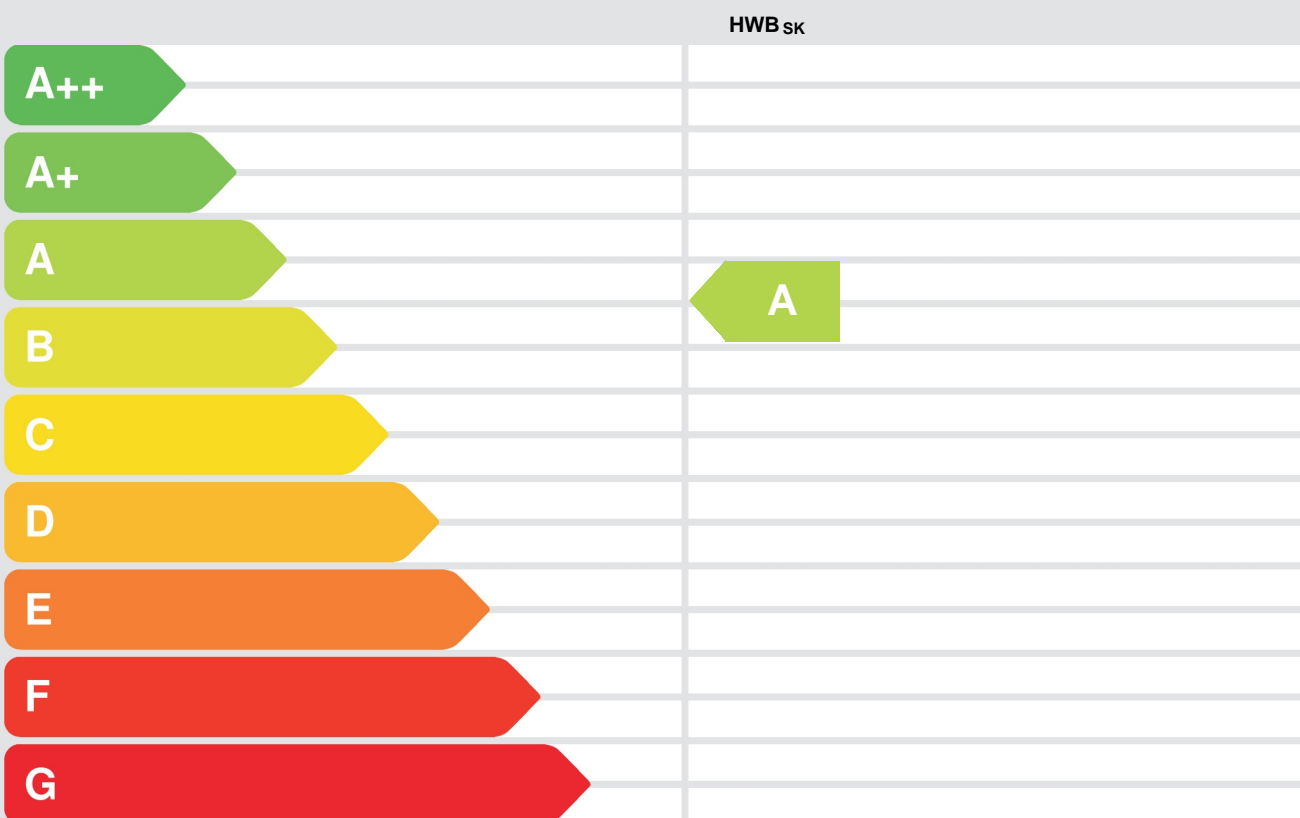


Energieausweis für Wohngebäude

BEZEICHNUNG Großweikersdorf BT2- Haus 2

Gebäudeteil	Block 2	Baujahr	2013
Nutzungsprofil	Mehrfamilienhaus	Letzte Veränderung	
Straße	Badweg 26	Katastralgemeinde	Großweikersdorf
PLZ/Ort	3701 Großweikersdorf	KG-Nr.	20037
Grundstücksnr.	3289	Seehöhe	210 m

SPEZIFISCHER HEIZWÄRMEBEDARF (STANDORTKLIMA)



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 8°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.

f_{GEE}: Der **Gesamtenergieeffizienz-Faktor** ist der Quotient aus dem Endenergiebedarf und einem Referenz-Endenergiebedarf (Anforderung 2007).

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

Dieser Energieausweis entspricht den Vorgaben der OiB-Richtlinie 6 "Energieeinsparung und Wärmeschutz" des Österreichischen Instituts für Bautechnik in Umsetzung der Richtlinie 2010/31/EU über die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden nach Maßgabe der NÖ BTV 2014.

Energieausweis für Wohngebäude

GEBÄUDEKENNDATEN

Brutto-Grundfläche	564 m ²	Klimaregion	N	mittlerer U-Wert	0,30 W/m ² K
Bezugs-Grundfläche	451 m ²	Heiztage	189 d	Bauweise	mittelschwer
Brutto-Volumen	1.842 m ³	Heizgradtage	3501 Kd	Art der Lüftung	RLT mit WRG
Gebäude-Hüllfläche	914 m ²	Norm-Außentemperatur	-14,2 °C	Sommertauglichkeit	keine Angabe
Kompaktheit (AV)	0,50 1/m	Soll-Innentemperatur	20 °C	LEK _T -Wert	22,2
charakteristische Länge	2,02 m				

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF

	Referenzklima spezifisch	Standortklima		Anforderung
		zonenbezogen [kWh/a]	spezifisch [kWh/m ² a]	
HWB	23,7 kWh/m ² a	13.969	24,8	39,8 kWh/m ² a erfüllt
WWWB		7.203	12,8	
HTEB _{RH}		-10.490	-18,6	
HTEB _{ww}		-1.546	-2,7	
HTEB		5.692	10,1	
HEB		10.988	19,5	
HHSB		9.260	16,4	
EEB		18.131	32,2	88,2 kWh/m ² a erfüllt
PEB		51.103	90,6	
PEB _{n.em.}		41.935	74,4	
PEB _{em.}		9.167	16,3	
CO ₂				
f _{GEE}			0,63	

ERSTELLT

GWR-Zahl
Ausstellungsdatum 20.11.2015
Gültigkeitsdatum 19.11.2025

ErstellerIn DI Gerhard Burian ZT GmbH
Marktplatz 7
2620 Wartmannstetten

Unterschrift

GEZ: 15/5941



Gerhard Burian
DI Gerhard Burian ZT GmbH
für Technische Physik
A-2620 Wartmannstetten

Die Energiekennzahlen dieses Energieausweises dienen ausschließlich der Information. Aufgrund der idealisierten Eingabeparameter können bei tatsächlicher Nutzung erhebliche Abweichungen auftreten. Insbesondere Nutzungseinheiten unterschiedlicher Lage können aus Gründen der Geometrie und Lage hinsichtlich Ihrer Energiekennzahlen von den hier angegebenen abweichen.



