

# werk-material

Objektyp: **Group**

Zeitschrift: **Werk, Bauen + Wohnen**

Band (Jahr): **100 (2013)**

Heft 5: **Dauerhaft = Durable = Sustainable**

PDF erstellt am: **24.09.2024**

## **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.

## Wohnhaus Avellana, Zürich-Schwamendingen

**Standort:** Winterthurerstrasse 476/478, 8051 Zürich  
**Bauherrschaft:** Wohnbaugenossenschaft Wogeno Zürich  
**Architekt:** Edelaar Mosayebi Inderbitzin Architekten ETH SIA, Zürich;  
 Mitarbeit: Jonathan Roider (Projektleitung/Bauleitung),  
 Samuele Tirendi (Projektarchitekt), Michael Reiterer (Wettbewerb)  
**Bauingenieur:** APT Ingenieure GmbH, Zürich (Massivbau);  
 Timbatec GmbH, Zürich (Holzbau)  
**Bauphysik:** Architektur und Ingenieur Kollektiv, Zürich  
**Landschaftsarchitektur:** Lorenz Eugster Landschaftsarchitektur und  
 Städtebau, Zürich

### Projektinformation

Die Bauten befinden sich in der Kernzone von Zürich-Schwamendingen, in der zahlreiche landwirtschaftliche Bauten erhalten geblieben sind. Der kleinere Neubau ersetzt den Ökonomieteil eines ehemaligen Bauernhauses an der Winterthurerstrasse. Der grössere Neubau befindet sich rückwärtig in der zweiten Reihe auf einem ehemaligen Gartengrundstück. Der langgestreckte Baukörper folgt einem kleinen Bachlauf sowie dem leicht abfallenden Gelände und bildet zwei unterschiedliche Seiten aus: Auf der Seite neben einem freigelegten Bach strukturieren ein Knick sowie die zwei offenen Treppenhäuser die Länge des Volumens; auf der Gartenseite ist die Fassadenabwicklung ausgeprägter und definiert zwei Gartenräume sowie einen Platz, die Bezug nehmen auf die Kleinmassstäblichkeit der Garten- respektive Hofsituation. Architektonisch ordnet sich dieser Neubau den Bauten an den Strassen unter und orientiert sich am gewachsenen, dispersen und informellen Bestand des Gartenraumes.

### Raumprogramm

Das Projekt umfasst zwei Häuser: Einen langgestreckten Neubau mit 13 Wohnungen sowie einen Ersatzneubau mit 4 Wohnungen. In



Situation



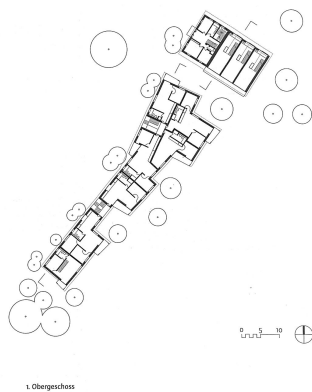
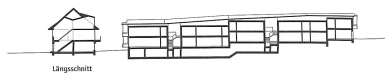
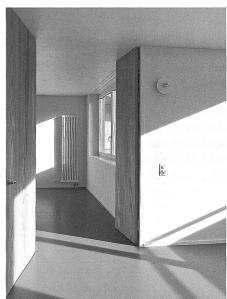
beiden Häusern werden 2- und 3-Zimmer-Wohnungen angeboten, die das Angebot der benachbarten Familiensiedlung Bockler (ebenfalls im Eigentum der Wogeno) um Kleinwohnungen für ältere Menschen, Singles und Paare sowie Alleinerziehende ergänzt. Im Untergeschoss befinden sich gemeinschaftliche Räume, eine natürlich belichtete Waschküche und ein grosser Veloraum. Mittels eines Mobilitätskonzeptes konnte die Parkplatzzahl reduziert werden: Anstelle einer Tiefgarage wurden lediglich vier oberirdische Parkplätze realisiert.

