

Beilage zur Fertigstellungs-
anzeige vom 27.03.2019



ANSICHT OST 10-1:100

Unterolberndorf Haus C2

Bestandsenergieausweis 01.03.2019

Kreuttalstraße 7/ Stiege 5/6/7

A 2123, Kreuttal

 **kppk ZT gmbh**

1070 Wien
Schottenfeldgasse 65/10
Telefon: +43 (1) 535 21 23
Fax: +43 (1) 535 21 23 30
E-Mail: office@kppk.at
www.kppk.at

Verfasserin

KPPK Ziviltechniker GmbH

Schottenfeldgasse 65/10

1070 Wien-Neubau

KPPK Ziviltechniker GmbH

T +43 (1) 535 21 23

F +43 (1) 535 21 23 30

E office@kppk.at

 **kppk ZT gmbh**

01.03.2019

Bericht

Untertalberndorf Haus C2

Untertalberndorf Haus C2

Bestandsenergieausweis 01.03.2019
Kreuttalstraße 7/ Stiege 5/6/7
2123 Kreuttal

Katastralgemeinde: 15221 Untertalberndorf
Einlagezahl: 1075
Grundstücksnummer: 858/10
GWR Nummer:

Planunterlagen

Datum: 15.03.2019
Nummer: 1012AB_BE01-01 und 1012AB_BE01-02

VerfasserIn der Unterlagen

KPPK Ziviltechniker GmbH
KPPK Ziviltechniker GmbH
Schottenfeldgasse 65/10
1070 Wien-Neubau
ErstellerIn Nummer: (keine)

T +43 (1) 535 21 23
F +43 (1) 535 21 23 30
M
E office@kppk.at

PlanerIn

Architekturbox ZT GmbH

Mittersteig 10/6
1050 Wien-Margareten

T 01/9209054
F
M
E office@architekturbox.at

AuftraggeberIn

Heimat Österreich- Gemeinnützige Wohnbau GmbH

Dr. Karl Renner-Promenade 8/702
3100 St. Pölten

T +43/(0)662/437521-0
F +43/(0)662/437521-39
M
E office@hoe.at

EigentümerIn

Heimat Österreich- Gemeinnützige Wohnbau GmbH

Dr. Karl Renner-Promenade 8/702
3100 St. Pölten

T +43/(0)662/437521-0
F +43/(0)662/437521-39
M
E office@hoe.at

Angewandte Berechnungsverfahren

Bauteile
Fenster

Unkonditionierte Gebäudeteile
Erdberührte Gebäudeteile
Wärmebrücken
Verschattungsfaktoren

Heiztechnik
Raumluftechnik
Beleuchtung
Kühltechnik

EN ISO 6946:2003-10
EN ISO 10077-1:2006-12

vereinfacht, ON B 8110-6:2010-01-01
vereinfacht, ON B 8110-6:2010-01-01
pauschal, ON B 8110-6:2010-01, Formel (12)
vereinfacht, ON B 8110-6:2010-01

ON H 5056:2011-03
ON H 5057:2011-03
ON H 5059:2010-01
ON H 5058:2011-03

Diese Lokalisierung entspricht der OIB Richtlinie 6:2011, es werden die Berechnungsnormen
Stand 2011 verwendet.

Bericht

Unterolberndorf Haus C2

Zum Projekt: Dieser EAW ist eine Aktualisierung für die Auswechslungsplanung und ist eine Ergänzung zur eingereichten Bauphysik ("bauphysikalische BERECHNUNGEN") mit dem Datum 18.12.2012.

Folgende Planunterlagen wurden uns zur Verfügung gestellt:

23.11.2012: Planstand

1012AB_H-U_E_01_GR-2007.dwg

1709AB_H-U_E_01_2012-2007.dwg

1709AB_H-U_E_01_Schnitte_2007.dwg

06.12.2012: Vorabzug Einreichplan

Plannummer: 107/1012_HÖ-U-BAll+III_E-01/02/03/04

Plandatum: 12.12.2011

10.12.2012: Bauteilliste

12.12.2012: Korrektur Vorabzug Einreichplan EG

Plannummer: 107/1012_HÖ-U-BAll+III_E-01

Plandatum: 12.12.2011

12.12.2012: Korrektur der Bauteilliste

30.06.2017: Auswechselplan zur Einreichung

Plannummer: 1012AB_AW01-01 und 1012AB_AW01-02

Plandatum: 30.06.2017

30.06.2018: Auswechselplan zur Einreichung

Plannummer: 1012AB_AW02-01 und 1012AB_AW02-02

Plandatum: 30.06.2018

15.03.2019: Bestandsplan

Plannummer: 1012AB_BE01-01 und 1012AB_BE01-02

Plandatum: 15.03.2019

Energieausweis für Wohngebäude

OiB ÖSTERREICHISCHES
INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

OiB-Richtlinie 6
Ausgabe Oktober 2011



BEZEICHNUNG Unteroberndorf Haus C2

Gebäude(-teil) Wohnen

Nutzungsprofil Mehrfamilienhäuser

Straße Kreuttalstraße 7/ Stiege 5/6/7

PLZ/Ort 2123 Kreuttal

Grundstücksnr. 858/10

Baujahr 2018

Letzte Veränderung

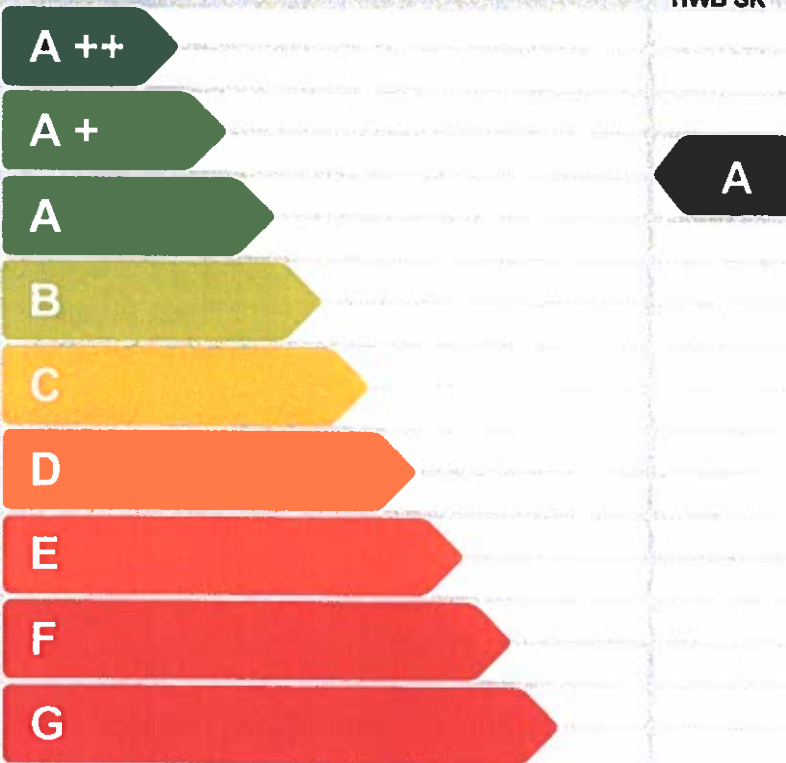
Katastralgemeinde Unteroberndorf

KG-Nr. 15221

Seehöhe 210 m

SPEZIFISCHER HEIZWÄRMEBEDARF (STANDORTKLIMA)

HWB SK



HWB: Der Heizwärmebedarf beschreibt jene Wärmemenge, welche den Räumen rechnerisch zur Beheizung zugeführt werden muss.

WWWB: Der Warmwasserwärmebedarf ist als flächenbezogener Defaultwert festgelegt. Er entspricht ca. einem Liter Wasser je Quadratmeter Brutto-Grundfläche, welcher um ca. 30 °C (also beispielsweise von 9 °C auf 38 °C) erwärmt wird.

HEB: Beim Heizenergiebedarf werden zusätzlich zum Nutzenergiebedarf die Verluste der Haustechnik im Gebäude berücksichtigt. Dazu zählen beispielsweise die Verluste des Heizkessels, der Energiebedarf von Umwälzpumpen etc.

HHSB: Der Haushaltsstrombedarf ist als flächenbezogener Defaultwert festgelegt. Er entspricht ca. dem durchschnittlichen flächenbezogenen Stromverbrauch in einem durchschnittlichen österreichischen Haushalt.

EEB: Beim Endenergiebedarf wird zusätzlich zum Heizenergiebedarf der Haushaltsstrombedarf berücksichtigt. Der Endenergiebedarf entspricht jener Energiemenge, die eingekauft werden muss.

PEB: Der Primärenergiebedarf schließt die gesamte Energie für den Bedarf im Gebäude einschließlich aller Vorketten mit ein. Dieser weist einen erneuerbaren und einen nicht erneuerbaren Anteil auf. Der Ermittlungszeitraum für die Konversionsfaktoren ist 2004–2008.

CO₂: Gesamte dem Endenergiebedarf zuzurechnenden Kohlendioxidemissionen, einschließlich jener für Transport und Erzeugung sowie aller Verluste. Zu deren Berechnung wurden übliche Allokationsregeln unterstellt.

gEE: Der Gesamtenergieeffizienz-Faktor ist der Quotient aus dem Endenergiebedarf und einem Referenz-Endenergiebedarf (Anforderung 2007).

Alle Werte gelten unter der Annahme eines normierten Benutzerinnenverhaltens. Sie geben den Jahresbedarf pro Quadratmeter beheizter Brutto-Grundfläche an.