HWB_{SK} 25 **f_{GEE} 0,63**

Gebäudedaten - Neubau - Fertigstellung

Brutto-Grundfläche BGF	564 m ²	Wohnungsanzahl	6
Konditioniertes Brutto-Volumen	1.842 m ³	charakteristische Länge l _c	2,02 m
Gebäudehüllfläche A _B	914 m ²	Kompaktheit A _B / V _B	0,50 m ⁻¹

Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten:	Einreichplan, 23.07.2015, Plannr. E 01-02
Bauphysikalische Daten:	DI Gerhard Burian ZT, 21.08.2013
Haustechnik Daten:	Firma GTPROJEKT, ---

Ergebnisse am tatsächlichen Standort: Großweikersdorf

Transmissionswärmeverluste Q _T		26.565 kWh/a
Lüftungswärmeverluste Q _V	Luftwechselzahl: 0,158	6.169 kWh/a
Solare Wärmegewinne η x Q _s		8.095 kWh/a
Innere Wärmegewinne η x Q _i	mittelschwere Bauweise	10.358 kWh/a
Heizwärmebedarf Q _h		13.969 kWh/a

Ergebnisse Referenzklima

Transmissionswärmeverluste Q _T		25.286 kWh/a
Lüftungswärmeverluste Q _V		5.867 kWh/a
Solare Wärmegewinne η x Q _s		7.820 kWh/a
Innere Wärmegewinne η x Q _i		9.990 kWh/a
Heizwärmebedarf Q _h		13.343 kWh/a

Haustechniksystem

Raumheizung:	Wärmepumpe monovalent (Außenluft/Wasser)
Warmwasser:	Wärmepumpe monovalent (Außenluft/Wasser)
Lüftung:	Lufterneuerung; energetisch wirksamer Luftwechsel: 0,16; Blower-Door: 1,00; freie Eingabe (Prüfzeugnis) 78%; kein Erdwärmetauscher
Photovoltaik - System	2,4kWp; Monokristallines Silicium

Berechnungsgrundlagen

Der Energieausweis wurde mit folgenden ÖNORMen und Hilfsmitteln erstellt: GEQ von Zehentmayer Software GmbH www.geq.at
Bauteile nach ON EN ISO 6946 / Fenster nach ON EN ISO 10077-1 / Erdberührte Bauteile vereinfacht nach ON B 8110-6 / Unkonditionierte Gebäudeteile vereinfacht nach ON B 8110-6 / Wärmebrücken pauschal nach ON B 8110-6 / Verschattung vereinfacht nach ON B 8110-6

Verwendete Normen und Richtlinien:
ON B 8110-1 / ON B 8110-2 / ON B 8110-3 / ON B 8110-5 / ON B 8110-6 / ON H 5055 / ON H 5056 / ON EN ISO 13790 / ON EN ISO 13370 / ON EN ISO 6946 / ON EN ISO 10077-1 / ON EN 12831 / OIB Richtlinie 6 / EN 15316-4-6



Projektanmerkungen
Großweikersdorf BT2- Haus 2

Allgemein

Das Gutachten wurde nach bestem Wissen aufgrund der erhobenen und bekannt gewordenen Sachverhalte verfasst. Sollten zukünftig weitere relevante Sachverhalte bekannt werden, ist das Gutachten diesbezüglich zu ergänzen.

Diese Ausarbeitung ist geistiges Eigentum des Verfassers und damit gesetzlich geschützt. Jede Benützung, Veröffentlichung, Vervielfältigung, Überarbeitung oder Weitergabe an Dritte oder Verbindung mit einer anderen Arbeit oder einem anderen Projekt bedarf der schriftlichen Zustimmung des Verfassers.

Nur die im Original unterfertigte Ausgabe des Gutachtens in gedruckter Version ("Hardcopy") ist rechtsgültig. Gegebenenfalls übergebene Ausgaben in digitaler Form haben gegenüber dem Original keine gleichberechtigte Bedeutung. Beilagen des schriftlichen Gutachtens in originaler Fassung, die ausschließlich in digitaler Form angefügt werden (z.B. Bild- oder Video-Informationen) zählen zum Gutachten und sind vom Rechtsausschluss nicht betroffen.

Resultieren auf Basis der gutachterlich getätigten Aussagen Ausführungsarbeiten, verpflichtet sich der Auftragnehmer vor Arbeitsbeginn alle Maße und Bedingungen, im Zusammenhang mit seiner Arbeit, auf der Baustelle verantwortlich zu überprüfen. Abweichung gegenüber dargestellten oder schriftlich festgehaltenen Angaben müssen dem Verfasser unverzüglich schriftlich mitgeteilt werden. Vor einem etwaigen Arbeitsbeginn sind dem Verfasser gültige Werkzeichnungen zur Genehmigung vorzulegen.

Haustechnik

Die Haustechnik wurde nur angenommen, da noch keine Daten vorhanden sind.

Die Haustechnikdaten sollte, nach Bekanntgabe vom Haustechniker, korrigiert bzw. vervollständigt werden. Lt. OIB RL 6, sind Armaturen generell im beheizten sowie unbeheizten Bereichen zu dämmen.



