

werk-material

Objekttyp: **Group**

Zeitschrift: **Werk, Bauen + Wohnen**

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

Heft 12: **Nachgefragt = Revisité = Revisited**

PDF erstellt am: **18.04.2024**

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.

Seniorenzentrum Compogna, Thusis, GR

Standort: Compognastrasse, 7430 Thusis

Bauherrschaft: Wohnbaugenossenschaft Compogna, Thusis

Architekt: ARGE Iseppi-Kurath GmbH / Marugg / Hauser

Mitarbeit: Ferdinand Hauser, Ivano Iseppi, Stefan Kurath, Beat Marugg, Hans Marugg, Jana Paul

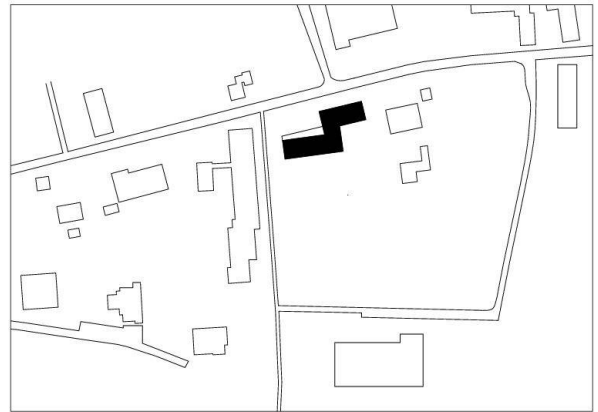
Bauingenieur: Ingenieurgemeinschaft Gisiger – Widmer, Krause + Partner AG, Thusis / Chur

Elektro: Capaul Engineering AG, Thusis

HLK: Paganini Plan AG Integral, Chur

Sanitär: G. Pirovino AG, Cazis

Akustik: Martin Kant Bauphysik, Chur



Situation



Projektinformation

Die ursprüngliche Gesamtanlage des Seniorenzentrums Compogna umfasste ein altes Landwirtschaftsgebäude und einen dazu gehörenden Obstgarten. Durch die Positionierung des Neubaus zwischen Landwirtschaftsgebäude und dem bestehenden Pflege- und Altersheim von Thusis entstehen zwei Freiraumtypen. Zur Compognastrasse und zum bestehenden Alterswohnheim hin hat sich ein Platz ausgebildet, der als Zugangsbereich einen dörflichen Charakter besitzt. Auf der Rückseite lädt der belassene Bungert mit Obstbäumen die Bewohner des Seniorenzentrums zum Verweilen in der Natur ein. Im Erdgeschoss des Seniorenzentrums Compogna befinden sich eine zentrale Eingangshalle mit angegliederten Gemeinschaftsräumen. Die Erschliessungszonen in den Obergeschossen sind als Begegnungszonen ausgestaltet und mit grossen, erkerartigen Blumenfenstern versehen. Die Wohnungseingänge bilden den Übergang zu den privaten Wohnräumen. Der Bezug zwischen privatem Wohnraum und Begegnungszone kann je nach Vorlieben der Bewohner über ein Fenster von der Küche in die Begegnungszone hergestellt werden. Den Höhepunkt des individuellen Rückzugsortes bildet die mit

Lärchenholz ausgekleidete Loggia; sie dient als privater Aussenraum. Die Alterswohnungen ermöglichen so eine hohe Selbstständigkeit der Bewohner im Alltag. Die Nähe zum Pflege- und Altersheim lässt den Bewohnern die freie Wahl, das Angebot nach Verpflegung im Alterswohnheim oder Pflege bei vorübergehendem Krankheitsfall zu beanspruchen.

Raumprogramm

14 x 3,5-Zi.-Alterswohnungen, 11 x 2,5-Zi.-Alterswohnungen, Mehrzweckraum, Gemeinschaftsbad, Waschküche, Besucherzimmer, 25 Kellerabteile, Tiefgarage mit 25 Parkplätzen.

Konstruktion

Gasbetonsteine verputzt, Geschossdecken und Untergeschoss in Ortbeton, Flachdachaufbau auf Lignatur-Flächenelementen (100/16 cm), Boden Wohnungen Parkett, Boden Begegnungszone Steinzeug, Wände Abrieb, Decken Weissputz, Decke DG Holz sichtbar, Fenster und Türen aus Holz, Loggias in Lärche, Geländer feuerverzinkt.



Blick vom bestehenden Obstgarten auf die neue Anlage.