Dieser Energieausweis entspricht den Vorgaben der Richtlinie 6 „Energieeffizienz und Wärmeschutz“ des Österreichischen Instituts für Bautechnik in Umsetzung der Richtlinie 2010/31/EU über die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden nach Maßgabe der NÖ GEEV 2008

Energieausweis für Wohngebäude

OiB
ÖSTERREICHISCHES
INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

OiB-Richtlinie 6
Ausgabe Oktober 2011

kppk **ZT** gmbh

GEBÄUDEKENNDATEN

Brutto-Grundfläche	1.828,68 m ²	Klimaregion	N	mittlerer U-Wert	0,262 W/m ² K
Bezugs-Grundfläche	1.462,94 m ²	Heiztage	218 d	Bauweise	schwere
Brutto-Volumen	5.955,68 m ³	Heizgradtage	3501 Kd	Art der Lüftung	RLT Anlage, ...
Gebäude-Hüllfläche	2.883,52 m ²	Norm-Außentemperatur	-13,3 °C	Sommertauglichkeit	keine Angabe
Kompaktheit (A/V)	0,48 1/m	Soll-Innentemperatur	20 °C	LEK T-Wert	19
charakteristische Länge	2,07 m				

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF

Wohnen

	Referenzklima spezifisch	Standortklima zonenbezogen	spezifisch	Anforderung
HWB	13,97 kWh/m ² a	27.817 kWh/a	15,21 kWh/m ² a	
WWWB		23.361 kWh/a	12,78 kWh/m ² a	
HTEB RH		4.494 kWh/a	2,46 kWh/m ² a	
HTWB WW		4.167 kWh/a	2,28 kWh/m ² a	
HTWB		14.253 kWh/a	7,79 kWh/m ² a	
HEB		65.432 kWh/a	35,78 kWh/m ² a	
HHSB		30.036 kWh/a	16,43 kWh/m ² a	
EEB		95.468 kWh/a	52,21 kWh/m ² a	
PEB		189.090 kWh/a	103,40 kWh/m ² a	
PEB n.ern.		93.356 kWh/a	51,10 kWh/m ² a	
PEB ern.		95.733 kWh/a	52,40 kWh/m ² a	
f GEE	0,48 -		0,48 -	

ERSTELLT

GWR-Zahl

ErstellerIn

KPPK Zivilttechnik GmbH

Ausstellungsdatum 01.03.2019

Unterschrift

Gültigkeitsdatum 28.02.2029

kppk **ZT gmbh**

1070 Wien
Schottenfeldgasse 65/10
Telefon: +43 1 535 21 23
Fax: +43 1 535 21 23 30

Die Energiekennzahlen dieses Energieausweises dienen ausschließlich der Information. Aufgrund der idealisierten Eingangsparameter können bei tatsächlicher Nutzung erhebliche Abweichungen auftreten. Insbesondere Nutzungseinheiten unterschiedlicher Lage können aus Gründen der Geometrie und der Lage im Gebäude unterschiedliche Ergebnisse von der hier angegebenen abweichen.

www.kppk.at

Anlagentechnik des Gesamtgebäudes

Untertalberndorf Haus C2

Wohnen

Nutzprofil: Mehrfamilienhäuser



Primärenergie, CO2 in der Zone

		Anteil	PEB kWh/a	CO2 kg/a
RH	Raumheizung Anlage 1 Fernwärme aus Heizwerk (erneuerbar)	100,0	51.698	1.647
TW	Warmwasser Anlage 1 Fernwärme aus Heizwerk (erneuerbar)	100,0	44.044	1.403
SB	Haushaltsstrombedarf Strom (Österreich-Mix)	100,0	78.694	12.525

Hilfsenergie in der Zone

		Anteil	PEB kWh/a	CO2 kg/a
RH	Raumheizung Anlage 1 Strom (Österreich-Mix)	100,0	6.414	1.020
TW	Warmwasser Anlage 1 Strom (Österreich-Mix)	100,0	0	0

Energiebedarf in der Zone

		versorgt BGF m²	Lstg. kW	EB kWh/a
RH	Raumheizung Anlage 1	1.828,68	308	32.311
TW	Warmwasser Anlage 1	1.828,68		27.527
RLT	WRL (System Ventech LG150)	1.828,66		
SB	Haushaltsstrombedarf	1.828,68		30.036

Raumheizung Anlage 1

Bereitstellung: RH-Wärmebereitstellung dezentral, Defaultwert für Leistung (308,00 kW), Nah-/Fernwärme oder sonstige Wärmetauscher, Sekundärkreis

Speicherung: kein Speicher

Anbindeleitungen: Längen pauschal, 2/3 gedämmt, Armaturen ungedämmt

Abgabe: Einzelraumregelung mit Thermostatventilen, individuelle Wärmeverbrauchsermittlung, Heizkörper (60 °C / 35 °C)

Wohnen	Anbindeleitungen 1.024,05 m
--------	--------------------------------

Warmwasser Anlage 1

Bereitstellung: WW- und RH-Wärmebereitstellung kombiniert, Raumheizung Anlage 1

Speicherung: Kein Warmwasserspeicher

Stichleitung: Längen pauschal, Kunststoff (Stichl.)

Abgabe: Zweigriffarmaturen, individuelle Wärmeverbrauchsermittlung

Anlagentechnik des Gesamtgebäudes

Unterolberndorf Haus C2

	Stichleitungen
Wohnen	292,58 m

WRL (System Ventech LG150)

Wärmerückgewinnung: Wohnraumlüftung mit Wärmerückgewinnung für Wohngebäude,
Luftwechsel bei Luftdichtheitsprüfung (n_{50}) = 0,9 1/h, Zusätzl. Luftwechsel (n_x) = 0,063 1/h,
eigene Wärmerückgewinnungsanlage, Wärmebereitstellungsgrad = 83 %, ohne
Erdwärmetauscher, Nutzungsgrad EWT = 0 %, eigene Angabe für die spezifische
Leistungsaufnahme (P SFP,ZUL = 750,00 Ws/m³), P SFP,ABL = 750,00 Ws/m³)

Leitwerte

Untertolberndorf Haus C2 - Wohnen

Wohnen

... gegen Außen	Le	544,82	
... über Unbeheizt	Lu	86,20	
... über das Erdreich	Lg	55,42	
... Leitwertzuschlag für linienförmige und punktförmige Wärmebrücken		70,28	
Transmissionsleitwert der Gebäudehülle	LT	756,73	W/K
Lüftungsleitwert	LV	169,41	W/K
Mittlerer Wärmedurchgangskoeffizient	Um	0,262	W/m²K

... gegen Außen, über Unbeheizt und das Erdreich

Bauteile gegen Außenluft

	m²	W/m²K	f	f FH	W/K
Nord-Nord-Ost					
F11 Fenster 184x138	35,56	0,820	1,0		29,16
F12 Fenster 144x138	9,95	0,840	1,0		8,36
F13 Fenster 94x138	1,30	0,900	1,0		1,17
F23 Fenster 200x200	4,00	0,780	1,0		3,12
F24 Fenster 94x176	1,65	0,880	1,0		1,45
F25 Fenster 184x95	1,75	0,870	1,0		1,52
F33 Fenster 280x251 STH	7,03	1,160	1,0		8,15
F33a Fenster 280x269 STH	7,53	1,160	1,0		8,73
F34 Fenster 283x251 STH	7,10	1,160	1,0		8,24
F36 Fenster 270x261 STH	7,05	1,160	1,0		8,18
WA 1 Außenwand WDVS-Ziegel	235,98	0,183	1,0		43,19
WI 4 Wohnung gg. Keller	175,09	0,399	0,7		48,91
	494,00				170,18
Ost-Süd-Ost					
F01 Fenster 94x90	0,85	0,950	1,0		0,81
F02 Fenster 246x220	5,41	0,750	1,0		4,06
F14 Fenster 95x222	2,11	0,860	1,0		1,81
F15 Fenster 149x90	1,34	0,900	1,0		1,21
F16 Fenster 154x220	3,39	0,790	1,0		2,68
F26 Fenster 200x195	3,90	0,780	1,0		3,04
F27 Fenster 280x90	2,52	0,860	1,0		2,17
WA 1 Außenwand WDVS-Ziegel	162,88	0,183	1,0		29,81
WA 6 Außenwand WDVS-Beton	9,12	0,210	1,0		1,92
WI 4 Wohnung gg. Keller	10,01	0,399	0,7		2,80
	201,53				50,31
Süd-Süd-West					
F02 Fenster 246x220	10,82	0,750	1,0		8,12
F03 Fenster 248x220	5,46	0,750	1,0		4,10
F04 Fenster 84x220	7,40	0,880	1,0		6,51
F04a Fenster 84x213	3,58	0,890	1,0		3,19
F05 Fenster 257x220	1,85	0,880	1,0		1,63
F06 Fenster 98x220	2,16	0,860	1,0		1,86
F07 Fenster 166x220	3,65	0,790	1,0		2,88
F08 Fenster 252x220	11,08	0,750	1,0		8,31
F09 Fenster 100x220	2,20	0,850	1,0		1,87
F09a Fenster 98x220	2,16	0,860	1,0		1,86

Leitwerte

Unterolberndorf Haus C2 - Wohnen

Süd-Süd-West

F10	Fenster 180x220	3,96	0,780	1,0	3,09
F17	Fenster 372x220	8,18	0,730	1,0	5,97
F17a	Fenster 376x213	8,01	0,730	1,0	5,85
F18	Fenster 364x220	8,01	0,730	1,0	5,85
F19	Fenster 380x220	8,36	0,730	1,0	6,10
F20	Fenster 360x220	7,92	0,730	1,0	5,78
F21	Fenster 242x220	5,32	0,750	1,0	3,99
F22	Fenster 362x213	7,71	0,730	1,0	5,63
F28	Fenster 356x213	7,58	0,740	1,0	5,61
F29	Fenster 374x213	7,97	0,730	1,0	5,82
F30	Fenster 282x213	6,01	0,750	1,0	4,51
F31	Fenster 328x213	6,99	0,740	1,0	5,17
F32	Fenster 280x216 STH	18,15	1,170	1,0	21,24
F35	Fenster 280x281 STH	23,61	1,160	1,0	27,39
F37	Fenster 280x238 STH	19,98	1,160	1,0	23,18
WA 1	Außenwand WDVS-Ziegel	303,08	0,183	1,0	55,46
		501,20			230,97

West-Nord-West

WA 1	Außenwand WDVS-Ziegel	62,02	0,183	1,0	11,35
WA 6	Außenwand WDVS-Beton	9,12	0,210	1,0	1,92
WA 1a	Trennwand zu BA II	120,96	0,238	1,0	28,79
WI 4	Wohnung gg. Keller	11,81	0,399	0,7	3,30
		203,92			45,36

Horizontal

D 1C	Decke gegen Außenluft Kiesdach	649,75	0,122	1,0	79,27
D 3	Umkehrdach Terrasse	89,51	0,150	1,0	13,43
F 8	Fußboden OG - Wohnen zu Aussenluft	47,42	0,157	1,0	7,44
DF01	BRE 90x120	2,16	1,350	1,0	2,92
F 12	Fußboden OG - Wohnen beh. zu unbeh.	211,24	0,211	0,7	31,20
F 4	Fußboden Erdgeschoss - Wohnen	482,77	0,164	0,7	55,42
		1.482,85			189,68

Summe 2.883,52

... Leitwertzuschlag für linienförmige und punktförmige Wärmebrücken

Leitwerte über Wärmebrücken

Wärmebrücken pauschal

70,28 W/K

Leitwerte

Unterolberndorf Haus C2 - Wohnen

... über Lüftung

Lüftungsleitwert

Fensterlüftung (0,01 von 1.828,68 m²)

0,00 W/K

Lüftungsvolumen	VL =	0,02 m ³
Luftwechselrate	n =	0,40 1/h

WRL (System Ventech LG150) (1.828,66 von 1.828,68 m²)

169,41 W/K

eigene Wärmerückgewinnungsanlage
ohne Erdwärmetauscher

Lüftungsvolumen	VL =	3.803,63 m ³
maschinell eingestellte Luftwechselrate	n =	0,40 1/h
Luftwechsel bei Luftdichtigkeitsprüfung	n50 =	0,90 1/h
zusätzliche Luftwechselrate	nx =	0,06 1/h
Wärmebereitstellungsgrad des Gesamtsystems	eta =	83,00 %