BAUTEILE		R-Wert	R-Wert min	U-Wert	U-Wert max	Erfüllt
AW01	AW 01 Aussenwand Hochlochziegel 14 EPS F			0,22	0,35	Ja
AW02	AW 02 Aussenwand Stahlbeton			0,19	0,35	Ja
AW03	AW 08 Aussenwand Stahlbeton 25cm			0,19	0,35	Ja
EB01	FB 01 Erdberührter Fussboden beheizter Räume (Wohnraum)	7,95	3,50	0,12	0,40	Ja
FD01	AD 01 Flachdach mit Kiesschüttung			0,18	0,20	Ja
IW01	AW 02a IW zu unb. Nebenraum (Stahlbeton)			0,19	0,60	Ja
IW03	AW 08a IW zu unb. Nebenraum (Stahlbeton 25cm)			0,19	0,60	Ja
ZD01	ID 01 Regelgeschoßdecke Wohnraum (über beheizt)			0,48	0,90	Ja

FENSTER		U-Wert	U-Wert max	Erfüllt
0,90 x 2,10 (unverglaste Tür gegen Außenluft)		1,67	1,70	Ja
Prüfnormmaß Typ 1 (T1) (gegen Außenluft vertikal)		0,96	1,40	Ja
Prüfnormmaß Typ 2 (T2) (gegen Außenluft vertikal)		0,91	1,40	Ja

Einheiten: R-Wert [m²K/W], U-Wert [W/m²K]
 Quelle U-Wert max: NÖ BTV 2014

U-Wert berechnet nach ÖNORM EN ISO 6946



ÖI3-Klassifizierung - Ökologie der Bauteile
 Großweikersdorf BT2- Haus 2

Datum BAUBOOK: 08.10.2015

V_B	1.841,63 m ³	I_c	2,02 m
A_B	913,85 m ²	KÖF	1.289,72 m ²
BGF	563,80 m ²	U_m	0,30 W/m ² K

Bauteile	Fläche A [m ²]	PEI [MJ]	GWP [kg CO ₂]	AP [kg SO ₂]	ΔÖI3
AW01 AW 01 Aussenwand Hochlochziegel 14 EPS F	197,6	160.495,8	11.280,5	25,5	53,8
AW02 AW 02 Aussenwand Stahlbeton	143,8	154.232,0	8.776,4	30,6	74,3
AW03 AW 08 Aussenwand Stahlbeton 25cm	33,8	42.052,1	2.433,6	8,4	86,7
FD01 AD 01 Flachdach mit Kiesschüttung	187,9	1.201.853	75.679,2	316,0	504,5
EB01 FB 01 Erdberührter Fussboden beheizter Räume (Wohnraum)	187,9	627.850,6	43.140,6	129,7	241,7
IW01 AW 02a IW zu unb. Nebenraum (Stahlbeton)	43,7	46.870,2	2.667,1	9,3	74,3
IW03 AW 08a IW zu unb. Nebenraum (Stahlbeton 25cm)	16,6	20.652,8	1.195,2	4,1	86,7
ZD01 ID 01 Regelgeschoßdecke Wohnraum (über beheizt)	375,9	948.253,8	65.258,7	199,6	183,8
FE/TÜ Fenster und Türen	102,4	129.273,9	5.687,7	36,7	99,1
Summe		3.331.534	216.119	760	

PEI (Primärenergieinhalt nicht erneuerbar)	[MJ/m² KÖF]	2.583,41
Ökoindikator PEI	OI PEI Punkte	100,00
GWP (Global Warming Potential)	[kg CO₂/m² KÖF]	167,59
Ökoindikator GWP	OI GWP Punkte	100,00
AP (Versäuerung)	[kg SO₂/m² KÖF]	0,59
Ökoindikator AP	OI AP Punkte	100,00

ÖI3-Ic (Ökoindikator) **74,72**

$ÖI3-Ic = (PEI + GWP + AP) / (2+Ic)$

ÖI3-Berechnungslaufplan Version 1.7, 2006





OI3-Schichten
Großweikersdorf BT2- Haus 2

Schichtbezeichnung OI3-Bezeichnung	Dichte [kg/m³]	im Bauteil
Brenner OBJEKT PLAN 25x37,5 S N+F	1.010	AW01
Normalbeton mit Bewehrung 2 % (2400 kg/m³)	2.400	AW02, FD01, IW01, EB01, ZD01, AW03, IW03
Belag nicht mehr in aktuellem Baubook vorhanden	1.500	EB01, ZD01
Dampfbremse Polyethylen (PE)	980	EB01, ZD01
AUSTROTHERM EPS W20	20	EB01
EPS-Granulat zementgeb. (roh < = 125 kg/m³) nicht mehr in aktuellem Baubook vorhanden	125	EB01, ZD01
SoproThene® Bitumen-Abdichtungsbahn	2	EB01
Sauberkeitsschicht Magerbeton / Schütt- und Stampfbeton	2.000	EB01
Bitumenanstrich	1.050	FD01, EB01
Aluminium Dampfsperren	2.800	FD01
AUSTROTHERM EPS W20 (mind. 18cm) AUSTROTHERM EPS W20	20	FD01
EPDM Baufolie, Gummi	1.200	FD01
Vlies PE	600	FD01
Sand, Kies jeweils lufttrocken nicht mehr in aktuellem Baubook vorhanden	1.800	FD01
Kalkgipsputz nicht mehr in aktuellem Baubook vorhanden	1.300	AW02, AW01, IW01, AW03, IW03
AUSTROTHERM EPS F	15	AW02, AW01, IW01, AW03, IW03
RÖFIX Silikatputz	1.800	AW02, AW01, IW01, AW03, IW03
RÖFIX 970 Zementestrich (Heizestrich) RÖFIX 970 Zementestrich	2.100	EB01, ZD01
ISOVER TRITTSCHALL-DÄMMPLATTE S	70	EB01, ZD01
Polyethylen-Folie (PE) Dichtungsbahn Polyethylen (PE)	980	EB01, ZD01
Knauf Gelbband Flächenspachtel / Spachtelgips Q...	2.700	FD01, ZD01



Heizlast Abschätzung
Großweikersdorf BT2- Haus 2

**Abschätzung der Gebäude-Heizlast auf Basis der
 Energieausweis-Berechnung**

Berechnungsblatt

Bauherr

Schönere Zukunft Gemeinn. Wohn- und
 Siedlungsgesellschaft m.b.H.
 Hietzinger Hauptstrasse 119
 1130 Wien
 Tel.: 01 505 87 75-0

Baumeister / Baufirma / Bauträger / Planer

simon und stütz architekten
 Gumpendorferstrasse 77/3
 1060 Wien
 Tel.: 01 945 37 36

Norm-Außentemperatur: -14,2 °C
 Berechnungs-Raumtemperatur: 20 °C
 Temperatur-Differenz: 34,2 K