Gebäudetechnik

Wärmeerzeugung mit zentraler Holzschnitzelheizung, Bodenheizung

Organisation

Auftragsart für Architekt: Wettbewerb auf Einladung

Auftraggeberin: Wohnbaugenossenschaft Compogna, Thusis

Projektorganisation: Einzelunternehmen

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

GSF	Grundstücksfläche	2 979 m ²
GGF	Gebäudegrundfläche	763 m ²
UF	Umgebungsfläche	2 216 m ²
BUF	Bearbeitete Umgebungsfläche	2 216 m ²
UUF	Unbearbeitete Umgebungsfläche	0 m ²

Gebäude:

GV	Gebäudevolumen SIA 416	12 665 m ³
GF	UG	1 244 m ²
	EG	691 m ²
	1. OG	718 m ²
	2. OG	718 m ²
	3. OG	718 m ²

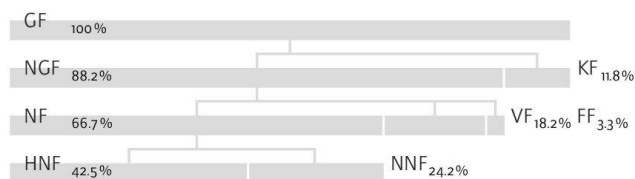
GF	Grundfläche total	4 089 m ²	100.0 %
NGF	Nettogeschossfläche	3 606 m ²	88.2 %
KF	Konstruktionsfläche	483 m ²	11.8 %
NF	Nutzfläche total	2 725 m ²	66.7 %
	Dienstleistung	80 m ²	
	Wohnen	1 657 m ²	
VF	Verkehrsfläche	747 m ²	18.2 %
FF	Funktionsfläche	134 m ²	3.3 %
HNF	Hauptnutzfläche	1 737 m ²	42.5 %
NNF	Nebennutzfläche	988 m ²	24.2 %

Erstellungskosten nach BKP (1997) SN 506 500

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

BKP

1	Vorbereitungsarbeiten	60 363.-	0.7 %
2	Gebäude	7 388 854.-	89.3 %
3	Betriebseinrichtungen (kont. Lüftung)	0.-	0 %
4	Umgebung	347 259.-	4.2 %
5	Baunebenkosten	440 982.-	5.3 %
9	Ausstattung	34 122.-	0.4 %
1-9	Erstellungskosten total	8 271 580.-	100.0 %
2	Gebäude	7 388 854.-	100.0 %
20	Baugrube	75 392.-	1.0 %
21	Rohbau 1	2 333 976.-	31.6 %
22	Rohbau 2	800 906.-	10.8 %
23	Elektroanlagen	500 980.-	6.8 %
24	Heizungs-, Lüftungs- und Klimaanlagen	336 172.-	4.6 %



25	Sanitäranlagen	832 297.-	11.3 %
26	Transportanlagen	118 145.-	1.6 %
27	Ausbau 1	842 407.-	11.4 %
28	Ausbau 2	652 221.-	8.8 %
29	Honorare	896 358.-	12.1 %

Kostenkennwerte in CHF

1	Gebäudekosten BKP 2/m ³ GV SIA 416	583.-
2	Gebäudekosten BKP 2/m ² GF SIA 416	1 807.-
3	Kosten Umgebung BKP 4 /m ² BUF SIA 416	157.-
4	Zürcher Baukostenindex (4/2005 = 100) 4/2008	110.5

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

Energiebezugsfläche	EBF	2 294 m ²
Gebäudehüllzahl	A/EBF	0.86
Heizwärmebedarf	Q _h	98 MJ/m ² a
Wärmerückgewinnungskoeffizient Lüftung		82 %
Wärmebedarf Warmwasser	Q _{ww}	75 kWh/m ² a
Vorlauftemperatur Heizung, gemessen -8 °C		45 °C

Bautermine*Wettbewerb:* Juni 2005*Planungsbeginn:* Juli 2006*Baubeginn:* August 2008*Bezug:* Januar 2010*Bauzeit:* 14 Monate

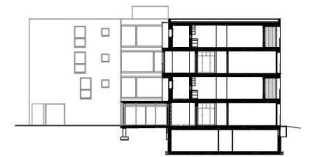
Siehe auch Beitrag in wbw 12 | 2010, S. 55