Gewinne

Untertalberndorf Haus C2 - Wohnen

Wohnen

Wirksame Wärmespeicherfähigkeit der Zone

schwere Bauweise

Interne Wärmegewinne

Mehrfamilienhäuser

$$q_i = 3,75 \text{ W/m}^2$$

Solare Wärmegewinne

Transparente Bauteile		Anzahl	Fs -	Summe Ag m ²	g -	A trans,h m ²
Nord-Nord-Ost						
F11	Fenster 184x138	14	0,75	27,10	0,480	8,60
F12	Fenster 144x138	5	0,75	7,32	0,480	2,32
F13	Fenster 94x138	1	0,75	0,87	0,480	0,27
F23	Fenster 200x200	1	0,75	3,24	0,480	1,02
F24	Fenster 94x176	1	0,75	1,15	0,480	0,36
F25	Fenster 184x95	1	0,75	1,23	0,480	0,39
F33	Fenster 280x251 STH	1	0,75	6,00	0,600	2,38
F33a	Fenster 280x269 STH	1	0,75	6,47	0,600	2,56
F34	Fenster 283x251 STH	1	0,75	6,07	0,600	2,41
F36	Fenster 270x261 STH	1	0,75	6,02	0,600	2,39
		27		65,50		22,75
Ost-Süd-Ost						
F01	Fenster 94x90	1	0,75	0,52	0,480	0,16
F02	Fenster 246x220	1	0,75	4,51	0,480	1,43
F14	Fenster 95x222	1	0,75	1,51	0,480	0,48
F15	Fenster 149x90	1	0,75	0,90	0,480	0,28
F16	Fenster 154x220	1	0,75	2,68	0,480	0,85
F26	Fenster 200x195	1	0,75	3,15	0,480	1,00
F27	Fenster 280x90	1	0,75	1,82	0,480	0,57
		7		15,10		4,79
Süd-Süd-West						
F02	Fenster 246x220	2	0,75	9,03	0,480	2,86
F03	Fenster 248x220	1	0,75	4,56	0,480	1,44
F04	Fenster 84x220	4	0,75	5,12	0,480	1,62
F04a	Fenster 84x213	2	0,75	2,47	0,480	0,78
F05	Fenster 257x220	1	0,75	1,28	0,480	0,40
F06	Fenster 98x220	1	0,75	1,56	0,480	0,49
F07	Fenster 166x220	1	0,75	2,91	0,480	0,92
F08	Fenster 252x220	2	0,75	9,27	0,480	2,94
F09	Fenster 100x220	1	0,75	1,60	0,480	0,50
F09a	Fenster 98x220	1	0,75	1,56	0,480	0,49
F10	Fenster 180x220	1	0,75	3,20	0,480	1,01
F17	Fenster 372x220	1	0,75	7,03	0,480	2,23
F17a	Fenster 376x213	1	0,75	6,87	0,480	2,18
F18	Fenster 364x220	1	0,75	6,88	0,480	2,18
F19	Fenster 380x220	1	0,75	7,20	0,480	2,28
F20	Fenster 360x220	1	0,75	6,80	0,480	2,15
F21	Fenster 242x220	1	0,75	4,43	0,480	1,40
F22	Fenster 362x213	1	0,75	6,60	0,480	2,09
F28	Fenster 356x213	1	0,75	6,48	0,480	2,05
F29	Fenster 374x213	1	0,75	6,83	0,480	2,17
F30	Fenster 282x213	1	0,75	5,05	0,480	1,60

Gewinne

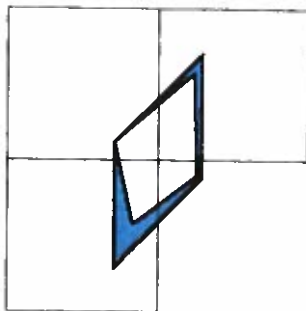
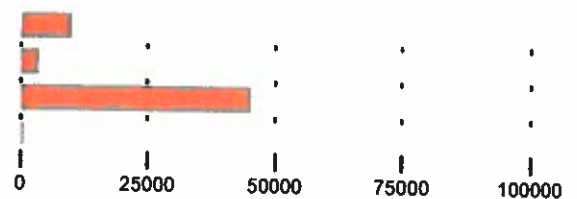
Unterolberndorf Haus C2 - Wohnen

Transparente Bauteile		Anzahl	Fs	Summe Ag m2	g	A trans, h m2
F31	Fenster 328x213	1	0,75	5,94	0,480	1,88
F32	Fenster 280x216 STH	3	0,75	15,29	0,600	6,06
F35	Fenster 280x281 STH	3	0,75	20,36	0,600	8,08
F37	Fenster 280x238 STH	3	0,75	16,99	0,600	6,74
		37		165,39		56,69

Horizontal

DF01	BRE 90x120	2	0,75	1,40	0,550	0,50
		2		1,40		0,50

	Aw m2	Qs, h kWh/a
Nord-Nord-Ost	82,92	9.870
Ost-Süd-Ost	19,52	3.461
Süd-Süd-West	198,12	45.402
Horizontal	2,16	558
	302,72	59.293



Orientierungsdiagramm

Das Diagramm zeigt die Orientierungen und Flächen von opaken und transparenten Bauteilen

☐ opak
☒ transparent

Strahlungsintensitäten

Kreuttal, 210 m

	S	SO/SW	O/W	NO/NW	N	H
	kWh/m2	kWh/m2	kWh/m2	kWh/m2	kWh/m2	kWh/m2
Jan.	34,76	27,97	17,25	12,02	11,50	26,14
Feb.	55,52	45,56	29,89	20,88	19,45	47,45
Mär.	75,98	67,09	50,92	33,94	27,48	80,83
Apr.	80,70	79,54	69,17	51,88	40,35	115,28
Mai	89,78	94,50	91,35	72,45	56,70	157,50
Jun.	79,81	89,39	90,98	76,62	60,65	159,62
Jul.	81,87	91,50	93,11	75,45	59,39	160,53
Aug.	88,45	91,26	82,84	60,37	44,93	140,40
Sep.	81,40	74,54	59,83	43,15	35,31	98,08
Okt.	68,07	57,46	39,97	26,23	23,10	62,45
Nov.	38,36	30,57	18,46	12,69	12,11	28,84
Dez.	29,82	23,43	12,78	8,71	8,32	19,36

Monatsbilanz Heizwärmebedarf, Referenzklima

Unterolberndorf Haus C2 - Wohnen

Volumen beheizt, BRI: 5.955,68 m³

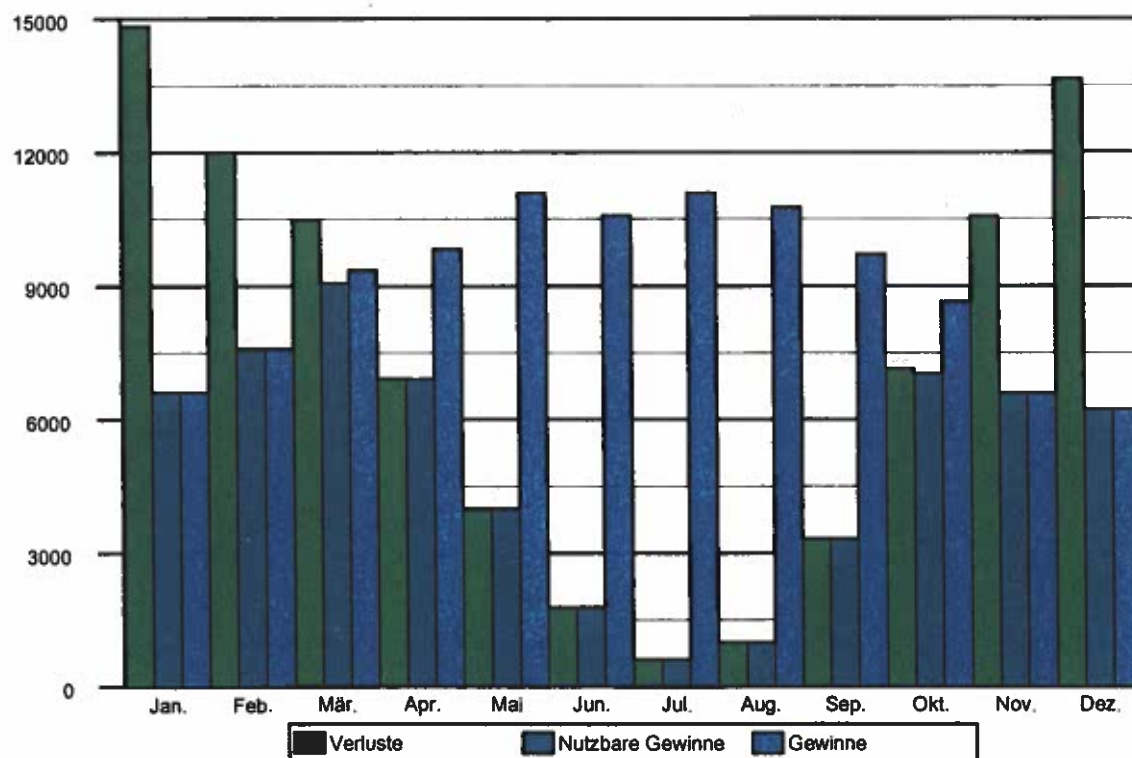
schwere Bauweise

Geschoßfläche, BGF: 1.828,68 m²

Kreuttal, 210 m

Heizgradtage HGT (12/20): 3.501 Kd

	Außen °C	QT kWh	QV kWh	eta -	eta Qs kWh	eta Qi kWh	Q h kWh
Jan.	-1,53	12.122	2.714	1,000	2.538	4.082	8.216
Feb.	0,73	9.799	2.194	0,999	3.901	3.683	4.409
Mär.	4,81	8.552	1.915	0,969	5.109	3.956	1.402
Apr.	9,62	5.656	1.266	0,702	4.128	2.772	21
Mai	14,20	3.285	731	0,361	2.525	1.472	-
Jun.	17,33	1.455	326	0,168	1.115	665	-
Jul.	19,12	495	111	0,055	383	223	-
Aug.	18,56	811	182	0,092	616	376	-
Sep.	15,03	2.708	606	0,341	1.967	1.347	-
Okt.	9,64	5.833	1.306	0,813	3.709	3.320	110
Nov.	4,16	8.630	1.932	0,999	2.648	3.947	3.968
Dez.	0,19	11.153	2.497	1,000	2.141	4.082	7.427
		70.479	15.778		30.780	29.923	25.553 kWh