Standort: Großweikersdorf
 Brutto-Rauminhalt der
 beheizten Gebäudeteile: 1.841,63 m³
 Gebäudehüllfläche: 913,85 m²

Bauteile		Fläche A [m ²]	Wärmed.- koeffizient U [W/m ² K]	Korr.- faktor f [1]	Korr.- faktor ffh [1]	Leitwert [W/K]
AW01	AW 01 Aussenwand Hochlochziegel 14 EPS F	197,60	0,223	1,00		44,02
AW02	AW 02 Aussenwand Stahlbeton	143,84	0,190	1,00		27,27
AW03	AW 08 Aussenwand Stahlbeton 25cm	33,78	0,189	1,00		6,38
FD01	AD 01 Flachdach mit Kiesschüttung	187,93	0,177	1,00		33,25
FE/TÜ	Fenster u. Türen	102,39	1,038			106,32
EB01	FB 01 Erdberührter Fussboden beheizter Räume (Wohnraum)	187,93	0,122	0,70	1,34	21,52
IW01	AW 02a IW zu unb. Nebenraum (Stahlbeton)	43,74	0,186	0,70		5,71
IW03	AW 08a IW zu unb. Nebenraum (Stahlbeton 25cm)	16,63	0,186	0,70		2,16
	Summe OBEN-Bauteile	187,93				
	Summe UNTEN-Bauteile	187,93				
	Summe Außenwandflächen	375,22				
	Summe Innenwandflächen	60,37				
	Fensteranteil in Außenwänden 21,4 %	102,39				
Summe						247

Wärmebrücken (vereinfacht)		[W/K]	25
Transmissions - Leitwert L_T		[W/K]	271,28
Lüftungs - Leitwert L_V		[W/K]	159,49
Gebäude-Heizlast Abschätzung	Luftwechsel = 0,40 1/h	[kW]	14,7
Flächenbez. Heizlast Abschätzung (564 m²)		[W/m² BGF]	26,13

Die Gebäude-Heizlast Abschätzung dient als Anhaltspunkt für die Auslegung des Wärmeerzeugers.
 Unter Berücksichtigung der kontrollierten Wohnraumlüftung ergibt die Abschätzung eine Gebäude-Heizlast von 11,4 kW.
 Für die exakte Dimensionierung ist eine Heizlast-Berechnung nach ÖNORM H 7500 erforderlich.



Bauteile

Großweikersdorf BT2- Haus 2

AW01 AW 01 Aussenwand Hochlochziegel 14 EPS F			Dichte	Dicke	λ	d / λ
		von Innen nach Außen				
Kalkgipsputz			1.300	0,0150	0,700	0,021
Brenner OBJEKT PLAN 25x37,5 S N+F			1.010	0,2500	0,315	0,794
AUSTROTHERM EPS F			15	0,1400	0,040	3,500
RÖFIX Silikatputz			1.800	0,0030	0,700	0,004
		Rse+Rsi = 0,17	Dicke gesamt 0,4080		U-Wert	0,22

AW02 AW 02 Aussenwand Stahlbeton			Dichte	Dicke	λ	d / λ
		von Innen nach Außen				
Kalkgipsputz			1.300	0,0150	0,700	0,021
Normalbeton mit Bewehrung 2 % (2400 kg/m³)			2.400	0,2000	2,500	0,080
AUSTROTHERM EPS F			15	0,2000	0,040	5,000
RÖFIX Silikatputz			1.800	0,0030	0,700	0,004
		Rse+Rsi = 0,17	Dicke gesamt 0,4180		U-Wert	0,19

AW03 AW 08 Aussenwand Stahlbeton 25cm			Dichte	Dicke	λ	d / λ
		von Innen nach Außen				
Kalkgipsputz			1.300	0,0150	0,700	0,021
Normalbeton mit Bewehrung 2 % (2400 kg/m³)			2.400	0,2500	2,500	0,100
AUSTROTHERM EPS F			15	0,2000	0,040	5,000
RÖFIX Silikatputz			1.800	0,0030	0,700	0,004
		Rse+Rsi = 0,17	Dicke gesamt 0,4680		U-Wert	0,19

EB01 FB 01 Erdberührter Fussboden beheizter Räume (Wohnraum)			Dichte	Dicke	λ	d / λ
		von Innen nach Außen				
Belag	*		1.500	0,0150	0,190	0,079
RÖFIX 970 Zementestrich (Heizestrich)	F		2.100	0,0750	1,600	0,047
Dampfbremse Polyethylen (PE)			980	0,0002	0,500	0,000
ISOVER TRITTSCHALL-DÄMMPLATTE S			70	0,0300	0,033	0,909
AUSTROTHERM EPS W20			20	0,2000	0,037	5,405
Polyethylen-Folie (PE)			980	0,0002	0,500	0,000
EPS-Granulat zementgeb. (roh < = 125 kg/m³)			125	0,0900	0,060	1,500
SoproThene® Bitumen-Abdichtungsbahn			2	0,0040	0,230	0,017
Bitumenanstrich			1.050	0,0002	0,230	0,001
Normalbeton mit Bewehrung 2 % (2400 kg/m³)			2.400	0,3000	2,500	0,120
Sauberkeitsschicht	*		2.000	0,1000	1,350	0,074
		Rse+Rsi = 0,17	Dicke 0,6996		Dicke gesamt 0,8146	U-Wert 0,12

FD01 AD 01 Flachdach mit Kiesschüttung			Dichte	Dicke	λ	d / λ
		von Außen nach Innen				
Sand, Kies jeweils lufttrocken	*		1.800	0,1000	0,700	0,143
Vlies PE	*		600	0,0010	0,500	0,002
EPDM Baufolie, Gummi	*		1.200	0,0020	0,170	0,012
AUSTROTHERM EPS W20 (mind. 18cm)			20	0,2000	0,037	5,405
Aluminium Dampfsperren			2.800	0,0030	221,00	0,000
Bitumenanstrich			1.050	0,0010	0,230	0,004
Normalbeton mit Bewehrung 2 % (2400 kg/m³)			2.400	0,2400	2,500	0,096
Knauf Gelbband Flächenspachtel / Spachtelgips Q...			2.700	0,0050	0,800	0,006
		Rse+Rsi = 0,14	Dicke 0,4490		Dicke gesamt 0,5520	U-Wert 0,18