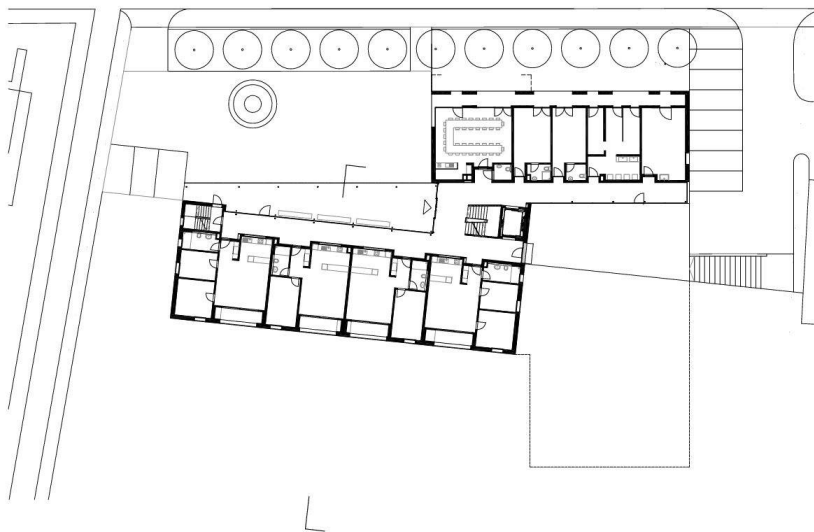
Eingangssituation



Haupteinschließung



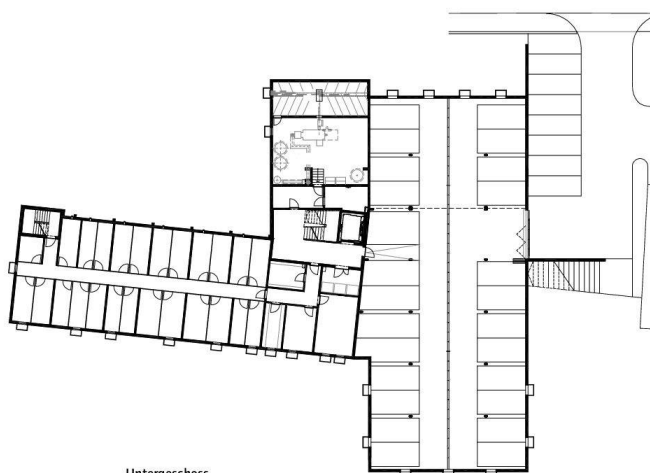
Querschnitt



Erdgeschoss



2. Obergeschoss



Untergeschoss



1. Obergeschoss



Dachaufbau

Kies 50 mm
 Abdichtung Bitumenbahn 2-lagig
 PUR-Gefälldämmplatte 60-185 mm
 LIGNATUR Flächenelement Fichte,
 LFE 1000x160 mm mit MF-Dämmung
 Loggia: Flumroc 1 2x50 mm zwischen
 Lattung 50x50 mm
 Winddichtung TYVEK H1
 Lattung 20x50 mm
 Schalung Fichte N/K 20 mm

Deckenaufbau Loggia

Lärchenrost geschraubt 24 mm
 Alu-Flachprofil 8x40 mm
 Flüssigkunststoff-Abdichtung
 3-Schicht-Platte FiBC 22 mm
 Flumroc 1 100 mm
 zwischen Lattung 60x100 mm im Gefälle
 Betondecke 220 mm
 Flumroc 1 2x50 mm zwischen
 Lattung 50x50 mm
 Winddichtung TYVEK H1
 Lattung 20x50 mm
 Schalung Fichte N/K 20 mm

Fensterfront Loggia

Sandwich-Element
 3-Schicht-Platte FIA 19 mm
 Dämmung Pavatherm 115 mm
 3-Schicht-Platte FIA 19 mm
 Hebschiebetüre SIGENIA
 HS-Portal Fichte

Wandaufbau Loggia

Schalung Fichte N/K 20 mm
 Lattung 20x50 mm
 Winddichtung TYVEK H1
 Flumroc 1 2x80 mm zwischen
 Lattung 60x80 mm
 YTONG MPS oder Beton

Decke Galerie

Beton 240 mm
 Polystyrol XPS 120 mm
 Netzeinbettung/Deckputz

Wandelement EG vorfabriziert

Schalung Fichte N/K 20 mm
 Lattung 23x50 mm
 ISOROOF-Natur-KN 22 mm
 Flumroc 1 140 mm
 Ständer 60x140 mm
 Pavaplan 3-F 8 mm
 Lattung/Installationsebene 40 mm
 Gipsfaserplatte 15 mm

Boden Galerie

Hartbeton im Gefälle 80-100 mm
 Abdichtung Bitumenbahn 2-lagig
 Foamglas T4 80 mm in
 Heissbitumen verlegt
 Betondecke 450 mm

Dachaufbau Erker

Uginox-Blech
 3-Schicht-Platte 20 mm
 Gefällslattung 20-30 mm
 3-Schicht-Platte 20 mm
 Glaswolle 180 mm
 OSB-Platte 20 mm
 Schiftlattung 24 mm
 Gipsplatten 12 mm