Monatsbilanz Heizwärmebedarf, Standort

Unterolberndorf Haus C2 - Wohnen

Volumen beheizt, BRI: 5.955,68 m³

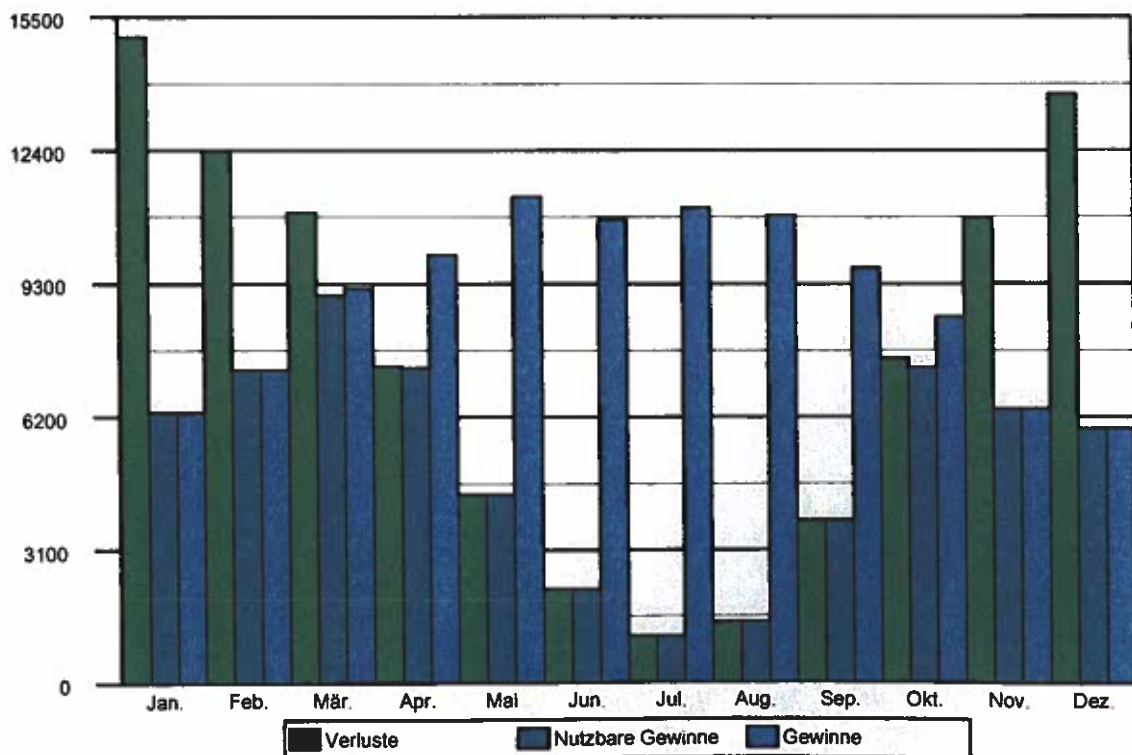
schwere Bauweise

Geschoßfläche, BGF: 1.828,68 m²

Kreuttal, 210 m

Heizgradtage HGT (12/20): 3.501 Kd

	Außen °C	HT d	QT kWh	QV kWh	eta -	eta Qs kWh	eta Qi kWh	Q h kWh
Jan.	-1,81	31,00	12.279	2.749	1,000	2.221	4.082	8.726
Feb.	0,15	28,00	10.093	2.260	1,000	3.605	3.685	5.063
Mär.	4,09	27,90	8.955	2.005	0,982	5.020	4.009	1.737
Apr.	8,93		6.029	1.350	0,737	4.432	2.909	-
Mai	13,62		3.594	805	0,389	2.812	1.586	-
Jun.	16,73		1.783	399	0,202	1.383	799	-
Jul.	18,42		891	199	0,099	688	402	-
Aug.	17,96		1.150	257	0,129	881	527	-
Sep.	14,32		3.097	693	0,392	2.243	1.547	-
Okt.	9,02	10,42	6.184	1.384	0,862	3.827	3.519	75
Nov.	3,76	30,00	8.848	1.981	1,000	2.435	3.948	4.445
Dez.	0,10	31,00	11.202	2.508	1,000	1.856	4.082	7.772
		158,33	74.103	16.590		31.402	31.095	27.817 kWh



Grundfläche und Volumen

Unterolberndorf Haus C2

Brutto-Grundfläche und Brutto-Volumen

		BGF [m²]	V [m³]
Wohnen	beheizt	1.828,68	5.955,68

Wohnen

beheizt

	Formel	Höhe [m]	BGF [m²]	V [m³]
Alle Geschosse				
EG	1 x 482,77	3,63	482,77	1.752,45
1.OG	1 x 694,00	3,06	694,00	2.123,64
2.OG	1 x 651,91	3,19	651,91	2.079,59
Summe Wohnen			1.828,68	5.955,68

Bauteilflächen

Untertalberndorf Haus C2 - Alle Gebäudeteile/Zonen

			m ²
Flächen der thermischen Gebäudehülle			2.883,52
	Opake Flächen	89,5 %	2.580,80
	Fensterflächen	10,5 %	302,72
	Wärmefluss nach oben		741,42
	Wärmefluss nach unten		741,43
Andere Flächen			1.096,33
	Opake Flächen	100 %	1.096,33
	Fensterflächen	0 %	0,00

Flächen der thermischen Gebäudehülle

Wohnen

Mehrfamilienhäuser

					m ²
D 1C	Decke gegen Außenluft Kiesdach				649,75
	Fläche	H	x+y	1 x 651,91	651,91
	BRE 90x120			-2 x 1,08	-2,16
D 3	Umkehrdach Terrasse				89,51
	Fläche	H	x+y	1 x 89,51	89,51
DF01	BRE 90x120	H		2 x 1,08	2,16
F 12	Fußboden OG - Wohnen beh. zu unbeh.				211,24
	Fläche	H	x+y	1 x 211,24	211,24
F 4	Fußboden Erdgeschoss - Wohnen				482,77
	Fläche	H	x+y	1 x 482,77	482,77
F 8	Fußboden OG - Wohnen zu Aussenluft				47,42
	Fläche	H	x+y	1 x 47,42	47,42
F01	Fenster 94x90	OSO		1 x 0,85	0,85
F02	Fenster 246x220	OSO		1 x 5,41	5,41
F02	Fenster 246x220	SSW		2 x 5,41	10,82

Bauteilflächen

Unterbiberndorf Haus C2 - Alle Gebäudeteile/Zonen

F03	Fenster 248x220	SSW	1 x 5,46	m ² 5,46
F04	Fenster 84x220	SSW	4 x 1,85	m ² 7,40
F04a	Fenster 84x213	SSW	2 x 1,79	m ² 3,58
F05	Fenster 257x220	SSW	1 x 1,85	m ² 1,85
F06	Fenster 98x220	SSW	1 x 2,16	m ² 2,16
F07	Fenster 166x220	SSW	1 x 3,65	m ² 3,65
F08	Fenster 252x220	SSW	2 x 5,54	m ² 11,08
F09	Fenster 100x220	SSW	1 x 2,20	m ² 2,20
F09a	Fenster 98x220	SSW	1 x 2,16	m ² 2,16
F10	Fenster 180x220	SSW	1 x 3,96	m ² 3,96
F11	Fenster 184x138	NNO	14 x 2,54	m ² 35,56
F12	Fenster 144x138	NNO	5 x 1,99	m ² 9,95
F13	Fenster 94x138	NNO	1 x 1,30	m ² 1,30
F14	Fenster 95x222	OSO	1 x 2,11	m ² 2,11
F15	Fenster 149x90	OSO	1 x 1,34	m ² 1,34
F16	Fenster 154x220	OSO	1 x 3,39	m ² 3,39

Bauteilflächen

Unterbierndorf Haus C2 - Alle Gebäudeteile/Zonen

F17	Fenster 372x220	SSW	1 x 8,18	m ² 8,18
F17a	Fenster 376x213	SSW	1 x 8,01	m ² 8,01
F18	Fenster 364x220	SSW	1 x 8,01	m ² 8,01
F19	Fenster 380x220	SSW	1 x 8,36	m ² 8,36
F20	Fenster 360x220	SSW	1 x 7,92	m ² 7,92
F21	Fenster 242x220	SSW	1 x 5,32	m ² 5,32
F22	Fenster 362x213	SSW	1 x 7,71	m ² 7,71
F23	Fenster 200x200	NNO	1 x 4,00	m ² 4,00
F24	Fenster 94x176	NNO	1 x 1,65	m ² 1,65
F25	Fenster 184x95	NNO	1 x 1,75	m ² 1,75
F26	Fenster 200x195	OSO	1 x 3,90	m ² 3,90
F27	Fenster 280x90	OSO	1 x 2,52	m ² 2,52
F28	Fenster 356x213	SSW	1 x 7,58	m ² 7,58
F29	Fenster 374x213	SSW	1 x 7,97	m ² 7,97
F30	Fenster 282x213	SSW	1 x 6,01	m ² 6,01
F31	Fenster 328x213	SSW	1 x 6,99	m ² 6,99

Bauteilflächen

Unterolberndorf Haus C2 - Alle Gebäudeteile/Zonen

F32	Fenster 280x216 STH	SSW	3 x 6,05	m² 18,15	
F33	Fenster 280x251 STH	NNO	1 x 7,03	m² 7,03	
F33a	Fenster 280x269 STH	NNO	1 x 7,53	m² 7,53	
F34	Fenster 283x251 STH	NNO	1 x 7,10	m² 7,10	
F35	Fenster 280x281 STH	SSW	3 x 7,87	m² 23,61	
F36	Fenster 270x261 STH	NNO	1 x 7,05	m² 7,05	
F37	Fenster 280x238 STH	SSW	3 x 6,66	m² 19,98	
WA 1	Außenwand WDVS-Ziegel			m² 763,98	
	Fläche	NNO	x+y	1 x 51,03*3,06+51,02*3,19	318,90
	Fenster 184x138			-14 x 2,54	-35,56
	Fenster 144x138			-5 x 1,99	-9,95
	Fenster 94x138			-1 x 1,30	-1,30
	Fenster 200x200			-1 x 4,00	-4,00
	Fenster 94x176			-1 x 1,65	-1,65
	Fenster 184x95			-1 x 1,75	-1,75
	Fenster 280x251 STH			-1 x 7,03	-7,03
	Fenster 280x269 STH			-1 x 7,53	-7,53
	Fenster 283x251 STH			-1 x 7,10	-7,10
	Fenster 270x261 STH			-1 x 7,05	-7,05
	Fläche	OSO	x+y	1 x 16,93*3,63+3,06*(15,45+7,2+3)+ 13,31*3,19	182,40
	Fenster 94x90			-1 x 0,85	-0,85
	Fenster 246x220			-1 x 5,41	-5,41
	Fenster 95x222			-1 x 2,11	-2,11
	Fenster 149x90			-1 x 1,34	-1,34
	Fenster 154x220			-1 x 3,39	-3,39
	Fenster 200x195			-1 x 3,90	-3,90
	Fenster 280x90			-1 x 2,52	-2,52
	Fläche	SSW	x+y	1 x 50,22*3,63+51,03*3,06+51,02*3, 19	501,20
	Fenster 246x220			-2 x 5,41	-10,82
	Fenster 248x220			-1 x 5,46	-5,46
	Fenster 84x220			-4 x 1,85	-7,40
	Fenster 84x213			-2 x 1,79	-3,58
	Fenster 257x220			-1 x 1,85	-1,85
	Fenster 98x220			-1 x 2,16	-2,16