IW01 AW 02a IW zu unb. Nebenraum (Stahlbeton)			Dichte	Dicke	λ	d / λ
		von Innen nach Außen				
Kalkgipsputz			1.300	0,0150	0,700	0,021
Normalbeton mit Bewehrung 2 % (2400 kg/m³)			2.400	0,2000	2,500	0,080
AUSTROTHERM EPS F			15	0,2000	0,040	5,000
RÖFIX Silikatputz			1.800	0,0030	0,700	0,004
		Rse+Rsi = 0,26	Dicke gesamt 0,4180		U-Wert	0,19



Bauteile

Großweikersdorf BT2- Haus 2

IW03 AW 08a IW zu unb. Nebenraum (Stahlbeton 25cm)			Dichte	Dicke	λ	d / λ
		von Innen nach Außen				
Kalkgipsputz			1.300	0,0150	0,700	0,021
Normalbeton mit Bewehrung 2 % (2400 kg/m ³)			2.400	0,2500	2,500	0,100
AUSTROTHERM EPS F			15	0,2000	0,040	5,000
RÖFIX Silikatputz			1.800	0,0030	0,700	0,004
		Rse+Rsi = 0,26	Dicke gesamt 0,4680		U-Wert	0,19

ZD01 ID 01 Regelgeschoßdecke Wohnraum (über beheizt)			Dichte	Dicke	λ	d / λ
		von Innen nach Außen				
Belag		*	1.500	0,0150	0,190	0,079
RÖFIX 970 Zementestrich (Heizestrich)		F	2.100	0,0750	1,600	0,047
Dampfbremse Polyethylen (PE)			980	0,0002	0,500	0,000
ISOVER TRITTSCHALL-DÄMMPLATTE S			70	0,0300	0,033	0,909
Polyethylen-Folie (PE)			980	0,0002	0,500	0,000
EPS-Granulat zementgeb. (roh < = 125 kg/m ³)			125	0,0450	0,060	0,750
Normalbeton mit Bewehrung 2 % (2400 kg/m ³)			2.400	0,2400	2,500	0,096
Knauf Gelbband Flächenspachtel / Spachtelgips Q...			2.700	0,0050	0,800	0,006
		Rse+Rsi = 0,26	Dicke gesamt 0,3954		U-Wert	0,48

Dicke ... wärmetechnisch relevante Dicke

Einheiten: Dicke [m], Achsabstand [m], Breite [m], U-Wert [W/m²K], Dichte [kg/m³], λ [W/mK]

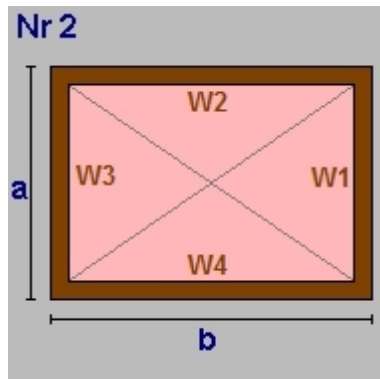
*... Schicht zählt nicht zum U-Wert #... Schicht zählt nicht zur OI3-Berechnung F... enthält Flächenheizung B... Bestandsschicht

RTu ... unterer Grenzwert RTo ... oberer Grenzwert laut ÖNORM EN ISO 6946



Geometrieausdruck
 Großweikersdorf BT2- Haus 2

EG Grundform



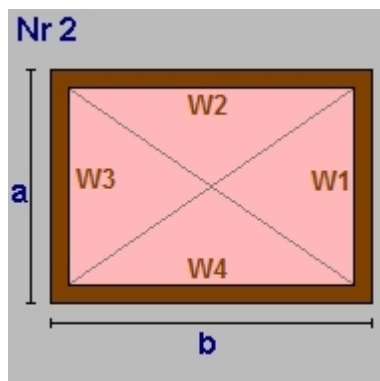
Von EG bis DG
 a = 13,06 b = 14,39
 lichte Raumhöhe = 2,62 + obere Decke: 0,40 => 3,02m
 BGF 187,93m² BRI 566,69m³

Wand W1	17,51m ²	AW02 AW 02 Aussenwand Stahlbeton
Teilung	Eingabe Fläche	
	21,87m ²	IW01 IW zu unb. AR
Wand W2	43,39m ²	AW01 AW 01 Aussenwand Hochlochziegel 14 EP
Wand W3	17,51m ²	AW02 AW 02 Aussenwand Stahlbeton
Teilung	Eingabe Fläche	
	21,87m ²	IW01 IW zu unb. AR
Wand W4	43,39m ²	AW01 AW 01 Aussenwand Hochlochziegel 14 EP
Decke	187,93m ²	ZD01 ID 01 Regelgeschoßdecke Wohnraum (übe
Boden	187,93m ²	EB01 FB 01 Erdberührter Fussboden beheizte

EG Summe

EG Bruttogrundfläche [m²]: 187,93
EG Bruttorauminhalt [m³]: 566,69

OG1 Grundform



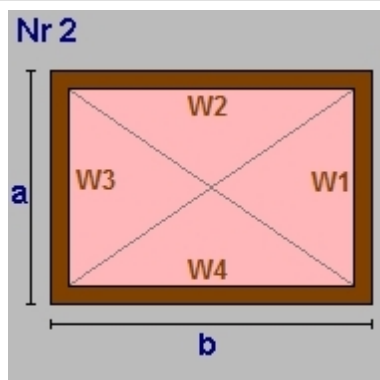
Von EG bis DG
 a = 13,06 b = 14,39
 lichte Raumhöhe = 2,62 + obere Decke: 0,40 => 3,02m
 BGF 187,93m² BRI 566,69m³

Wand W1	39,38m ²	AW02 AW 02 Aussenwand Stahlbeton
Wand W2	43,39m ²	AW01 AW 01 Aussenwand Hochlochziegel 14 EP
Wand W3	39,38m ²	AW02 AW 02 Aussenwand Stahlbeton
Wand W4	43,39m ²	AW01 AW 01 Aussenwand Hochlochziegel 14 EP
Decke	187,93m ²	ZD01 ID 01 Regelgeschoßdecke Wohnraum (übe
Boden	-187,93m ²	ZD01 ID 01 Regelgeschoßdecke Wohnraum (übe