### Konstruktion

Über einem in Ortbeton erstellten Untergeschoss wurde ein zweigeschossiger Holzbau in Elementbauweise (Fassaden, Innenwände und Decken) errichtet. Auf den Elementbau wurde ein Kaldach gebaut, bestehend aus Nagelbindern und einer Eindeckung in Eternit. Spenglerarbeiten in Kupferblech. Das Fassadenkleid besteht aus einer vertikalen, sägerohren und mit einer Vorvergrauungslasur behandelten Bretterschalung sowie in vier Grüntönen farbig lackierten Blechfeldern um die Holz-Metall-Fenster. Die offenen Treppenhäuser und Balkone sind aus abkanteten, gelb lackierten Stahlblechen konstruiert und direkt am Holzbau montiert.

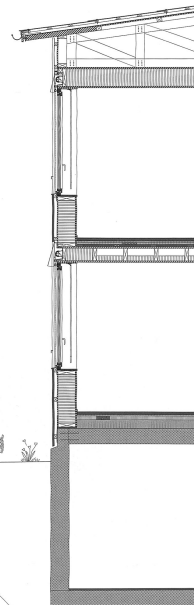


Ansicht der Nordostfassade am freigelegtem Bach



**Dachaufbau Vordach/ Balkonbereich**  
 Elementplatten 122 x 250 cm 0,8 cm  
 (Integral Plan, Grossformat)  
 Lattung 3 cm  
 Kontorlattung 5 cm  
 Fugenleiste Unterdach 0,5 cm  
 Karo-Platte 8 cm

**Aufbau Aussenwand**  
 Vorvergrauungsputz 3 cm  
 Holzschalung überflüssig  
 Spherröh 5 cm  
 Lattung (Hinterlüftung) 1,5 cm  
 Dämm-Platte 1,5 cm  
 Holzständer 6 x 28 cm 28 cm  
 Dämmung Mineralwolle 28 cm  
 Gipsfaserplatte (2 x 12,5 cm) 2,5 cm  
 Glasgemisbetplatte  
 Anstrich



**Deckenaufbau über OG**  
 Dreischichtplatte 2,7 cm  
 Holzbohle 28 cm  
 Dämmung (Mineralwolle) 28 cm  
 3-Schichtplatte 2,7 cm

**Bodenaufbau OG**  
 Linoleum 0,3 cm  
 Fliesenstrich Anhydrit 4,5 cm  
 PE-Folie  
 Trittschalldämmung 2,5 cm  
 (Mineralwolle)  
 Installationschicht 3,0 cm  
 Installationschicht mit  
 Zementglasestein (Schallschutz) 4,0 cm  
 Dreischichtplatte 2,7 cm  
 Holzbohle 6 x 20 cm 20 cm  
 Holzausdämmung 8,0 cm  
 (Stainwolle)  
 Dreischichtplatte 2,7 cm  
 Anstrich

**Bodenaufbau EG unterkellert**  
 Fliesenstrich Anhydrit 4,5 cm  
 PE-Folie  
 Trittschalldämmung 2,5 cm  
 (Mineralwolle)  
 Installationschicht 6 cm  
 Wärmedämmung 14 cm  
 Stahlbeton, Altakochiert 25 cm

**Bodenaufbau UG**  
 Überzug Hartbeton 3 cm  
 Bodenschicht Ortbeton 25 cm  
 Magerbeton 2,5 cm



**Gebäudetechnik**

Die Gebäudetechnik folgt einem «low-tech»-Ansatz; es wurde bewusst auf eine kontrollierte Wohnraumlüftung verzichtet. Stattdessen bestehen einfache, konventionelle Abluftanlagen in den Küchen und in den Bädern. Die Fenster sind mit Nachströmventilen ausgestattet, die beim Betrieb der Küchenabluft Unterdrucksituationen vermeiden und für eine minimale Durchströmung der Wohnungen mit Frischluft sorgen. Die Bauten werden mit Fernwärme beheizt, Wärmeverteilung über Radiatoren.