Bauteilflächen

Unterolberndorf Haus C2 - Alle Gebäudeteile/Zonen

	Fenster 166x220			-1 x 3,65	-3,65
	Fenster 252x220			-2 x 5,54	-11,08
	Fenster 100x220			-1 x 2,20	-2,20
	Fenster 98x220			-1 x 2,16	-2,16
	Fenster 180x220			-1 x 3,96	-3,96
	Fenster 372x220			-1 x 8,18	-8,18
	Fenster 376x213			-1 x 8,01	-8,01
	Fenster 364x220			-1 x 8,01	-8,01
	Fenster 380x220			-1 x 8,36	-8,36
	Fenster 360x220			-1 x 7,92	-7,92
	Fenster 242x220			-1 x 5,32	-5,32
	Fenster 362x213			-1 x 7,71	-7,71
	Fenster 356x213			-1 x 7,58	-7,58
	Fenster 374x213			-1 x 7,97	-7,97
	Fenster 282x213			-1 x 6,01	-6,01
	Fenster 328x213			-1 x 6,99	-6,99
	Fenster 280x216 STH			-3 x 6,05	-18,15
	Fenster 280x281 STH			-3 x 7,87	-23,61
	Fenster 280x238 STH			-3 x 6,66	-19,98
	Fläche	WNW	x+y	1 x 7,2*3,63+3,06*(7,2+3+1,53)	62,02
					m²
WA 1a	Trennwand zu BA II				120,96
	Fläche	WNW	x+y	1 x 9,74*3,63+14,1*3,06+13,31*3,19	120,96
					m²
WA 6	Außenwand WDVS-Beton				18,25
	Fläche	OSO	x+y	1 x 2,86*3,19	9,12
	Fläche	WNW	x+y	1 x 2,86*3,19	9,12
					m²
WI 4	Wohnung gg. Keller				196,92
	Fläche	NNO	x+y	1 x 39,25*3,63+10,97*3,63-4*(0,9*2)	175,09
	Fläche	OSO	x+y	1 x 3,75*3,63-2*(0,9*2)	10,01
	Fläche	WNW	x+y	1 x 3,75*3,63-0,9*2	11,81

Andere Flächen

WI 5	Innenwand nichttragend zu unbeh. Gang				m²
	71f7542a-f57b-4953-92c6-488577890114	SSW	CAD	1 x 12,68 - 3,60	9,09
					9,08

Wohnen

Mehrfamilienhäuser

F 9	Fußboden OG - Wohnen				m²
	Fläche	H	x+y	1 x 482,76	1.087,25
	Fläche	H	x+y	1 x 604,49	482,76
					604,49

Ergebnisdarstellung

Untertorberndorf Haus C2

Berechnungsgrundlagen

Wärmeschutz	U-Wert	EN ISO 6946:2003-10, EN ISO 10077-1:2006-12
Dampfdiffusion	Bewertung	ON B 8110-2: 2003
Schallschutz	R _w	ON B 8115-4: 2003
	R _{res,w}	ON B 8115-4: 2003
	L' nT,w	ON B 8115-4: 2003
	D nT,w	ON B 8115-4: 2003

Opake Bauteile

Erforderliche Werte werden in Klammer angeführt

Nummer	Bezeichnung	U-Wert W/m²K	Dampf- diffusion	R _w dB	L' nT,w dB
D 1C	Decke gegen Außenluft Kiesdach	0,122 (0,20)	OK	63 (43)	
D 3	Umkehrdach Terrasse	0,150 (0,20)	OK	66 (43)	53 (53)
F 10	Fußboden OG - Nassraum	0,523 (0,90)	OK	67 (58)	39 (53)
F 11	Fußboden OG - Nassraum beh. zu unbeh.	0,213 (0,40)	OK	67 (58)	41 (48)
F 12	Fußboden OG - Wohnen beh. zu unbeh.	0,211 (0,40)	OK	67 (58)	41 (48)
F 13	Fußboden OG - Stiegenhaus	0,528 (0,90)	OK	67 (58)	41 (53)
F 2	Fußboden erdberührt Keller/Allg. R.	0,169 (0,35)	OK	67	39
F 3	Fußboden Erdgeschoss - Waschküche	0,163 (0,35)	OK	66	42
F 4	Fußboden Erdgeschoss - Wohnen	0,164 (0,35)	OK	66	42
F 5	Fußboden Erdgeschoss - Nassraum	0,163 (0,35)	OK	66	42
F 6	Fußboden Erdgeschoß - Stiegenhaus	0,166 (0,35)	OK	67	39
F 8	Fußboden OG - Wohnen zu Aussenluft	0,157 (0,20)	OK	67 (60)	40 (53)
F 9	Fußboden OG - Wohnen	0,514 (0,90)	OK	67 (58)	39 (53)
WA 1	Außenwand WDVS-Ziegel	0,183 (0,25)	OK	47 (43)	
WA 1a	Trennwand zu BA II	0,238 (0,25)	OK	52 (52)	
WA 4	Außenwand erdberührt (Beton)	0,260 (0,35)	OK		
WA 6	Außenwand WDVS-Beton	0,210 (0,25)	OK	54 (43)	
WI 1B	Wohnungstrennwand (EG,OG1)	0,528 (0,90)	OK	63 (58)	
WI 1C	Wohnungstrennwand OG2	0,605 (0,90)	OK	65 (58)	
WI 2	Wohnung gg. Gang	0,417 (0,60)	OK	61 (58)	
WI 3	Wohnung gg. Gang OG2	0,561 (0,60)	OK	66 (58)	
WI 4	Wohnung gg. Keller	0,399 (0,60)	OK	60 (58)	
WI 5	Innenwand nichttragend zu unbeh. Gang	2,114	OK	51	
WI 8	Innenwand nicht tragend	0,471	OK	48	

Transparente Bauteile

Erforderliche Werte werden in Klammer angeführt

Nummer	Bezeichnung	U-Wert W/m²K	U-Wert _{P_{NM}} W/m²K	R _w (C; C _{tr}) dB
DF01	BRE 90x120	1,350 (1,35)		33 (-; -) (23 (-; -))
F00	Fenster Prüfnormmaß 123x148		0,850	33 (-; -) (23 (-; -))
F01	Fenster 94x90	0,950 (1,35)		33 (-; -) (23 (-; -))
F02	Fenster 246x220	0,750 (1,35)		33 (-; -) (23 (-; -))
F03	Fenster 248x220	0,750 (1,35)		33 (-; -) (23 (-; -))
F04	Fenster 84x220	0,880 (1,35)		33 (-; -) (23 (-; -))
F04a	Fenster 84x213	0,890 (1,35)		33 (-; -) (23 (-; -))
F05	Fenster 257x220	0,880 (1,35)		33 (-; -) (23 (-; -))
F06	Fenster 98x220	0,860 (1,35)		33 (-; -) (23 (-; -))
F07	Fenster 166x220	0,790 (1,35)		33 (-; -) (23 (-; -))

Ergebnisdarstellung

Unterolberndorf Haus C2

Nummer	Bezeichnung	U-Wert W/m²K	U-Wert _{PNM} W/m²K	R _w (C; C _{tr}) dB
F08	Fenster 252x220	0,750 (1,35)		33 (-; -) (23 (-; -))
F09	Fenster 100x220	0,850 (1,35)		33 (-; -) (23 (-; -))
F09a	Fenster 98x220	0,860 (1,35)		33 (-; -) (23 (-; -))
F10	Fenster 180x220	0,780 (1,35)		33 (-; -) (23 (-; -))
F11	Fenster 184x138	0,820 (1,35)		33 (-; -) (23 (-; -))
F12	Fenster 144x138	0,840 (1,35)		33 (-; -) (23 (-; -))
F13	Fenster 94x138	0,900 (1,35)		33 (-; -) (23 (-; -))
F14	Fenster 95x222	0,860 (1,35)		33 (-; -) (23 (-; -))
F15	Fenster 149x90	0,900 (1,35)		33 (-; -) (23 (-; -))
F16	Fenster 154x220	0,790 (1,35)		33 (-; -) (23 (-; -))
F17	Fenster 372x220	0,730 (1,35)		33 (-; -) (23 (-; -))
F17a	Fenster 376x213	0,730 (1,35)		33 (-; -) (23 (-; -))
F18	Fenster 364x220	0,730 (1,35)		33 (-; -) (23 (-; -))
F19	Fenster 380x220	0,730 (1,35)		33 (-; -) (23 (-; -))
F20	Fenster 360x220	0,730 (1,35)		33 (-; -) (23 (-; -))
F21	Fenster 242x220	0,750 (1,35)		33 (-; -) (23 (-; -))
F22	Fenster 362x213	0,730 (1,35)		33 (-; -) (23 (-; -))
F23	Fenster 200x200	0,780 (1,35)		33 (-; -) (23 (-; -))
F24	Fenster 94x176	0,880 (1,35)		33 (-; -) (23 (-; -))
F25	Fenster 184x95	0,870 (1,35)		33 (-; -) (23 (-; -))
F26	Fenster 200x195	0,780 (1,35)		33 (-; -) (23 (-; -))
F27	Fenster 280x90	0,860 (1,35)		33 (-; -) (23 (-; -))
F28	Fenster 356x213	0,740 (1,35)		33 (-; -) (23 (-; -))
F29	Fenster 374x213	0,730 (1,35)		33 (-; -) (23 (-; -))
F30	Fenster 282x213	0,750 (1,35)		33 (-; -) (23 (-; -))
F31	Fenster 328x213	0,740 (1,35)		33 (-; -) (23 (-; -))
F32	Fenster 280x216 STH	1,170 (1,35)		33 (-; -) (23 (-; -))
F33	Fenster 280x251 STH	1,160 (1,35)		33 (-; -) (23 (-; -))
F33a	Fenster 280x269 STH	1,160 (1,35)		33 (-; -) (23 (-; -))
F34	Fenster 283x251 STH	1,160 (1,35)		33 (-; -) (23 (-; -))
F35	Fenster 280x281 STH	1,160 (1,35)		33 (-; -) (23 (-; -))
F36	Fenster 270x261 STH	1,160 (1,35)		33 (-; -) (23 (-; -))
F37	Fenster 280x238 STH	1,160 (1,35)		33 (-; -) (23 (-; -))

Bauteilliste

Unterolberndorf Haus C2

D 1C Decke gegen Außenluft Kiesdach

Neubau

AD

O-U

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	Schüttung (Kies 16/32)	0,0800		
2	Schutz- und Filtervlies	0,0030		
3	Abdichtung 2-lagig lt. Norm	0,0100		
4	• Gefälledämmung min. 16cm (z.B. AUSTROTHERM EPS W20 I	0,2450	0,031	7,903
5	Dampfsperre sd $\geq$ 1500m z.B.: Bauder THERM DS2)	0,0040	0,170	0,024
6	Stahlbeton-Decke (22cm)	0,2200	2,300	0,096
7	Spachtelung	0,0030	1,400	0,002
	Wärmeübergangswiderstände			0,140
		0,5650	RT =	8,165
			U =	0,122