OG1 Summe

OG1 Bruttogrundfläche [m²]: 187,93
OG1 Bruttorauminhalt [m³]: 566,69

DG Grundform



Von EG bis DG
 a = 13,06 b = 14,39
 lichte Raumhöhe = 2,62 + obere Decke: 0,45 => 3,07m
 BGF 187,93m² BRI 576,77m³

Wand W1	23,45m ²	AW03 AW 08 Aussenwand Stahlbeton 25cm
Teilung	5,42 x 3,07 (Länge x Höhe)	
	16,63m ²	IW03 IW zu unb. Nebenraum
Wand W2	23,23m ²	AW01 AW 01 Aussenwand Hochlochziegel 14 EP
Teilung	6,82 x 3,07 (Länge x Höhe)	
	20,93m ²	AW02 AW 02 Aussenwand Stahlbeton
Wand W3	23,45m ²	AW03 AW 08 Aussenwand Stahlbeton 25cm
Teilung	5,42 x 3,07 (Länge x Höhe)	
	16,63m ²	AW01 IW zu unb. Nebenraum
Wand W4	23,23m ²	AW01 AW 01 Aussenwand Hochlochziegel 14 EP
Teilung	6,82 x 3,07 (Länge x Höhe)	
	20,93m ²	AW02 AW 02 Aussenwand Stahlbeton
Decke	187,93m ²	FD01 AD 01 Flachdach mit Kiesschüttung
Boden	-187,93m ²	ZD01 ID 01 Regelgeschoßdecke Wohnraum (übe



Geometrieausdruck
 Großweikersdorf BT2- Haus 2

DG Summe

DG Bruttogrundfläche [m²]: 187,93
 DG Bruttorauminhalt [m³]: 576,77

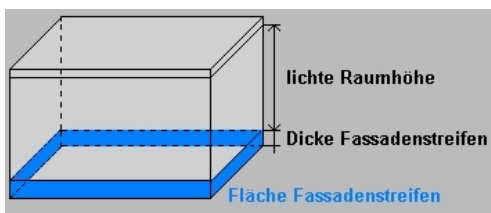
Deckenvolumen EB01

Fläche 187,93 m² x Dicke 0,70 m = 131,48 m³

Bruttorauminhalt [m³]: 131,48

Fassadenstreifen - Automatische Ermittlung

Wand	Boden	Dicke	Länge	Fläche
AW02	- EB01	0,700m	26,12m	18,27m ²
AW01	- EB01	0,700m	28,78m	20,13m ²



Gesamtsumme Bruttogeschoßfläche [m²]: 563,80
Gesamtsumme Bruttorauminhalt [m³]: 1.841,63



Fenster und Türen
 Großweikersdorf BT2- Haus 2

Typ	Bauteil	Anz.	Bezeichnung	Breite m	Höhe m	Fläche m ²	Ug W/m ² K	Uf W/m ² K	PSI W/mK	Ag m ²	Uw W/m ² K	AxUxf W/K	g	fs				
	Prüfnormmaß Typ 1 (T1)			1,23	1,48	1,82	0,70	1,10	0,060	1,32	0,96		0,51					
	Prüfnormmaß Typ 2 (T2) - Fenstertür			1,48	2,18	3,23	0,70	1,10	0,060	2,53	0,91		0,51					
3,85																		
NO																		
	EG	AW02	1	0,90 x 2,10	0,90	2,10	1,89				1,67	3,16						
	OG1	AW02	1	0,90 x 2,10	0,90	2,10	1,89				1,67	3,16						
T2	OG1	AW02	1	2,16 x 2,16	2,16	2,16	4,67	0,70	1,10	0,060	3,53	0,95	4,41	0,51 0,75				
	DG	AW03	1	0,90 x 2,10	0,90	2,10	1,89				1,67	3,16						
T2	DG	AW03	1	2,16 x 2,16	2,16	2,16	4,67	0,70	1,10	0,060	3,53	0,95	4,41	0,51 0,75				
5				15,01				7,06				18,30						
NW																		
T2	EG	AW01	2	2,16 x 2,16	2,16	2,16	9,33	0,70	1,10	0,060	7,06	0,95	8,82	0,51 0,75				
T1	EG	AW01	1	1,68 x 1,63	1,68	1,63	2,74	0,70	1,10	0,060	1,89	1,01	2,76	0,51 0,75				
T1	EG	AW01	1	1,35 x 1,38	1,35	1,38	1,86	0,70	1,10	0,060	1,36	0,96	1,79	0,51 0,75				
T1	OG1	AW01	1	0,85 x 0,88	0,85	0,88	0,75	0,70	1,10	0,060	0,44	1,08	0,81	0,51 0,75				
T1	OG1	AW01	3	1,35 x 1,38	1,35	1,38	5,59	0,70	1,10	0,060	4,07	0,96	5,36	0,51 0,75				
T2	OG1	AW01	1	2,16 x 2,19	2,16	2,19	4,73	0,70	1,10	0,060	3,58	0,94	4,47	0,51 0,75				
T1	DG	AW01	1	1,35 x 1,38	1,35	1,38	1,86	0,70	1,10	0,060	1,36	0,96	1,79	0,51 0,75				
T1	DG	AW01	1	1,68 x 1,63	1,68	1,63	2,74	0,70	1,10	0,060	1,89	1,01	2,76	0,51 0,75				
T1	DG	AW02	1	1,35 x 1,38	1,35	1,38	1,86	0,70	1,10	0,060	1,36	0,96	1,79	0,51 0,75				
T2	DG	AW02	1	2,16 x 2,19	2,16	2,19	4,73	0,70	1,10	0,060	3,58	0,94	4,47	0,51 0,75				
13				36,19				26,59				34,82						
SO																		
T2	EG	AW01	2	2,16 x 2,16	2,16	2,16	9,33	0,70	1,10	0,060	7,06	0,95	8,82	0,51 0,75				
T1	EG	AW01	1	1,68 x 1,63	1,68	1,63	2,74	0,70	1,10	0,060	1,89	1,01	2,76	0,51 0,75				
T1	EG	AW01	1	1,35 x 1,38	1,35	1,38	1,86	0,70	1,10	0,060	1,36	0,96	1,79	0,51 0,75				
T1	OG1	AW01	1	0,85 x 0,88	0,85	0,88	0,75	0,70	1,10	0,060	0,44	1,08	0,81	0,51 0,75				
T1	OG1	AW01	3	1,35 x 1,38	1,35	1,38	5,59	0,70	1,10	0,060	4,07	0,96	5,36	0,51 0,75				
T2	OG1	AW01	1	2,16 x 2,19	2,16	2,19	4,73	0,70	1,10	0,060	3,58	0,94	4,47	0,51 0,75				
T1	DG	AW01	1	1,35 x 1,38	1,35	1,38	1,86	0,70	1,10	0,060	1,36	0,96	1,79	0,51 0,75				
T1	DG	AW01	1	1,68 x 1,63	1,68	1,63	2,74	0,70	1,10	0,060	1,89	1,01	2,76	0,51 0,75				
T1	DG	AW02	1	1,35 x 1,38	1,35	1,38	1,86	0,70	1,10	0,060	1,36	0,96	1,79	0,51 0,75				
T2	DG	AW02	1	2,16 x 2,19	2,16	2,19	4,73	0,70	1,10	0,060	3,58	0,94	4,47	0,51 0,75				
13				36,19				26,59				34,82						
SW																		
	EG	AW02	1	0,90 x 2,10	0,90	2,10	1,89				1,67	3,16						
	OG1	AW02	1	0,90 x 2,10	0,90	2,10	1,89				1,67	3,16						
T2	OG1	AW02	1	2,16 x 2,16	2,16	2,16	4,67	0,70	1,10	0,060	3,53	0,95	4,41	0,51 0,75				
	DG	AW03	1	0,90 x 2,10	0,90	2,10	1,89				1,67	3,16						
T2	DG	AW03	1	2,16 x 2,16	2,16	2,16	4,67	0,70	1,10	0,060	3,53	0,95	4,41	0,51 0,75				
5				15,01				7,06				18,30						
Summe				36				102,40				67,30				106,24		