Wandaufbau Erker

Deckputz Rofix geglättet
 Netzeinbettung
 Diffutherm 100 mm
 Seiten: Holzständer 60x140 mm
 Glaswolle 140 mm
 OSB-Platte 20 mm
 Lattung 20 mm
 SASMOX 15 mm
 Lochraster 16x16 mm / Ø 8 mm

Fenster Erker

Alufensterbank
 Holzfenster Fichte, Alu-Aussenverkleidung
 Geländer feuerverzinkt

Deckenaufbau

Feinsteinzeugplatte 10 mm
 Unterlagsboden/Bodenheizung 65 mm
 PE-Folie
 Trittschalldämmung EPS-T 22/20 mm

Wandaufbau Fassade

Deckputz Rofix abgeklebt
 Netzeinbettung
 Leichtgrundputz 15 mm
 YTONG Thermobloc Lambda 0.09 400 mm
 Innenputz 10 mm

Wandaufbau Gang

YTONG 150 mm
 Luftraum 100 mm
 Gipsfaserplatte 15 mm
 Holzständer/Flumroc 3 60 mm
 Gipsfaserplatte 15 mm
 Netzeinbettung/Deckputz

Wandaufbau Eingangsnischen

YTONG 150 mm
 Luftraum 100 mm
 Gipsfaserplatte 15 mm
 Metallprofilständer/Flumroc 3 60 mm
 SASMOX 15 mm, Lochraster 16x16 mm / Ø 8 mm

Bodenaufbau Gang

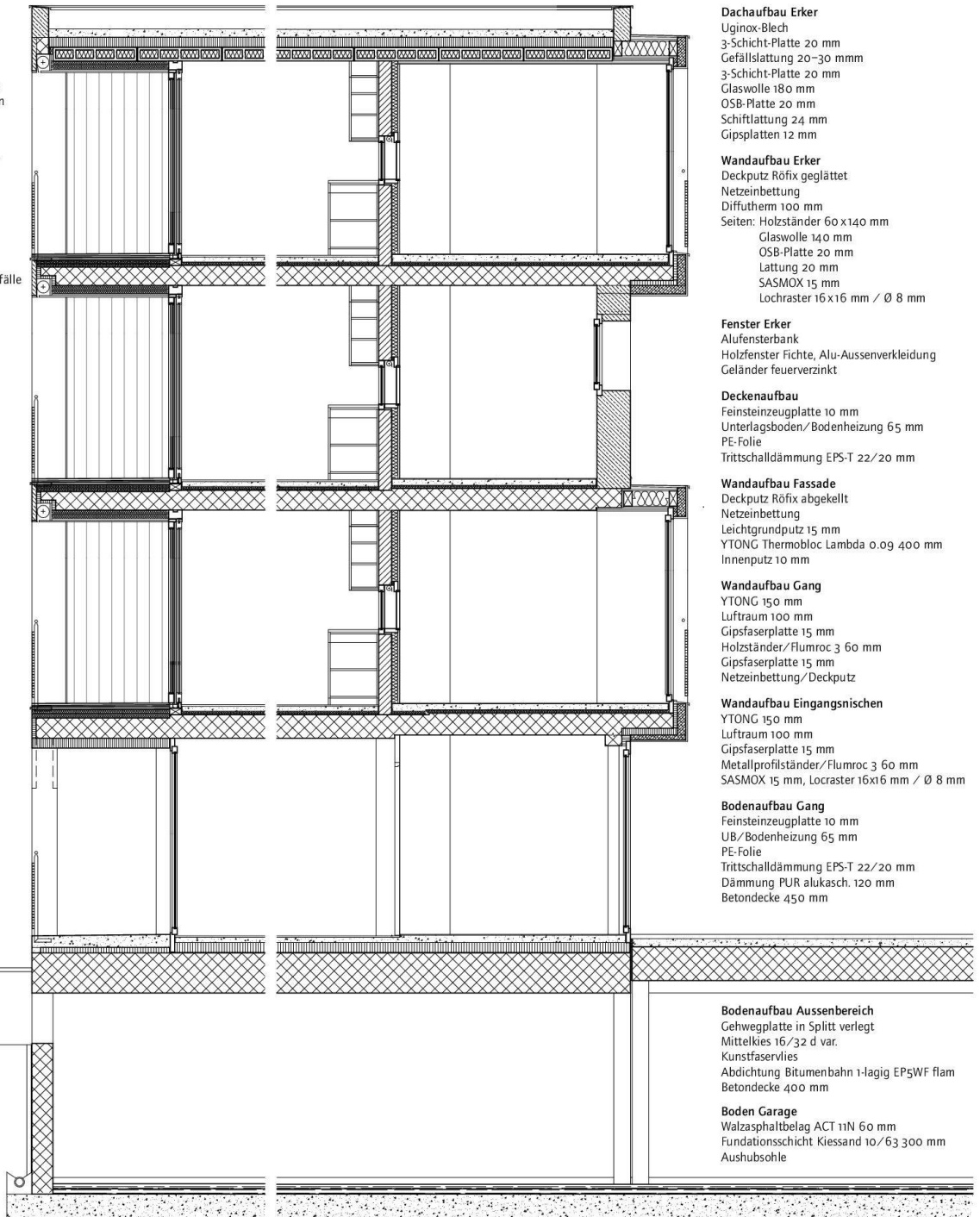
Feinsteinzeugplatte 10 mm
 UB/Bodenheizung 65 mm
 PE-Folie
 Trittschalldämmung EPS-T 22/20 mm
 Dämmung PUR alukasch. 120 mm
 Betondecke 450 mm