D 3 Umkehrdach Terrasse

Neubau

AD

O-U

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	Betonplatten	0,0400		
2	Schüttung (Splitt) 3-18cm	0,0300		
3	bituminöse Abdichtungsbahn - geflämmt	0,0030		
4	bituminöse Abdichtungsbahn - selbstklebend	0,0030	0,170	0,018
5	EPS-W 25 (Im Mittel; Gefälledämmung 0,00-22,00 cm)	0,1100	0,036	3,056
6	EPS-W 25	0,1200	0,036	3,333
7	Dampfsperre sd $\geq$ 1500m	0,0004	0,170	0,002
8	Stahlbeton-Decke (22cm)	0,2200	2,300	0,096
9	Spachtelung	0,0030	1,400	0,002
	Wärmeübergangswiderstände			0,140
		0,5290	RT =	6,647
			U =	0,150

DF01 BRE 90x120

Neubau

DF

Lichtkuppel 4-schalig

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Verglasung			0,550	0,70	64,80	
Rahmen				0,38	35,20	
Glasrandverbund	3,40					
			vorh.	1,08		1,35

Bauteilliste

Unterolberndorf Haus C2

F 10 Fußboden OG - Nassraum

WBD₀

U-O

Neubau

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	Spachtelung	0,0030	1,400	0,002
2	Stahlbeton-Decke	0,2200	2,300	0,096
3	Schüttung (Perlite)	0,0750	0,120	0,625
4	Polyethylen-Folie	0,0020	0,230	0,009
5	• Trittschalldämmung (z.B. ISOVER TDPT od.glw.)	0,0300	0,033	0,909
6	Polyethylen-Folie	0,0020	0,230	0,009
7	Zementestrich	0,0500	1,700	0,029
8	Abdichtung	0,0050	0,230	0,022
9	Fliesen im Dünnbett	0,0100	1,000	0,010
	Wärmeübergangswiderstände			0,200
		0,3970	RT =	1,911
			U =	0,523

F 11 Fußboden OG - Nassraum beh. zu unbeh.

DGU₀

U-O

Neubau

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	Spachtelung	0,0030	1,400	0,002
2	• Tektalan-SD	0,1250	0,047	2,650
3	Stahlbeton-Decke	0,2200	2,300	0,096
4	Schüttung (Perlite)	0,0750	0,120	0,625
5	Polyethylen-Folie	0,0020	0,230	0,009
6	Trittschalldämmung (z.B.: ISOVER TDPT od.glw.)	0,0300	0,033	0,909
7	Polyethylen-Folie	0,0020	0,230	0,009
8	Zementestrich	0,0500	1,700	0,029
9	Abdichtung	0,0050	0,230	0,022
10	Fliesen im Dünnbett	0,0100	1,000	0,010
	Wärmeübergangswiderstände			0,340
		0,5220	RT =	4,701
			U =	0,213

F 12 Fußboden OG - Wohnen beh. zu unbeh.

DGU₀

U-O

Neubau

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	Spachtelung	0,0030	1,400	0,002
2	• Tektalan-SD	0,1250	0,047	2,650
3	Stahlbeton-Decke	0,2200	2,300	0,096
4	Schüttung (Perlite)	0,0750	0,120	0,625
5	Polyethylen-Folie	0,0020	0,230	0,009
6	Trittschalldämmung (z.B.: ISOVER TDPT od.glw.)	0,0300	0,033	0,909
7	Polyethylen-Folie	0,0020	0,230	0,009
8	Zementestrich	0,0500	1,700	0,029
9	Belag (Laminat, Fliesen)	0,0150	0,190	0,079
	Wärmeübergangswiderstände			0,340
		0,5220	RT =	4,748
			U =	0,211

Bauteilliste

Unterolberndorf Haus C2

F 13

Fußboden OG - Stiegenhaus

Neubau

WBDu

O-U

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	Feinsteinzeug im Dünnbett	0,0150	1,000	0,015
2	Zementestrich	0,0500	1,700	0,029
3	Polyethylen-Folie	0,0020	0,230	0,009
4	Trittschalldämmung (z.B.: ISOVER TDPT od.glw.)	0,0300	0,033	0,909
5	Polyethylen-Folie	0,0020	0,230	0,009
6	Schüttung (Perlite)	0,0750	0,120	0,625
7	Stahlbeton-Decke (22cm)	0,2200	2,300	0,096
8	Spachtelung	0,0030	1,400	0,002
	Wärmeübergangswiderstände			0,200
		0,3970	RT =	1,894
			U =	0,528

F 2

Fußboden erdberührt Keller/Allg.R.

Neubau

EBu

U-O

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	Rollierung	0,3000		
2	Sauberkeitsschicht	0,0800		
3	• steinodur EST	0,1400	0,036	3,889
4	Baupapier	0,0020	0,170	0,012
5	Bodenplatte	0,2500	2,300	0,109
6	• Villas Hydrostop S5	0,0100	0,170	0,059
7	Schüttung (Perlite)	0,0850	0,120	0,708
8	Polyethylen-Folie	0,0020	0,230	0,009
9	Trittschalldämmung (z.B.: ISOVER TDPT od.glw.)	0,0300	0,033	0,909
10	Polyethylen-Folie	0,0020	0,230	0,009
11	Estrich (versiegelt)	0,0500	1,400	0,036
	Wärmeübergangswiderstände			0,170
		0,9510	RT =	5,910
			U =	0,169

Bauteilliste

Untertolberndorf Haus C2

F 3

Fußboden Erdgeschoss - Waschküche

Neubau

EBu

U-O

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	Rollierung	0,3000		
2	Sauberkeitsschicht	0,0800		
3	steinodur EST	0,1400	0,035	4,000
4	Baupapier	0,0004	0,230	0,002
5	Bodenplatte	0,2500	1,300	0,192
6	• Villas Hydrostop S5 zweilagig	0,0100	0,170	0,059
7	Schüttung (Perlite)	0,0850	0,120	0,708
8	Polyethylen-Folie	0,0020	0,230	0,009
9	• Trittschalldämmung (z.B. ISOVER TDPT od.glw.)	0,0300	0,033	0,909
10	Polyethylen-Folie	0,0020	0,230	0,009
11	Zementestrich	0,0500	1,330	0,038
12	Abdichtung	0,0050	0,230	0,022
13	Feinsteinzeug	0,0100	1,000	0,010
Wärmeübergangswiderstände				0,170
			0,9640	RT = 6,128
				U = 0,163

F 4

Fußboden Erdgeschoss - Wohnen

Neubau

EBu

U-O

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	Rollierung	0,3000		
2	Sauberkeitsschicht	0,0800		
3	steinodur EST	0,1400	0,035	4,000
4	Baupapier	0,0004	0,230	0,002
5	Bodenplatte	0,2500	1,300	0,192
6	• Villas Hydrostop S5 zweilagig	0,0100	0,170	0,059
7	Schüttung (Perlite)	0,0850	0,120	0,708
8	Polyethylen-Folie	0,0020	0,230	0,009
9	Trittschalldämmung (z.B.: ISOVER TDPT od.glw.)	0,0300	0,033	0,909
10	Polyethylen-Folie	0,0020	0,230	0,009
11	Zementestrich	0,0500	1,330	0,038
12	Belag (Laminat, Fliesen)	0,0150		
Wärmeübergangswiderstände				0,170
			0,9640	RT = 6,096
				U = 0,164

Bauteilliste

Unterolberndorf Haus C2

F 5 Fußboden Erdgeschoss - Nassraum

Neubau

EBu

U-O

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	Rollierung	0,3000		
2	Sauberkeitsschicht	0,0800		
3	steinodur EST	0,1400	0,035	4,000
4	Baupapier	0,0004	0,230	0,002
5	Bodenplatte	0,2500	1,300	0,192
6	• Villas Hydrostop S5 zweilagig	0,0100	0,170	0,059
7	Schüttung (Perlite)	0,0850	0,120	0,708
8	Polyethylen-Folie	0,0020	0,230	0,009
9	• Trittschalldämmung (z.B. ISOVER TDPT 30/30 od.glw.)	0,0300	0,033	0,909
10	Polyethylen-Folie	0,0020	0,230	0,009
11	Zementestrich	0,0500	1,330	0,038
12	Abdichtung	0,0050	0,230	0,022
13	Fliesen im Dünnbett	0,0100	1,000	0,010
	Wärmeübergangswiderstände			0,170
		0,9640	RT =	6,128
			U =	0,163

F 6 Fußboden Erdgeschoß - Stiegenhaus

Neubau

EBu

U-O

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	Rollierung	0,3000		
2	Sauberkeitsschicht	0,0800		
3	• steinodur EST	0,1400	0,035	4,000
4	Baupapier	0,0020	0,170	0,012
5	Stahlbeton-Bodenplatte	0,2500	2,300	0,109
6	• Villas Hydrostop S5	0,0100	0,170	0,059
7	Schüttung (Perlite)	0,0850	0,120	0,708
8	Polyethylen-Folie	0,0020	0,230	0,009
9	Trittschalldämmung (z.B.: ISOVER TDPT od.glw.)	0,0300	0,033	0,909
10	Polyethylen-Folie	0,0020	0,230	0,009
11	Zementestrich	0,0500	1,700	0,029
12	Feinsteinzeug im Dünnbett	0,0150	1,000	0,015
	Wärmeübergangswiderstände			0,170
		0,9660	RT =	6,029
			U =	0,166

Bauteilliste

Unterolberndorf Haus C2

F 8 Fußboden OG - Wohnen zu Aussenluft

Neubau

DD

U-O

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	Außenputz im System	0,0050		
2	• EPS-F	0,1800	0,040	4,500
3	Stahlbeton-Decke	0,2200	2,300	0,096
4	Schüttung (Perlite)	0,0750	0,120	0,625
5	Polyethylen-Folie	0,0020	0,230	0,009
6	Trittschalldämmung (z.B.: ISOVER TDPT od.glw.)	0,0300	0,033	0,909
7	Polyethylen-Folie	0,0020	0,230	0,009
8	Zementestrich	0,0500	1,700	0,029
9	Belag (Laminat, Fliesen)	0,0100		
Wärmeübergangswiderstände				0,210
			0,5740	RT = 6,387
				U = 0,157

F 9 Fußboden OG - Wohnen

Neubau

WBD0

U-O

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	Spachtelung	0,0030	1,400	0,002
2	Stahlbeton-Decke	0,2200	2,300	0,096
3	Schüttung (Perlite)	0,0750	0,120	0,625
4	Polyethylen-Folie	0,0020	0,230	0,009
5	Trittschalldämmung (z.B.: ISOVER TDPT od.glw.)	0,0300	0,033	0,909
6	Polyethylen-Folie	0,0020	0,230	0,009
7	Zementestrich	0,0500	1,700	0,029
8	Belag (Laminat, Fliesen)	0,0150	0,230	0,065
Wärmeübergangswiderstände				0,200
			0,3970	RT = 1,944
				U = 0,514