**Organisation**

Auftragsart: Wettbewerb mit Präqualifikation, 2010, 1. Preis  
 Auftraggeberin: Wohnbaugenossenschaft Wogeno, Zürich  
 Projektorganisation: konventionell, Planung und Bauleitung beim Architekten

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

*Grundstück:*

GSF	Grundstücksfläche	2 166 m <sup>2</sup>
GGF	Gebäudegrundfläche	834 m <sup>2</sup>
UF	Umgebungsfläche	1 332 m <sup>2</sup>
BUF	Bearbeitete Umgebungsfläche	1 332 m <sup>2</sup>

*Gebäude:*

GV	Gebäudevolumen SIA 416	6 319 m <sup>3</sup>	
GF	UG	345 m <sup>2</sup>	
	EG	692 m <sup>2</sup>	
	1. OG	694 m <sup>2</sup>	
	2. OG	122 m <sup>2</sup>	
GF	Geschossfläche total	1 853 m <sup>2</sup>	100.0 %
NGF	Nettogeschossfläche	1 540 m <sup>2</sup>	83.1 %
KF	Konstruktionsfläche	313 m <sup>2</sup>	16.9 %
NF	Nutzfläche total	1 472 m <sup>2</sup>	79.4 %
	Wohnen	1 235 m <sup>2</sup>	
	Veloraum	80 m <sup>2</sup>	
	Waschküche	38 m <sup>2</sup>	
	Wohnungskeller	119 m <sup>2</sup>	
VF	Verkehrsfläche	44 m <sup>2</sup>	2.4 %
FF	Funktionsfläche	24 m <sup>2</sup>	1.3 %
HNF	Hauptnutzfläche	1 211 m <sup>2</sup>	65.3 %
NNF	Nebennutzfläche	261 m <sup>2</sup>	14.1 %

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

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

**BKP**

1	Vorbereitungsarbeiten	179 000.-	2.8 %
2	Gebäude	5 194 000.-	82.6 %
4	Umgebung	268 000.-	4.3 %
5	Baunebenkosten	642 000.-	10.2 %
9	Ausstattung	8 000.-	0.1 %
1-9	Erstellungskosten total	6 291 000.-	100.0 %

2	Gebäude	5 194 000.-	100.0 %
20	Baugrube	139 000.-	2.7 %
21	Rohbau 1	2 118 000.-	40.8 %
22	Rohbau 2	475 000.-	9.1 %
23	Elektroanlagen	206 000.-	4.0 %
24	Heizungs-, Lüftungs- und Klimaanlage	235 000.-	4.5 %
25	Sanitäranlagen	299 000.-	5.8 %
27	Ausbau 1	449 000.-	8.6 %
28	Ausbau 2	360 000.-	6.9 %
29	Honorare	913 000.-	17.6 %

**Kostenkennwerte in CHF**

1	Gebäudekosten BKP 2/m <sup>3</sup> GV SIA 416	822.-
2	Gebäudekosten BKP 2/m <sup>2</sup> GF SIA 416	2 803.-
3	Kosten Umgebung BKP 4/m <sup>2</sup> BUF SIA 416	201.-
4	Zürcher Baukostenindex (4/2005 = 100) 4/2010	112.2

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

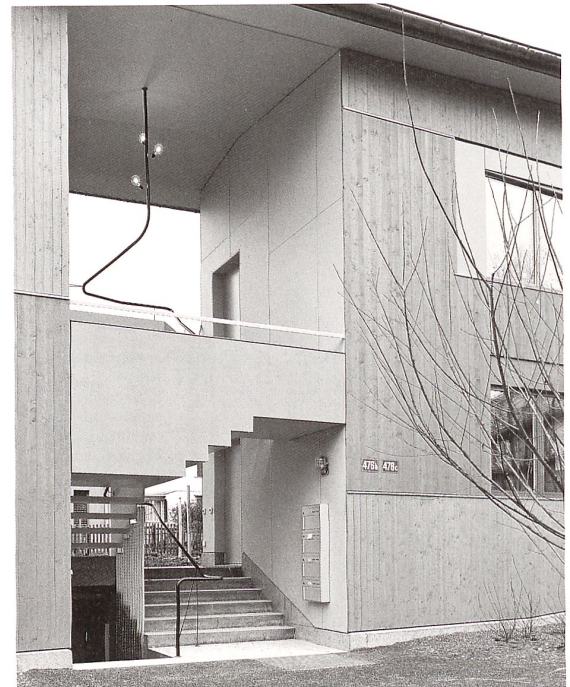
*Gebäudekategorie und Standardnutzung:*

Energiebezugsfläche	EBF	1 502 m <sup>2</sup>
Gebäudehüllzahl	A/EBF	1.72
Heizwärmebedarf	Q <sub>h</sub>	116.0 MJ/m <sup>2</sup> a
Wärmebedarf Warmwasser	Q <sub>ww</sub>	70.0 MJ/m <sup>2</sup> a
Vorlauftemperatur Heizung, gemessen -8°C		50°C