Bodenaufbau Aussenbereich

Gehwegplatte in Splitt verlegt
 Mittelkies 16/32 d var.
 Kunstfaservlies
 Abdichtung Bitumenbahn 1-lagig EP5WF flam
 Betondecke 400 mm

Boden Garage

Walzasphalbelag ACT 11N 60 mm
 Fundationsschicht Kiessand 10/63 300 mm
 Aushubsohle



Alterswohnungen, Arlesheim, BL

Standort: Obesunneweg 1-9, 4144 Arlesheim

Bauherrschaft: Stiftung Obesunne, Bromhübelweg 15, 4144 Arlesheim

Architekt: Mathias E. Frey, dipl. Architekten ETH.SIA ARGE mit muellermueller. Architekten BSA, Basel

Mitarbeit: Mathias Frey, Ueli Müller, Heinz Zurkirchen (Projektleiter), Benjamin M. Hänzli, Ilka Bilstein-Wessendorf

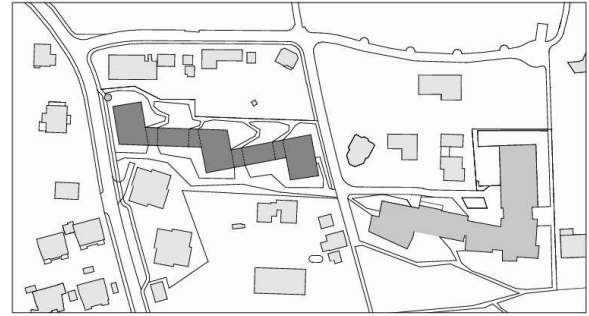
Bauingenieur: Burger & Partner AG, Basel

Elektro-Ingenieur: Edeco AG, Aesch;

HLKK-Ingenieur: Stokar + Partner AG, Basel;

Sanitär-Ingenieur: Bogenschütz AG, Basel;

Bauphysik: Moritz Zimmermann, Aetigkofen



Situation



Projektinformation

Das Quartier am Südrand der Gemeinde Arlesheim ist geprägt durch eine heterogene, kleinteilige Wohnbebauung mit einer geringen Bebauungsdichte. In einer leichten Senke zwischen dem barocken Ensemble des Arlesheimer Doms und der Anhöhe des Goetheanums erstreckt sich das Areal der Stiftung Obesunne. Das Alters- und Pflegeheim, bestehend aus verschiedenen Bauten unterschiedlichen Alters, wurde in den letzten Jahren umfassend saniert und zu einer Grossform zusammengebunden.

Das Projekt sucht den Dialog mit dem bestehenden Alters- und Pflegeheim und orientiert sich bewusst nicht an der feinkörnigen, dispersen Struktur der unmittelbaren Umgebung. Die zweite Grossform folgt der Topografie, deren rhythmisierte Bewegung bindet diese jedoch massstäblich in das Quartier ein; die neuen Alterswohnungen und das bestehende Heim werden zu einer ortsbau-lichen Einheit. Grosse Durchbrüche im Baukörper markieren die Eintritte, bilden Durchgänge und ermöglichen spannende Blickbeziehungen in Nord-Südrichtung. Sanft geneigte Spazierwege führen durch und um das neue Haus herum. Die Durchbrüche bilden Begegnungszonen auf dem unteren und oberen Niveau. Analog gestaltete Wege im Süden des Altersheims erweitern die Spazier- und Aufenthaltsmöglichkeiten und verbinden die beiden Areale zu einer