F00 Fenster Prüfnormmaß 123x148

Neubau

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Dreifach-Wärme- und Schallschutzglas G81 Ug=0,6 (10/10/4/10/6 70%Krypton/30%Argo			0,480	1,32	72,40	0,60
Kunststoff-Rahmen <=88 Stockrahmentiefe				0,50	27,60	1,15
Glasrandverbund	4,62	0,040				
			vorh.	1,82		0,85

Bauteilliste

Untertolberndorf Haus C2

F01 Fenster 94x90

Neubau

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Dreifach-Wärme- und Schallschutzglas G81 Ug=0,6 (10/10/4/10/6 70%Krypton/30%Argo			0,480	0,52	61,20	0,60
Kunststoff-Rahmen <=88 Stockrahmentiefe				0,33	38,80	1,15
Glasrandverbund	2,88	0,040				
			vorh.	0,85		0,95

F02 Fenster 246x220

Neubau

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Dreifach-Wärme- und Schallschutzglas G81 Ug=0,6 (10/10/4/10/6 70%Krypton/30%Argo			0,480	4,52	83,50	0,60
Kunststoff-Rahmen <=88 Stockrahmentiefe				0,89	16,50	1,15
Glasrandverbund	8,52	0,040				
			vorh.	5,41		0,75

F03 Fenster 248x220

Neubau

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Dreifach-Wärme- und Schallschutzglas G81 Ug=0,6 (10/10/4/10/6 70%Krypton/30%Argo			0,480	4,56	83,60	0,60
Kunststoff-Rahmen <=88 Stockrahmentiefe				0,90	16,40	1,15
Glasrandverbund	8,56	0,040				
			vorh.	5,46		0,75

Bauteilliste

Unterolberndorf Haus C2

F04

Fenster 84x220

Neubau

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Dreifach-Wärme- und Schallschutzglas G81 Ug=0,6 (10/10/4/10/6 70%Krypton/30%Argo			0,480	1,28	69,30	0,60
Kunststoff-Rahmen <=88 Stockrahmentiefe				0,57	30,70	1,15
Glasrandverbund	5,28	0,040				
			vorh.	1,85		0,88

F04a

Fenster 84x213

Neubau

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Dreifach-Wärme- und Schallschutzglas G81 Ug=0,6 (10/10/4/10/6 70%Krypton/30%Argo			0,480	1,24	69,00	0,60
Kunststoff-Rahmen <=88 Stockrahmentiefe				0,55	31,00	1,15
Glasrandverbund	5,14	0,040				
			vorh.	1,79		0,89

F05

Fenster 257x220

Neubau

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Dreifach-Wärme- und Schallschutzglas G81 Ug=0,6 (10/10/4/10/6 70%Krypton/30%Argo			0,480	1,28	69,30	0,60
Kunststoff-Rahmen <=88 Stockrahmentiefe				0,57	30,70	1,15
Glasrandverbund	5,28	0,040				
			vorh.	1,85		0,88

Bauteilliste

Unterolberndorf Haus C2

F06 Fenster 98x220

Neubau

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Dreifach-Wärme- und Schallschutzglas G81 Ug=0,6 (10/10/4/10/6 70%Krypton/30%Argo			0,480	1,56	72,40	0,60
Kunststoff-Rahmen <=88 Stockrahmentiefe				0,60	27,60	1,15
Glasrandverbund	5,56	0,040				
			vorh.	2,16		0,86

F07 Fenster 166x220

Neubau

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Dreifach-Wärme- und Schallschutzglas G81 Ug=0,6 (10/10/4/10/6 70%Krypton/30%Argo			0,480	2,92	80,00	0,60
Kunststoff-Rahmen <=88 Stockrahmentiefe				0,73	20,00	1,15
Glasrandverbund	6,92	0,040				
			vorh.	3,65		0,79

F08 Fenster 252x220

Neubau

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Dreifach-Wärme- und Schallschutzglas G81 Ug=0,6 (10/10/4/10/6 70%Krypton/30%Argo			0,480	4,64	83,70	0,60
Kunststoff-Rahmen <=88 Stockrahmentiefe				0,90	16,30	1,15
Glasrandverbund	8,64	0,040				
			vorh.	5,54		0,75

Bauteilliste

Unterolberndorf Haus C2

F09 Fenster 100x220

Neubau

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Dreifach-Wärme- und Schallschutzglas G81 Ug=0,6 (10/10/4/10/6 70%Krypton/30%Argo			0,480	1,60	72,70	0,60
Kunststoff-Rahmen <=88 Stockrahmentiefe				0,60	27,30	1,15
Glasrandverbund	5,60	0,040				
			vorh.	2,20		0,85

F09a Fenster 98x220

Neubau

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Dreifach-Wärme- und Schallschutzglas G81 Ug=0,6 (10/10/4/10/6 70%Krypton/30%Argo			0,480	1,56	72,40	0,60
Kunststoff-Rahmen <=88 Stockrahmentiefe				0,60	27,60	1,15
Glasrandverbund	5,56	0,040				
			vorh.	2,16		0,86

F10 Fenster 180x220

Neubau

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Dreifach-Wärme- und Schallschutzglas G81 Ug=0,6 (10/10/4/10/6 70%Krypton/30%Argo			0,480	3,20	80,80	0,60
Kunststoff-Rahmen <=88 Stockrahmentiefe				0,76	19,20	1,15
Glasrandverbund	7,20	0,040				
			vorh.	3,96		0,78

Bauteilliste

Untertolberndorf Haus C2

F11 Fenster 184x138

Neubau

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Dreifach-Wärme- und Schallschutzglas G81 Ug=0,6 (10/10/4/10/6 70%Krypton/30%Argo			0,480	1,94	76,20	0,60
Kunststoff-Rahmen <=88 Stockrahmentiefe				0,60	23,80	1,15
Glasrandverbund	5,64	0,040				
			vorh.	2,54		0,82

F12 Fenster 144x138

Neubau

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Dreifach-Wärme- und Schallschutzglas G81 Ug=0,6 (10/10/4/10/6 70%Krypton/30%Argo			0,480	1,46	73,60	0,60
Kunststoff-Rahmen <=88 Stockrahmentiefe				0,52	26,40	1,15
Glasrandverbund	4,84	0,040				
			vorh.	1,99		0,84

F13 Fenster 94x138

Neubau

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Dreifach-Wärme- und Schallschutzglas G81 Ug=0,6 (10/10/4/10/6 70%Krypton/30%Argo			0,480	0,87	67,30	0,60
Kunststoff-Rahmen <=88 Stockrahmentiefe				0,42	32,70	1,15
Glasrandverbund	3,84	0,040				
			vorh.	1,30		0,90

Bauteilliste

Unterolberndorf Haus C2

F14 Fenster 95x222

Neubau

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Dreifach-Wärme- und Schallschutzglas G81 Ug=0,6 (10/10/4/10/6 70%Krypton/30%Argo			0,480	1,52	71,80	0,60
Kunststoff-Rahmen <=88 Stockrahmentiefe				0,59	28,20	1,15
Glasrandverbund	5,54	0,040				
			vorh.	2,11		0,86

F15 Fenster 149x90

Neubau

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Dreifach-Wärme- und Schallschutzglas G81 Ug=0,6 (10/10/4/10/6 70%Krypton/30%Argo			0,480	0,90	67,30	0,60
Kunststoff-Rahmen <=88 Stockrahmentiefe				0,44	32,70	1,15
Glasrandverbund	3,98	0,040				
			vorh.	1,34		0,90

F16 Fenster 154x220

Neubau

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Dreifach-Wärme- und Schallschutzglas G81 Ug=0,6 (10/10/4/10/6 70%Krypton/30%Argo			0,480	2,68	79,10	0,60
Kunststoff-Rahmen <=88 Stockrahmentiefe				0,71	20,90	1,15
Glasrandverbund	6,68	0,040				
			vorh.	3,39		0,79

Bauteilliste

Unterolberndorf Haus C2

F17 Fenster 372x220

Neubau

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Dreifach-Wärme- und Schallschutzglas G81 Ug=0,6 (10/10/4/10/6 70%Krypton/30%Argo)			0,480	7,04	86,00	0,60
Kunststoff-Rahmen <=88 Stockrahmentiefe				1,14	14,00	1,15
Glasrandverbund	11,04	0,040				
			vorh.	8,18		0,73

F17a Fenster 376x213

Neubau

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Dreifach-Wärme- und Schallschutzglas G81 Ug=0,6 (10/10/4/10/6 70%Krypton/30%Argo)			0,480	6,87	85,80	0,60
Kunststoff-Rahmen <=88 Stockrahmentiefe				1,14	14,20	1,15
Glasrandverbund	10,98	0,040				
			vorh.	8,01		0,73

F18 Fenster 364x220

Neubau

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Dreifach-Wärme- und Schallschutzglas G81 Ug=0,6 (10/10/4/10/6 70%Krypton/30%Argo)			0,480	6,88	85,90	0,60
Kunststoff-Rahmen <=88 Stockrahmentiefe				1,13	14,10	1,15
Glasrandverbund	10,88	0,040				
			vorh.	8,01		0,73

Bauteilliste

Unterolberndorf Haus C2

F19 Fenster 380x220

Neubau

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Dreifach-Wärme- und Schallschutzglas G81 Ug=0,6 (10/10/4/10/6 70%Krypton/30%Argo			0,480	7,20	86,10	0,60
Kunststoff-Rahmen <=88 Stockrahmentiefe				1,16	13,90	1,15
Glasrandverbund	11,20	0,040				
			vorh.	8,36		0,73

F20 Fenster 360x220

Neubau

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Dreifach-Wärme- und Schallschutzglas G81 Ug=0,6 (10/10/4/10/6 70%Krypton/30%Argo			0,480	6,80	85,90	0,60
Kunststoff-Rahmen <=88 Stockrahmentiefe				1,12	14,10	1,15
Glasrandverbund	10,80	0,040				
			vorh.	7,92		0,73

F21 Fenster 242x220

Neubau

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Dreifach-Wärme- und Schallschutzglas G81 Ug=0,6 (10/10/4/10/6 70%Krypton/30%Argo			0,480	4,44	83,40	0,60
Kunststoff-Rahmen <=88 Stockrahmentiefe				0,88	16,60	1,15
Glasrandverbund	8,44	0,040				
			vorh.	5,32		0,75

Bauteilliste

Unterolberndorf Haus C2

F22 Fenster 362x213

Neubau

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Dreifach-Wärme- und Schallschutzglas G81 Ug=0,6 (10/10/4/10/6 70%Krypton/30%Argo			0,480	6,60	85,60	0,60
Kunststoff-Rahmen <=88 Stockrahmentiefe				1,11	14,40	1,15
Glasrandverbund	10,70	0,040				
			vorh.	7,71		0,73

F23 Fenster 200x200

Neubau

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Dreifach-Wärme- und Schallschutzglas G81 Ug=0,6 (10/10/4/10/6 70%Krypton/30%Argo			0,480	3,24	81,00	0,60
Kunststoff-Rahmen <=88 Stockrahmentiefe				0,76	19,00	1,15
Glasrandverbund	7,20	0,040				
			vorh.	4,00		0,78

