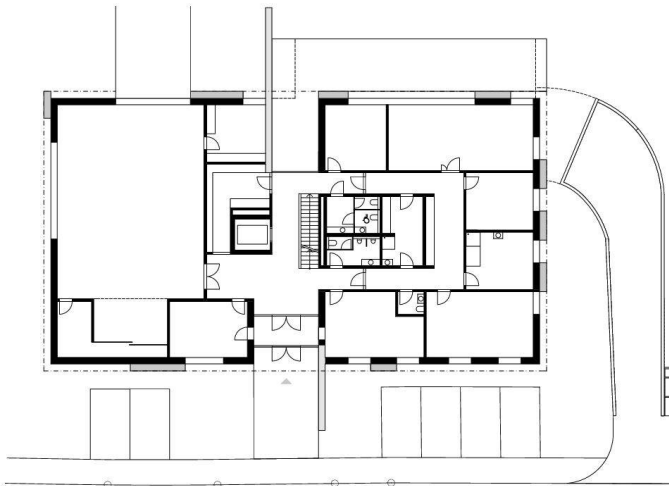
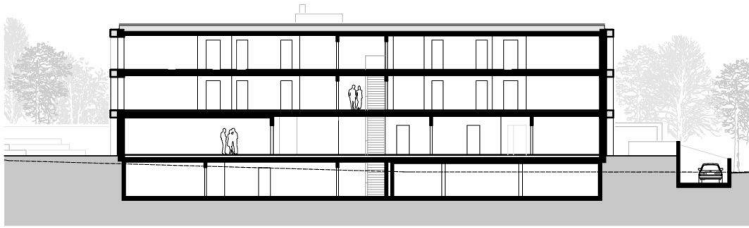
Blick auf den Haupteingang an der Längsfassade



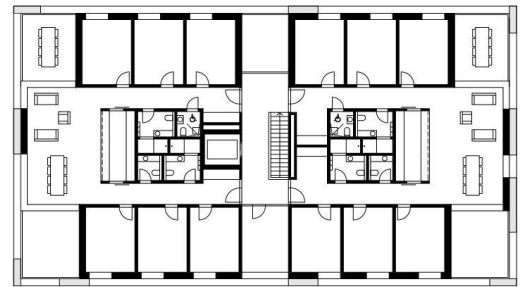
Gebäudedecke mit gewelltem Aluminium-Element



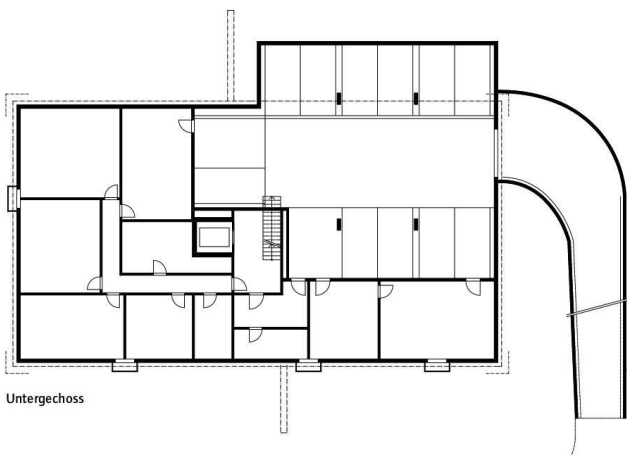
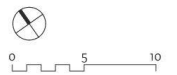
Gemeinschaftlicher Wohnraum mit Küche



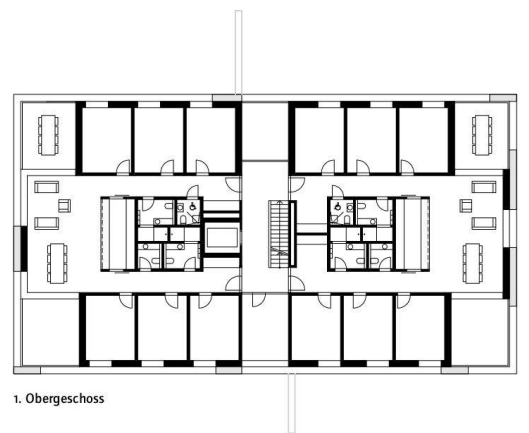
Erdgeschoss



2. Obergeschoss



Untergechos



1. Obergeschoss



**Dachaufbau:**

Extensivbegrünung 8 cm  
 Wasserspeicherplatte (WS 40) 5,4 cm  
 Polymerbitumenbahnen 2-lagig,  
 zweite Lage wurzelfest 5 mm  
 1 Abschtottung, pro Feld 1 Kontrollstützen  
 Wärmedämmung PUR (alukaschiert) 18 cm  
 Dampfbremse (Bauzeitabdichtung) 3,5 mm  
 vollflächig aufgeschweisst  
 Betondecke 30-33 cm (Gefälle während 2 m)  
 Wärmedämmung EPS 10 cm  
 Hinterlüftung 2 cm  
 Plattenverkleidung heruntergehängt 1 cm

**Bodenaufbau gem. Balkon**

Feinsteinzeug 1,2 cm  
 Splitt 4 cm  
 Splitt mit PUR-Kleber 0-5 cm  
 evt. Drainageschicht  
 Wassersperre 2 cm  
 Wärmedämmung PUR (alukaschiert) 10 cm  
 Dampfbremse aufgeschweisst 1 cm  
 Betondecke im Gefälle -18-24cm  
 Wärmedämmung Isover PBS 10 cm  
 Hinterlüftung 2 cm  
 Plattenverkleidung heruntergehängt 1 cm

**Bodenaufbau Treppenhaus**

Feinsteinzeugplatten 2 cm  
 Unterlagsboden 8 cm  
 PE-Folie  
 Trittschalldämmung EPS-T 2 cm  
 Betondecke 30 cm  
 Weissputz

**Bodenaufbau Aussenraum gedeckt**

Zementplatten 4 cm  
 Splitt 5 cm  
 Vlies Roofmate MK  
 Wärmedämmung XPS 6 cm  
 Wassersperre 2 cm

**Bodenaufbau Treppenhaus/Foyer**

Feinsteinzeug 2 cm  
 Unterlagsboden 8 cm  
 PE-Folie  
 Trittschalldämmung EPS-T 2 cm  
 Wärmedämmung PUR (alukaschiert) 12 cm  
 Betondecke 35 cm

**Bodenaufbau Einstellhalle**

Hartbetonbelag 3 cm  
 Betonboden 25 cm  
 Magerbeton 5 cm