**Bautermine**

Wettbewerb: April 2010  
 Planungsbeginn: Juni 2010  
 Baubeginn: November 2011  
 Bezug: Dezember 2012  
 Bauzeit: 13 Monate

Siehe auch Beitrag in wbw 5 | 2013, S. 50



Das offene Treppenhaus ermöglicht Durchblicke von der Bach- zur Gartenseite



## Genossenschaftliches Wohnen 55+, Bonaduz, GR

**Standort:** Obere Bahnhofstrasse 4/6, 7402 Bonaduz

**Bauherrschaft:** in buona compagnia,

Genossenschaft Wohnen 55+, Bonaduz

**Architekt/Gesamtplaner:** Bürgi Schärer Architektur und Planung AG,  
Bern (vormals BSR Bürgi Schärer Raaflaub Architekten sia AG);

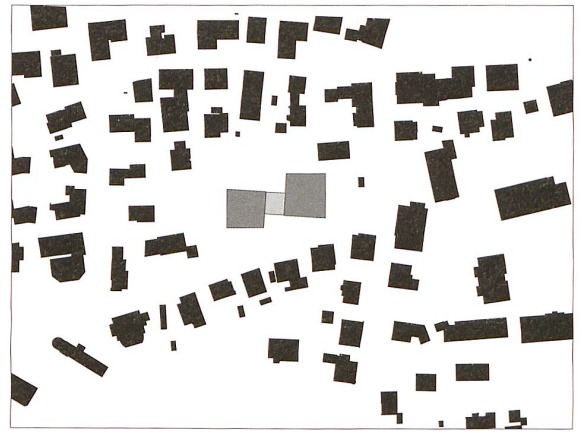
**Mitarbeit:** Peter Raaflaub, Michael Rom, Christian Liechti, Hansruedi  
Jegerlehner, Josef Schuler, Bruno Hari (Energie), Stefan Schärer,  
Hanspeter Bürgi

**Bauleitung:** Architekt Schumacher AG, Chur

**Bauingenieur:** Ingenieurbüro Peter Flütsch, Chur

**Gebäudetechnik-Ingenieure:** Balzer Ingenieure AG, Chur und  
Scherler AG, Chur

**Bauphysik:** Erik Bernhard, Chur



Situation



### Projektinformation

Zwischen altem Ortskern und Bahnhof ergänzen zwei Neubauten das dörfliche Siedlungsmuster von Bonaduz. Die schlichten drei- und viergeschossigen Holzbauten nehmen typologisch Bezug zu den traditionellen landwirtschaftlichen Hofstätten des Dorfes und vermitteln ein gleichermaßen vertrautes und neues Bild. «In buona compagnia» ist das erste genossenschaftliche Projekt im Kanton Graubünden für das Wohnen im Alter ab 55.

### Raumprogramm

Die beiden Häuser bieten 26 Wohnungen für Paare und Singles mit 2 ½-, 3 ½- und 4 ½ Zimmern. Weiter stehen Büroräume, ein allgemein verfügbares Gästezimmer, ein Gemeinschaftsraum, ein Wellnessbereich sowie ein Garten zur gemeinsamen Verfügung.

### Konstruktion

Alle Wohnungen sind altersgerecht geplant und bieten mit grosszügigen, über Eck angeordneten Loggien differenzierte Aussenbezüge. Diese volumetrischen Ausprägungen, das Verhältnis von offenen und geschlossenen Teilen, feine Vorsprünge und die Materialität der vertikalen Lärchenschalung vermitteln einen präzisen und gleichzeitig kraftvollen Ausdruck. Über die Loggien wird auch der konstruktive Aufbau in Massivbauweise erkennbar.