Ug... Uwert Glas Uf... Uwert Rahmen PSI... Linearer Korrektorkoeffizient Ag... Glasfläche
 g... Energiedurchlassgrad Verglasung fs... Verschattungsfaktor
 Typ... Prüfnormmaßtyp



Rahmen

Großweikersdorf BT2- Haus 2

Bezeichnung	Rb.re. m	Rb.li. m	Rb.o. m	Rb.u. m	%	Stulp Anz.	Stb. m	Pfost Anz.	Pfb. m	H-Sp. Anz.	V-Sp. Anz.	Spb. m	
Typ 1 (T1)	0,100	0,100	0,100	0,100	28								EgoKiefer AS1@, Kunststoff-Fenster-Rahmen
Typ 2 (T2)	0,100	0,100	0,100	0,100	21								EgoKiefer AS1@, Kunststoff-Fenster-Rahmen
2,16 x 2,16	0,100	0,100	0,100	0,100	24			1	0,160				EgoKiefer AS1@, Kunststoff-Fenster-Rahmen
1,35 x 1,38	0,100	0,100	0,100	0,100	27								EgoKiefer AS1@, Kunststoff-Fenster-Rahmen
2,16 x 2,19	0,100	0,100	0,100	0,100	24			1	0,160				EgoKiefer AS1@, Kunststoff-Fenster-Rahmen
1,68 x 1,63	0,100	0,100	0,100	0,100	31			1	0,160				EgoKiefer AS1@, Kunststoff-Fenster-Rahmen
0,85 x 0,88	0,100	0,100	0,100	0,100	41								EgoKiefer AS1@, Kunststoff-Fenster-Rahmen

Rb.li, re, o, u Rahmenbreite links, rechts, oben, unten [m]

Stb. Stulpbreite [m]

Pfb. Pfostenbreite [m]

Typ Prüfnormmaßtyp

H-Sp. Anz Anzahl der horizontalen Sprossen

V-Sp. Anz Anzahl der vertikalen Sprossen

% Rahmenanteil des gesamten Fensters

Spb. Sprossenbreite [m]



Monatsbilanz Standort HWB
 Großweikersdorf BT2- Haus 2

Standort: Großweikersdorf

BGF 563,80 m² L_T 271,28 W/K Innentemperatur 20 °C tau 110,19 h
 BRI 1.841,63 m³ L_V 63,00 W/K a 7,887

Monate	Tage	Mittlere Außen-temp. °C	Trans.-wärmeverluste kWh	Lüftung-wärmeverluste kWh	Wärme-verluste kWh	Innere Gewinne kWh	Solare Gewinne kWh	Gesamt-Gewinne kWh	Verhältnis Gewinn/Verlust	Ausnut-zungsgrad	Wärme-bedarf kWh
Jänner	31	-1,81	4.402	1.022	5.424	1.258	454	1.712	0,32	1,00	3.712
Februar	28	0,15	3.618	840	4.458	1.137	754	1.891	0,42	1,00	2.569
März	31	4,09	3.210	745	3.956	1.258	1.147	2.405	0,61	0,99	1.570
April	30	8,93	2.161	502	2.663	1.218	1.491	2.709	1,02	0,88	150
Mai	31	13,62	1.288	299	1.588	1.258	1.895	3.153	1,99	0,50	0
Juni	30	16,73	639	148	787	1.218	1.884	3.102	3,94	0,25	0
Juli	31	18,42	319	74	394	1.258	1.895	3.153	8,01	0,12	0
August	31	17,96	412	96	508	1.258	1.721	2.979	5,86	0,17	0
September	30	14,32	1.110	258	1.368	1.218	1.336	2.553	1,87	0,53	0
Oktober	31	9,02	2.217	515	2.732	1.258	950	2.208	0,81	0,96	442
November	30	3,76	3.172	737	3.908	1.218	491	1.709	0,44	1,00	2.201
Dezember	31	0,10	4.016	933	4.948	1.258	365	1.623	0,33	1,00	3.325
Gesamt	365		26.565	6.169	32.734	14.817	14.380	29.197			13.969
			nutzbare Gewinne:			10.358	8.095	18.453			

HWB_{BGF} = 24,78 kWh/m²a

Ende Heizperiode: 16.04.
 Beginn Heizperiode: 10.10.