grossen, öffentlichen Parkanlage. Die Gebäudefigur besteht aus fünf übersichtlichen Einheiten mit je 11–18 Wohnungen auf 4 Niveaus. Die Einbettung in den Hang erlaubt zwei Erdgeschosse: Auf dem unteren Niveau liegen die Haupteingänge – auf der oberen Ebene bieten gemeinschaftliche Terrassen Ausblick auf die Juraketten. Küche und Nassraum gliedern als serielle Elemente auf einfache Weise die Wohnung in die Bereiche Entrée, Wohnen und Schlafen. Aus Gründen von Kosten- und Energieeinsparungen wurden die im Wettbewerb vorgesehenen Loggien mit den Küchen zu einem neuartigen Raumtypus namens «Cuggia» – belichtet mit einem grossen Schiebefenster – uminterpretiert. Mittels Schiebetüren lassen sich die Räume zu einem fließenden Raum zusammenschliessen. Vielfältige Blickbeziehungen entlang der Fassade, durch die «Cuggia» oder diagonal durch die Wohnung verleihen dieser Grosszügigkeit.

Raumprogramm

76 Alterswohnungen, 1-, 2- und 3-Zimmerwohnungen 40 m² – 77 m²
Autoeinstellhalle mit 49 PP

Konstruktion

Eine einfache Struktur aus tragenden/aussteifenden Korridor- und Wohnungstrennwänden erlaubt viel Flexibilität: Sämtliche



Bilder: Ruedi Wälti

Hangseitige Fassade mit Terrassen

Wände innerhalb der Wohnung sind nicht tragend. Rohbau: Stahlbeton; Fassade: Aussenwärmedämmung Mineralwolle mit Kratzputz; Fenster/Schieb Fenster, Aussentüren: Lärche geölt, 2-fach IV-Verglasung; Sonnenschutz: textile Vertikal- und Ausstellmarkisen

Gebäudetechnik

Wohnungen: ohne kontrollierte Lüftung (ruhige Lage, Kosten, Verlust Querschnittsfläche), Fortluftabsaugung in Nasszellen, Nachströmung über Hebeschiebefenster, Kleinküchen mit Umlufthaube; Autoeinstellhalle: Fortluftabsaugung, Nachströmung über offene Oberlichter; Heizung: Blockheizkraftwerk (Gas), Unterstützung Warmwassererzeugung mittels Dachkollektoren

Organisation

Auftragsart für Architekt: offener Wettbewerb mit 76 Teilnehmern
Auftraggeberin: Stiftung Obesunne Arlesheim
Projektorganisation: Einzelunternehmer

Grundmengen nach SIA 416 (2003) SN 504 416

Grundstück:

GSF	Grundstücksfläche	5 370 m ²
GGF	Gebäudegrundfläche	1 567 m ²
UF	Umgebungsfläche	3 803 m ²
BUF	Bearbeitete Umgebungsfläche	3 803 m ²
UUF	Unbearbeitete Umgebungsfläche	0 m ²

Gebäude:

GV	Gebäudevolumen SIA 416	25 832 m ³	
GF	UG	2 695 m ²	
	EG	1 556 m ²	
	1.OG	1 446 m ²	
	2.OG	1 567 m ²	
	3.OG	1 689 m ²	
GF	Grundfläche total	8 953 m ²	100.0 %
NGF	Nettogeschossfläche	7 898 m ²	88.2 %
KF	Konstruktionsfläche	1 055 m ²	11.8 %
NF	Nutzfläche total	6 549 m ²	73.2 %
	Wohnen	4 313 m ²	
VF	Verkehrsfläche	1 177 m ²	13.1 %
FF	Funktionsfläche	172 m ²	1.9 %
HNF	Hauptnutzfläche	4 313 m ²	48.2 %
NNF	Nebennutzfläche	2 236 m ²	25.0 %

Erstellungskosten nach BKP (1997) SN 506 500

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

BKP

1	Vorbereitungsarbeiten	456 700.-	2.5 %
2	Gebäude	16 908 060.-	90.6 %
4	Umgebung	475 936.-	2.6 %
5	Baunebenkosten	808 927.-	4.3 %
8	Reserve	23 704.-	0.1 %
1-8	Erstellungskosten total	18 673 327.-	100.0 %
2	Gebäude	16 908 060.-	100.0 %



20	Baugrube	395 000.-	2.3 %
21	Rohbau 1	4 176 500.-	24.7 %
22	Rohbau 2	2 526 595.-	14.9 %
23	Elektroanlagen	1 143 423.-	6.8 %
24	Heizungs-, Lüftungs- und Klimaanlage	540 306.-	3.2 %
25	Sanitäranlagen	1 647 669.-	9.7 %
26	Transportanlagen	275 342.-	1.6 %
27	Ausbau 1	1 972 648.-	11.7 %
28	Ausbau 2	1 447 874.-	8.6 %
29	Honorare	2 782 703.-	16.5 %