### Ökologie / Energiekonzept / Gebäudetechnik:

Kompaktheit, hoher Wärmedämmgrad und Nutzung erneuerbarer Energien sind Kernelemente des Energiekonzeptes. Eine Pelletsheizung sorgt für die Heizwärme, Solarkollektoren für das Warmwasser. Das Gebäude verfügt über eine kontrollierte Lüftungsanlage und wurde im Standard Minergie-P-ECO erstellt (Label: GR-004-P-ECO)

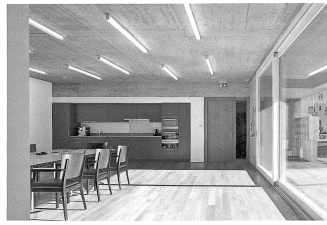


Bilder: Ralph Feiner

Ansicht von Westen mit der Hofstatt und dem drei- und viergeschossigen Neubau



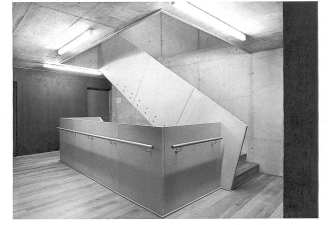
Ansicht von Westen



Gemeinschaftsraum



Wohnung mit Loggia und Blick zum Dorf



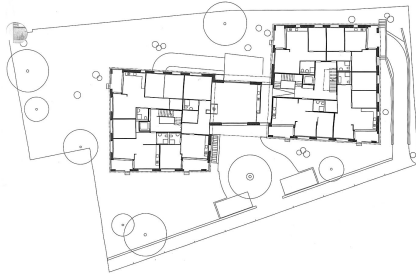
Treppenhaus



Schnitt



3. Obergeschoss



Erdgeschoss



1. Obergeschoss

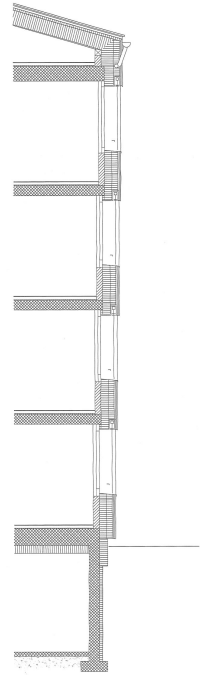
Dachaufbau	
Elementendeckung	80 mm
Ziegellattung	35 mm
Kanterlattung	45 mm
Unterdachfolie	
Waldtasseplatte	60 mm
Spanne / Wärmedämmung	240 mm
DWD, Holzfaserplatte	30 mm

Bodenaufbau Wohnungen	
Parkett	10 mm
Unterlagsboden	20 mm
Trittschalldämmung	30 mm
Betondecke	240 mm

Wandaufbau EG+OG	
Innenputz	15 mm
Backstein	150 mm
Holzständer / Wärmedämmung	180 mm
Holztafel / Wärmedämmung	140 mm
Windsichtung	
Leitung vertikal	30 mm
Leitung horizontal	30 mm
Holzschalung vertikal	30 mm

Bodenaufbau EG	
Parkett	10 mm
Unterlagsboden	20 mm
Trittschalldämmung	20 mm
Betondecke	400 mm
Wärmedämmung	200 mm

Wandaufbau UG	
Betonwand roh	250 mm
Schwarzputz	
Wärmedämmung	200 mm
Außenputz	
Schutzschicht	





**Projektorganisation**

Auftragsart für Architekt: Studienauftrag  
 Auftraggeber: in buona compagnia, Bonaduz  
 Projektorganisation: Gesamtplanerenteam

25	Sanitäranlagen	864 000.-	10.6 %
26	Transportanlagen	113 000.-	1.4 %
27	Ausbau 1	1 019 000.-	12.6 %
28	Ausbau 2	595 000.-	7.3 %
29	Honorare	1 409 000.-	17.3 %

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

*Grundstück:*

GSF	Grundstücksfläche	2 601 m <sup>2</sup>
GGF	Gebäudegrundfläche	891 m <sup>2</sup>
UF	Umgebungsfläche	1 710 m <sup>2</sup>
BUF	Bearbeitete Umgebungsfläche	1 442 m <sup>2</sup>
UUF	Unbearbeitete Umgebungsfläche	268 m <sup>2</sup>