F24 Fenster 94x176

Neubau

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Dreifach-Wärme- und Schallschutzglas G81 Ug=0,6 (10/10/4/10/6 70%Krypton/30%Argo			0,480	1,15	69,80	0,60
Kunststoff-Rahmen <=88 Stockrahmentiefe				0,50	30,20	1,15
Glasrandverbund	4,60	0,040				
			vorh.	1,65		0,88

Bauteilliste

Unterolberndorf Haus C2

F25 Fenster 184x95

Neubau

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Dreifach-Wärme- und Schallschutzglas G81 Ug=0,6 (10/10/4/10/6 70%Krypton/30%Argo Kunststoff-Rahmen <=88 Stockrahmentiefe Glasrandverbund	4,78	0,040	0,480	1,23	70,40	0,60
				0,52	29,60	1,15
			vorh.	1,75		0,87

F26 Fenster 200x195

Neubau

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Dreifach-Wärme- und Schallschutzglas G81 Ug=0,6 (10/10/4/10/6 70%Krypton/30%Argo Kunststoff-Rahmen <=88 Stockrahmentiefe Glasrandverbund	7,10	0,040	0,480	3,15	80,80	0,60
				0,75	19,20	1,15
			vorh.	3,90		0,78

F27 Fenster 280x90

Neubau

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Dreifach-Wärme- und Schallschutzglas G81 Ug=0,6 (10/10/4/10/6 70%Krypton/30%Argo Kunststoff-Rahmen <=88 Stockrahmentiefe Glasrandverbund	6,60	0,040	0,480	1,82	72,20	0,60
				0,70	27,80	1,15
			vorh.	2,52		0,86

Bauteilliste

Unteroberndorf Haus C2

F28

Fenster 356x213

Neubau

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Dreifach-Wärme- und Schallschutzglas G81 Ug=0,6 (10/10/4/10/6 70%Krypton/30%Argo			0,480	6,48	85,50	0,60
Kunststoff-Rahmen <=88 Stockrahmentiefe				1,10	14,50	1,15
Glasrandverbund	10,58	0,040				
			vorh.	7,58		0,74

F29

Fenster 374x213

Neubau

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Dreifach-Wärme- und Schallschutzglas G81 Ug=0,6 (10/10/4/10/6 70%Krypton/30%Argo			0,480	6,83	85,80	0,60
Kunststoff-Rahmen <=88 Stockrahmentiefe				1,13	14,20	1,15
Glasrandverbund	10,94	0,040				
			vorh.	7,97		0,73

F30

Fenster 282x213

Neubau

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Dreifach-Wärme- und Schallschutzglas G81 Ug=0,6 (10/10/4/10/6 70%Krypton/30%Argo			0,480	5,06	84,20	0,60
Kunststoff-Rahmen <=88 Stockrahmentiefe				0,95	15,80	1,15
Glasrandverbund	9,10	0,040				
			vorh.	6,01		0,75

Bauteilliste

Unterolberndorf Haus C2

F31

Fenster 328x213

Neubau

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Dreifach-Wärme- und Schallschutzglas G81 Ug=0,6 (10/10/4/10/6 70%Krypton/30%Argo			0,480	5,94	85,10	0,60
Kunststoff-Rahmen <=88 Stockrahmentiefe				1,04	14,90	1,15
Glasrandverbund	10,02	0,040				
			vorh.	6,99		0,74

F32

Fenster 280x216 STH

Neubau

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Zweifach-Wärmeschutzglas, Argon, Scheibenstärke >= 24mm			0,600	5,10	84,30	1,10
Kunststoff-Rahmen <=88 Stockrahmentiefe				0,95	15,70	1,15
Glasrandverbund	9,12	0,040				
			vorh.	6,05		1,17

F33

Fenster 280x251 STH

Neubau

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Zweifach-Wärmeschutzglas, Argon, Scheibenstärke >= 24mm			0,600	6,01	85,50	1,10
Kunststoff-Rahmen <=88 Stockrahmentiefe				1,02	14,50	1,15
Glasrandverbund	9,82	0,040				
			vorh.	7,03		1,16

Bauteilliste

Unterolberndorf Haus C2

F33a Fenster 280x269 STH

Neubau

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Zweifach-Wärmeschutzglas, Argon, Scheibenstärke ≥ 24mm			0,600	6,47	86,00	1,10
Kunststoff-Rahmen ≤88 Stockrahmentiefe				1,06	14,00	1,15
Glasrandverbund	10,18	0,040				
			vorh.	7,53		1,16

F34 Fenster 283x251 STH

Neubau

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Zweifach-Wärmeschutzglas, Argon, Scheibenstärke ≥ 24mm			0,600	6,08	85,50	1,10
Kunststoff-Rahmen ≤88 Stockrahmentiefe				1,03	14,50	1,15
Glasrandverbund	9,88	0,040				
			vorh.	7,10		1,16

F35 Fenster 280x281 STH

Neubau

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Zweifach-Wärmeschutzglas, Argon, Scheibenstärke ≥ 24mm			0,600	6,79	86,20	1,10
Kunststoff-Rahmen ≤88 Stockrahmentiefe				1,08	13,80	1,15
Glasrandverbund	10,42	0,040				
			vorh.	7,87		1,16

Bauteilliste

Untertolberndorf Haus C2

F36 Fenster 270x261 STH

Neubau

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Zweifach-Wärmeschutzglas, Argon, Scheibenstärke ≥ 24mm			0,600	6,03	85,50	1,10
Kunststoff-Rahmen ≤ 88 Stockrahmentiefe				1,02	14,50	1,15
Glasrandverbund	9,82	0,040				
			vorh.	7,05		1,16

F37 Fenster 280x238 STH

Neubau

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Zweifach-Wärmeschutzglas, Argon, Scheibenstärke ≥ 24mm			0,600	5,67	85,10	1,10
Kunststoff-Rahmen ≤ 88 Stockrahmentiefe				1,00	14,90	1,15
Glasrandverbund	9,56	0,040				
			vorh.	6,66		1,16

WA 1 Außenwand WDVS-Ziegel

Neubau

AW

A-I

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	Dünnschichtputz auf Kunstharzbasis	0,0050	0,700	0,007
2	EPS - F	0,1800	0,040	4,500
3	Porotherm 25-38 Objekt N+F (KZM)	0,2500	0,328	0,762
4	Innenputz (Gips)	0,0150	0,700	0,021
	Wärmeübergangswiderstände			0,170
		0,4500	RT =	5,460
			U =	0,183

WA 1a Trennwand zu BA II

Neubau

FM

A-I

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	• XPS	0,1800	0,039	4,615
2	POROTHERM 20-40 Objekt N+F	0,2000	0,322	0,621
3	Gipsputz (R = 1600)	0,0150	0,700	0,021
	Wärmeübergangswiderstände			0,170
		0,3950	RT =	5,427
			Uc =	0,238

Bauteilliste

Unterbierndorf Haus C2

WA 4 Außenwand erdberührt (Beton)

Neubau

EWu

A-I

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	XPS 30	0,1400	0,040	3,500
2	Abdichtung (ÖNORM B2209)	0,0250	0,230	0,109
3	Stahlbeton-Wand	0,2500	2,300	0,109
4	Spachtelung	0,0050	1,400	0,004
	Wärmeübergangswiderstände			0,130
		0,4200	RT =	3,852
			U =	0,260

WA 6 Außenwand WDVS-Beton

Neubau

AW

A-I

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	Dünnschichtputz auf Kunstharzbasis	0,0050	0,700	0,007
2	EPS - F	0,1800	0,040	4,500
3	Stahlbeton-Wand (20cm)	0,2000	2,300	0,087
4	Spachtelung	0,0050	1,400	0,004
	Wärmeübergangswiderstände			0,170
		0,3900	RT =	4,768
			U =	0,210

WI 1B Wohnungstrennwand (EG,OG1)

Neubau

WW

A-I

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	Gipskartonplatte	0,0125	0,210	0,060
2	MW - W (Glaswolle) (15) zw. Metallsteher	0,0500	0,040	1,250
3	POROTHERM 20-40 SBZ Plan	0,2000	0,659	0,303
4	Innenputz (Gips)	0,0150	0,700	0,021
	Wärmeübergangswiderstände			0,260
		0,2780	RT =	1,894
			U =	0,528

WI 1C Wohnungstrennwand OG2

Neubau

WW

A-I

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	Gipskartonplatte	0,0125	0,210	0,060
2	MW - W (Glaswolle) (15) zw. Metallsteher	0,0500	0,040	1,250
3	Stahlbeton (R = 2500)	0,2000	2,500	0,080
4	Spachtelung	0,0050	1,400	0,004
	Wärmeübergangswiderstände			0,260
		0,2680	RT =	1,654
			U =	0,605

Bauteilliste

Unterolberndorf Haus C2

WI 2 Wohnung gg. Gang

Neubau

WGS

A-I

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	Gipskartonplatte	0,0125	0,250	0,050
2	Mineralwolle (15) zw. Metallsteher	0,0500	0,043	1,163
3	POROTHERM 25-38 Objekt LDF Plan	0,2500	0,277	0,903
4	Innenputz	0,0150	0,700	0,021
	Wärmeübergangswiderstände			0,260
		0,3280	RT =	2,397
			U =	0,417

WI 3 Wohnung gg. Gang OG2

Neubau

WGS

A-I

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	Gipskartonplatte	0,0125	0,250	0,050
2	C-Profil (50mm)+Mineralwolle (50)	0,0500	0,036	1,389
3	Stahlbeton (R = 2400)	0,2000	2,500	0,080
4	Spachtelung	0,0050	1,400	0,004
	Wärmeübergangswiderstände			0,260
		0,2680	RT =	1,783
			U =	0,561

WI 4 Wohnung gg. Keller

Neubau

WGU

A-I

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	Gipskartonplatte	0,0125	0,210	0,060
2	Mineralwolle (15) zw. Metallsteher	0,0800	0,043	1,860
3	POROTHERM 20-40 SBZ Plan	0,2000	0,659	0,303
4	Innenputz (Gips)	0,0150	0,700	0,021
	Wärmeübergangswiderstände			0,260
		0,3080	RT =	2,504
			U =	0,399

WI 5 Innenwand nichttragend zu unbeh. Gang

Neubau

UW

A-I

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	Innenputz (Gips)	0,0150	0,700	0,021
2	Ziegel - Vollziegel	0,1200	0,700	0,171
3	Innenputz (Gips)	0,0150	0,700	0,021
	Wärmeübergangswiderstände			0,260
		0,1500	RT =	0,473
			U =	2,114

Bauteilliste

Unterolberndorf Haus C2

WI 8

Innenwand nicht tragend

Neubau

IW

A-I, beidseitig einfach beplankt

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	Gipskartonplatten	0,0125	0,210	0,060
2	Mineralwolle (15) zw- CW (75)	0,0750	0,043	1,744
3	Gipskartonplatten	0,0125	0,210	0,060
Wärmeübergangswiderstände				0,260
			0,1000	RT = 2,124
				U = 0,471