Kostenkennwerte in CHF

1	Gebäudekosten BKP 2/m ³ GV SIA 416	655.-
2	Gebäudekosten BKP 2/m ² GF SIA 416	1 889.-
3	Kosten Umgebung BKP 4 /m ² BUF SIA 416	125.-
4	Zürcher Baukostenindex (4/2005 = 100) 4/2009	110.9

Energiekennwerte SIA 380/1 SN 520 380/1

Gebäudekategorie und Standardnutzung:

Energiebezugsfläche	EBF	6 297 m ²
Gebäudehüllzahl	A/EBF	1.07
Heizwärmebedarf	Q _h	120 MJ/m ² a

Bautermine

Wettbewerb: 2006-2007
Planungsbeginn: April 2007
Baubeginn: Juni 2008
Bezug: November 2009
Bauzeit: 17 Monate

Bilder: Ruedi Walti

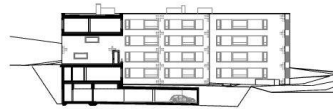
Siehe auch Beitrag in wbw 12|2010, S. 57



Talseitige Fassade mit Durchgängen



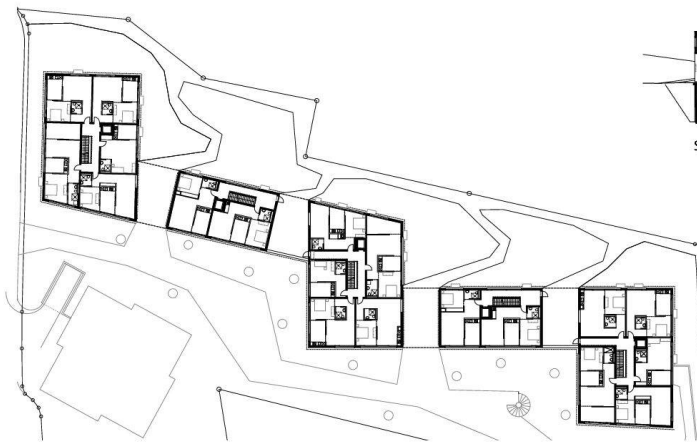
Schnitt A



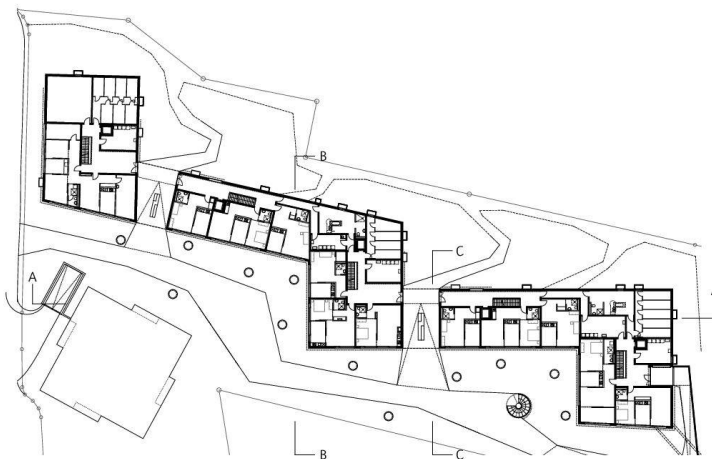
Schnitt B



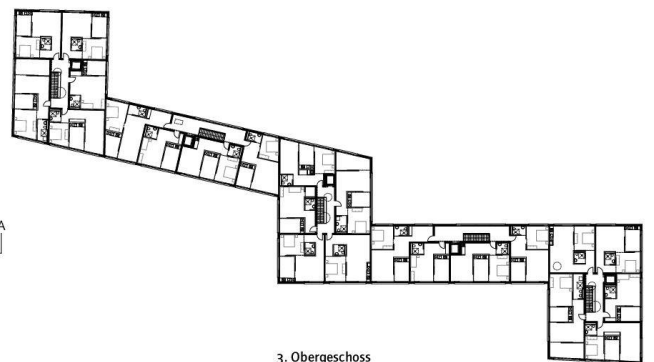
Schnitt C



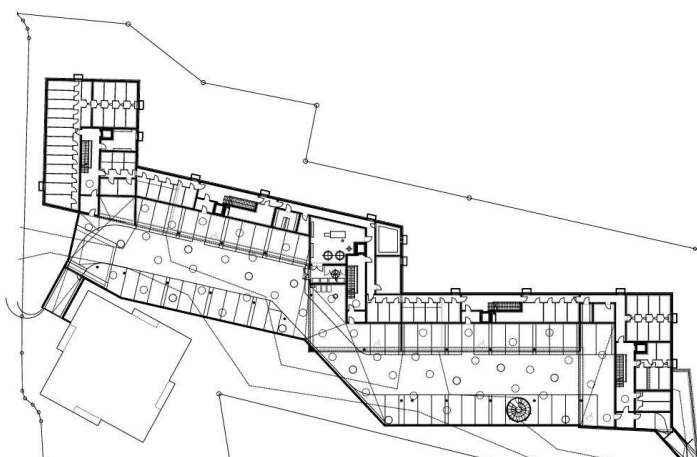
1. Obergeschoss



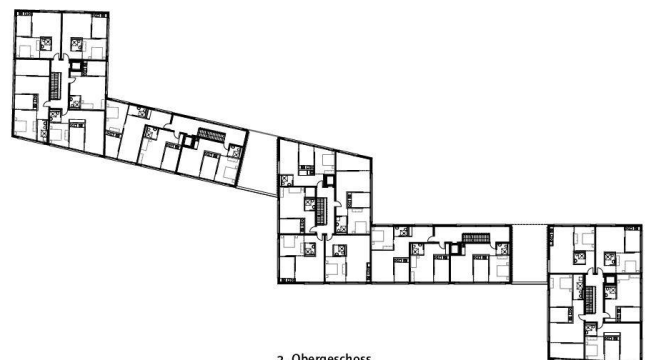
Erdgeschoss



3. Obergeschoss



Untergeschoss



2. Obergeschoss



**Dachaufbau**

extensive Begrünung
 Pflanzensubstrat 8 cm
 Schutzbahn lose verlegt
 Polymerbitumen-Dichtungsbahn 2-lagig,
 Wärmedämmung EPS im Gefälle 1,5% 12–24 cm
 Dampfbremse
 Stahlbeton 24 cm
 Deckenuntersicht Treppenhaus:
 Sichtbeton Typ 4.1, lasiert
 Deckenuntersicht Wohnungen:
 Lehmputz gestrichen 1,5 cm

Bodenaufbau Zimmer

Jura-Kalk Platten 1,5 cm
 Unterlagsboden mit Bodenheizung 7,5 cm
 Trennlage PE-Folie
 Trittschalldämmung 3 cm