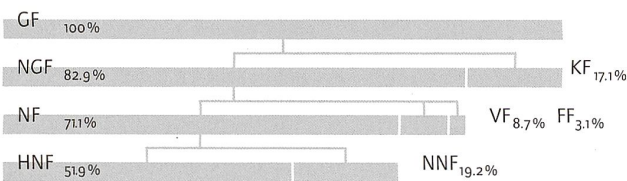
*Gebäude:*

GV	Gebäudevolumen SIA 416	12 061 m <sup>3</sup>
GF	UG	832 m <sup>2</sup>
	EG	793 m <sup>2</sup>
	1. OG	713 m <sup>2</sup>
	2. OG	718 m <sup>2</sup>
	3. OG	397 m <sup>2</sup>
	4. OG	647 m <sup>2</sup>
GF	Geschossfläche total	4 100 m <sup>2</sup> 100.0 %
NGF	Nettogeschossfläche	3 400 m <sup>2</sup> 82.9 %
KF	Konstruktionsfläche	700 m <sup>2</sup> 17.1 %
NF	Nutzfläche total	2 914 m <sup>2</sup> 71.1 %
	Wohnen	1 899 m <sup>2</sup>
	Büro	59 m <sup>2</sup>
	Gemeinschaftszone	171 m <sup>2</sup>
VF	Verkehrsfläche	359 m <sup>2</sup> 8.7 %
FF	Funktionsfläche	127 m <sup>2</sup> 3.1 %
HNF	Hauptnutzfläche	2 129 m <sup>2</sup> 51.9 %
NNF	Nebennutzfläche	785 m <sup>2</sup> 19.2 %

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

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

<b>BKP</b>		
1	Vorbereitungsarbeiten	55 000.- 0.6 %
2	Gebäude	8 129 000.- 84.9 %
3	Betriebseinrichtungen (kont. Lüftung)	310 000.- 3.2 %
4	Umgebung	203 000.- 2.1 %
5	Baunebenkosten	848 000.- 8.9 %
9	Ausstattung	30 000.- 0.3 %
1-9	Erstellungskosten total	9 575 000.- 100.0 %
<b>2 Gebäude</b>		
20	Baugrube	84 000.- 1.0 %
21	Rohbau 1	2 454 000.- 30.2 %
22	Rohbau 2	854 000.- 10.5 %
23	Elektroanlagen	385 000.- 4.8 %
24	Heizungs-, Lüftungs- und Klimaanlagen	352 000.- 4.3 %



**Kostenkennwerte in CHF**

1	Gebäudekosten BKP 2/m <sup>3</sup> GV SIA 416	674.-
2	Gebäudekosten BKP 2/m <sup>2</sup> GF SIA 416	1 983.-
3	Kosten Umgebung BKP 4/m <sup>2</sup> BUF SIA 416	141.-
4	Zürcher Baukostenindex (4/2005 = 100) 4/2009	110.9

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

*Gebäudekategorie und Standardnutzung:*

*Haus A*

Energiebezugsfläche	EBF	1 334 m <sup>2</sup>
Gebäudehüllzahl	A/EBF	1.19
Heizwärmebedarf	Q <sub>h</sub>	65.16 MJ/m <sup>2</sup> a
Wärmerückgewinnungskoeffizient Lüftung		82.0 %
Wärmebedarf Warmwasser	Q <sub>ww</sub>	74.88 MJ/m <sup>2</sup> a
Vorlauftemperatur Heizung, gemessen -8°C		42°C
Stromkennzahl: Wärme	Q	0.50 kWh/m <sup>2</sup> a

*Haus B*

Energiebezugsfläche	EBF	1 896 m <sup>2</sup>
Gebäudehüllzahl	A/EBF	1.10
Heizwärmebedarf	Q <sub>h</sub>	60.84 MJ/m <sup>2</sup> a
Wärmerückgewinnungskoeffizient Lüftung		82.0 %
Wärmebedarf Warmwasser	Q <sub>ww</sub>	74.88 MJ/m <sup>2</sup> a
Vorlauftemperatur Heizung, gemessen -8°C		42°C
Stromkennzahl: Wärme	Q	0.40 kWh/m <sup>2</sup> a

**Bautermine**

Wettbewerb: 2007  
 Planungsbeginn: Juli 2008  
 Baubeginn: März 2010  
 Bezug: Juli 2011  
 Bauzeit: 16 Monate

Siehe auch Beitrag in wbw 5 | 2013, S. 52



Ansicht von Osten