Monatsbilanz Referenzklima HWB
 Großweikersdorf BT2- Haus 2

Standort: Referenzklima

BGF 563,80 m² L_T 271,49 W/K Innentemperatur 20 °C tau 110,12 h
 BRI 1.841,63 m³ L_V 63,00 W/K a 7,882

Monate	Tage	Mittlere Außen-temp. °C	Trans.-wärmeverluste kWh	Lüftungswärmeverluste kWh	Wärmeverluste kWh	Innere Gewinne kWh	Solare Gewinne kWh	Gesamt-Gewinne kWh	Verhältnis Gewinn/Verlust	Ausnutzungsgrad	Wärmebedarf kWh
Jänner	31	-1,53	4.349	1.009	5.358	1.258	519	1.777	0,33	1,00	3.581
Februar	28	0,73	3.516	816	4.331	1.137	818	1.955	0,45	1,00	2.379
März	31	4,81	3.068	712	3.780	1.258	1.178	2.437	0,64	0,99	1.371
April	30	9,62	2.029	471	2.500	1.218	1.453	2.671	1,07	0,86	214
Mai	31	14,20	1.172	272	1.443	1.258	1.836	3.094	2,14	0,47	2
Juni	30	17,33	522	121	643	1.218	1.819	3.036	4,72	0,21	0
Juli	31	19,12	178	41	219	1.258	1.904	3.162	14,44	0,07	0
August	31	18,56	291	67	358	1.258	1.697	2.956	8,25	0,12	0
September	30	15,03	972	225	1.197	1.218	1.342	2.560	2,14	0,47	2
Oktober	31	9,64	2.093	486	2.578	1.258	975	2.233	0,87	0,94	479
November	30	4,16	3.096	718	3.815	1.218	536	1.754	0,46	1,00	2.063
Dezember	31	0,19	4.001	929	4.930	1.258	418	1.677	0,34	1,00	3.254
Gesamt	365		25.286	5.867	31.153	14.817	14.496	29.312			13.343
			nutzbare Gewinne:			9.990	7.820	17.810			

HWB_{BGF} = 23,67 kWh/m²a



RH-Eingabe
Großweikersdorf BT2- Haus 2

Raumheizung

Allgemeine Daten

Wärmebereitstellung gebäudezentral

Abgabe

Haupt Wärmeabgabe Flächenheizung

Systemtemperatur 35°/28°

Regelfähigkeit Raumthermostat-Zonenregelung mit Zeitsteuerung

Heizkostenabrechnung Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

Verteilung

	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	Leitungslängen lt. Defaultwerten konditioniert [%]
Verteilleitungen	Ja	2/3	Ja	29,15	75
Steigleitungen	Ja	2/3	Ja	45,10	100
Anbindeleitungen	Ja	1/3	Ja	157,86	

Speicher kein Wärmespeicher vorhanden

Bereitstellung

Bereitstellungssystem monovalente Wärmepumpe

Hilfsenergie - elektrische Leistung

Umwälzpumpe 167,34 W Defaultwert



WWB-Eingabe
 Großweikersdorf BT2- Haus 2

Warmwasserbereitung

Allgemeine Daten

Wärmebereitstellung gebäudezentral
 kombiniert mit Raumheizung

Abgabe

Heizkostenabrechnung Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

Wärmeverteilung ohne Zirkulation

	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Leitungslängen lt. Defaultwerten		
			Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	konditioniert [%]
Verteilleitungen	Ja	2/3	Ja	12,86	75
Steigleitungen	Ja	2/3	Ja	22,55	100
Stichleitungen				90,21	Material Kunststoff 1 W/m

Speicher

Art des Speichers indirekt beheizter Speicher mit Elektropatrone
Standort nicht konditionierter Bereich
Baujahr Ab 1994 Anschlussteile gedämmt
Nennvolumen 784 l Defaultwert
 Täglicher Bereitschaftsverlust Wärmespeicher $q_{b,WS} = 3,28 \text{ kWh/d}$ Defaultwert

Bereitstellung

Bereitstellungssystem monovalente Wärmepumpe

Hilfsenergie - elektrische Leistung

Speicherladepumpe 78,04 W Defaultwert



Lüftung für Gebäude
 Großweikersdorf BT2- Haus 2

Lüftung

energetisch wirksamer Luftwechsel	0,158	1/h
Falschluftrate	0,07	1/h
Luftwechselrate Blower Door Test	1,00	1/h
Wärmebereitstellungsgrad Lüftung	78	% freie Eingabe (Prüfzeugnis)
Erdvorwärmung		kein Erdwärmetauscher

energetisch wirksamer Luftwechsel		
Gesamtes Gebäude Vv	1.172,70	m ³

Wärmebereitstellungsgrad Gesamt	78	%
---------------------------------	----	---

	Standort	R-Wert	Abschläge
Lüftungsgerät	konditioniert		0 %
Außen- / Fortluftleitungen	konditioniert	< 2,5 m ² K/W	0 %
Ab- / Zuluftleitungen	konditioniert	< 2,5 m ² K/W	0 %

tägl. Betriebszeit der Anlage	24	h
-------------------------------	----	---

Zuluftventilator spez. Leistung	0,35	Wh/m ³
Abluftventilator spez. Leistung	0,35	Wh/m ³
NE	2.854	kWh/a

Legende

NE ... jährlicher Nutzenergiebedarf für Luftförderung



WP-Eingabe
Großweikersdorf BT2- Haus 2

Wärmepumpe

Wärmepumpenart	Außenluft / Wasser		
Betriebsart	Monovalenter Betrieb		
Anlagentyp	Warmwasser und Raumheizung		
Nennwärmeleistung	18,50 kW	Defaultwert	
Jahresarbeitszahl	2,7	berechnet lt. ÖNORM H5056	
COP	3,7	Defaultwert	Prüfpunkt: A7/W35
Betriebsweise	gleitender Betrieb		
Baujahr	ab 2005		
Modulierung	modulierender Betrieb		



Photovoltaiksystem Eingabe
Großweikersdorf BT2- Haus 2

Photovoltaik

Kollektoreigenschaften

Art des PV-Moduls	Monokristallines Silicium
Bezeichnung	
Spitzenleistung	mittlere Spitzenleistung
Spitzenleistungskoeffizient	0,150 kW/m ²
Modulfläche	16,0 m ²
Peakleistung	2,40 kWp
Kollektorverdrehung	0 Grad
Neigungswinkel	45 Grad

Systemeigenschaften und Verschattung

Art der Gebäudeintegration	Mäßig belüftete Module
Systemleistungsfaktor	0,75
Geländewinkel	0 Grad

Erzeugter Strom 2.117 kWh/a

Peakleistung 2,4 kWp

Berechnet lt. EN 15316-4-6:2007