 Stahlbeton 24 cm
 Lehmputz gestrichen 1,5 cm

Bodenaufbau Bad

Steinzeugmosaik rutschfest 1 cm
 Unterlagsboden mit Bodenheizung 8 cm
 Trennlage PE-Folie
 Trittschalldämmung 3 cm
 Stahlbeton 24 cm
 Zementputz gestrichen 1,5 cm

Bodenaufbau Korridore

Holzbelag Eiche geölt 1,5 cm
 Unterlagsboden 7,5 cm
 Trennlage PE-Folie
 Trittschalldämmung 3 cm
 Stahlbeton Typ 4.1 24 cm
 Untersicht lasiert

Bodenaufbau Terrassen 1.OG

Holzrost Esche thermobehandelt,
 Fugenanteil > 5%, behindertengerecht 2 cm
 Unterkonstruktion 4 cm
 Filz
 Polymerbitumen-Dichtungsbahn 2-lagig,
 PU-Hartschaum-Gefälledämmplatten 8–10 cm
 Trittschalldämmung 2 cm
 Dampfbremse
 Stahlbeton 22 cm

Aussenwand über Erdreich

offenporiges Fassadensystem
 Kratzputz 2 cm
 Wärmedämmung Steinwolle 14 cm
 Stahlbeton 20 cm
 Wandoberfläche Zimmer:
 Weissputz gestrichen 1,5 cm

Fenster / Aussentüren

Lärchenholzfenster / -türen
 Dreh-Kippflügel / Festverglasung / Hebe-
 Schiebefenster
 natur geölt
 Verglasung:
 2-fach IV, U-Wert Glas Ug 1,1 W/m²K
 bei Festverglasungen mit VSG als Absturzsi-
 cherung
 Fensterbank:
 Glasfaserbeton mit Dämmeinlage
 Absturzsicherung:
 VSG 16.2 8/8 mm Kanten poliert
 Seitliche Halterung: CNS-U-Profile

Sonnenschutz

Zimmer: Senkrechtmarkise mit Synthetik-Gewebe
 Küche: Ausstellmarkise mit Synthetik-Gewebe

Absturzsicherung Terrasse

VSG 24.2 12/12 mm Kanten poliert
 Klemmprofil in verzinktem Stahl mit CNS-Blech
 abgedeckt

