

OÖ. ENERGIEAUSWEIS

Bestehendes Miethaus

Gebäudeart Baubeginn 2008

Standort Gusenstraße
4210 Gallneukirchen Grundstücksnummer
1290/4

Katastralgemeinde Gallneukirchen Einlagezahl

Eigentümer/Errichter Penktner Christian
(zum Zeitpunkt d. Ausstellung) Blütenstraße 1
4210 Gallneukirchen

WÄRMESCHUTZKLASSE	ENERGIEKENNZAHL (standardisiert)	HEIZWÄRMEBEDARF (standortbezogen)
Niedriger Bedarf		<i>HWB_{BGF}</i>
	50 kWh/(m ² a) ²⁾	53 kWh/(m ² a) ¹⁾
Hoher Bedarf		

Formular nicht geeignet für EAVG 2012

Heizwärmebedarf	25.073	kWh/a	¹⁾
Flächenbezogener Heizwärmebedarf <i>HWB_{BGF}</i>	53	kWh/(m ² a)	
Energiekennzahl (für standardisierte Klimadaten)	50	kWh/(m ² a)	²⁾

Gesetzliche Anforderung an die Energiekennzahl Gemäß O.ö. BauTV	69	kWh/(m ² a)	³⁾
--	----	------------------------	---------------

Ausgestellt durch

Peter Öllinger
Adalbert Stifter Sreaße 2b
4061 Pasching

E-Mail: oelpeplan@gmail.com

Geschäftszahl

Bearbeiter Peter Öllinger Datum 17.04.2019

Projektbezeichnung: Bestehendes Miethaus

Klimadaten

Seehöhe: 337 m
Heiztage HT: 220 d
Norm-Außentemperatur: -13 °C
Mittlere Innentemperatur: 20 °C
Heizgradtage HGT: 3.672 Kd

Strahlungsintensitäten I
Süden: 383 kWh/(m²a)
Osten/Westen: 237 kWh/(m²a)
Norden: 161 kWh/(m²a)
NW/NO: 176 kWh/(m²a)
SW/SO: 334 kWh/(m²a)
Horizontal: 402 kWh/(m²a)
Globalstrahlung: 1.049 kWh/(m²a)

Gebäudedaten

Beheiztes Brutto-Volumen V_B : 1.277 m³
Gebäudehüllfläche A_B : 698 m²
Brutto-Geschoßfläche BGF_B : 475 m²
Kompaktheit A_B/V_B : 0,55 m⁻¹

	Ergebnisse	
1	Leitwert L_T	279 W/K
2	Heizlast P_{tot}	13.376 W
3	Flächenbezogene Heizlast P_1	28 W/m ²
4	Transmissionswärmeverluste Q_T	24.576 kWh/a
5	Lüftungswärmeverluste Q_V	11.144 kWh/a
6	Passive solare Wärmegewinne $\eta \times Q_S$ $\eta = 0,9999$	3.117 kWh/a
7	Interne Wärmegewinne $\eta \times Q_i$ schwere Bauweise	7.530 kWh/a
8	Heizwärmebedarf Q_h	25.073 kWh/a
9	Flächenbezogener Heizwärmebedarf (standortbezogen) HWB_{BGF}	53 kWh/(m²a)
10	Wärmegewinne durch Teilbeheizung, Nachtabsenkung und temporärem Wärmeschutz (optional)	kWh/a
11	Wärmerückgewinnung (optional)	kWh/a
12	Aktive solare Gewinne Raumheizung (optional)	kWh/a
13	Heizwärmebedarf unter Berücksichtigung von 10, 11, 12	kWh/a

Heizungstechnische Anlagen

Warmwassertechnische Anlagen

Anmerkung:

Der Energieausweis dient zur Information über den energietechnischen Stand des Gebäudes. Für die Ausstellung dieses Energieausweises wurden Angaben des Errichters herangezogen. Der Berechnung liegen durchschnittliche Klimadaten, standardisierte interne Wärmegewinne sowie ein standardisiertes Nutzverhalten zugrunde. Die errechneten Werte können daher von den tatsächlichen Verbrauchswerten abweichen. Bei Mehrfamilienhäusern ergeben sich je nach Lage der Wohnung im Gebäude unterschiedliche Energiekennzahlen. Für die exakte Auslegung der Heizungsanlage muß eine Berechnung der Heizlast z.B. nach ÖNORM M 7500 erstellt werden.

Heizlast

Bestehendes Miethaus

Vereinfachte Berechnung des zeitbezogenen Wärmeverlustes (Heizlast) von Gebäuden gemäß OÖ Energieausweis

Berechnungsblatt

Bauherr

Penktnr Christian
Blütenstraße 1
4210 Gallneukirchen
Tel.:

Planer / Baufirma / Hausverwaltung

Tel.:

Norm-Außentemperatur: -13 °C
Berechnungs-Raumtemperatur: 20 °C
Temperatur-Differenz: 33 K

Standort: Gallneukirchen
Brutto-Rauminhalt der
beheizten Gebäudeteile: 1.277,31 m³
Gebäudehüllfläche: 697,78 m²

Bauteile

	Fläche A [m ²]	Wärmed.- koeffizient U [W/m ² K]	Korr.- faktor f [1]	Leitwert [W/K]
AW03 Außenwand	402,58	0,387	1,00	155,98
DS01 Dachschräge	140,83	0,154	1,00	21,64
FE/TÜ Fenster u. Türen	38,09	1,197		45,59
KD01 Decke über KG	116,28	0,622	0,50	36,16
ZD01 warme Zwischendecke	10,29	0,904		
Summe OBEN-Bauteile	140,83			
Summe UNTEN-Bauteile	116,28			
Summe Zwischendecken	10,29			
Summe Außenwandflächen	402,58			
Fensteranteil in Außenwänden 8,6 %	38,09			

Summe [W/K] **259**

Wärmebrücken (vereinfacht) [W/K] **20**

Transmissions - Leitwert L_T [W/K] **278,86**

Lüftungs - Leitwert L_V [W/K] **126**

Gebäude - Heizlast P_{tot} [kW] **13,4**

Flächenbez. Heizlast P₁ bei einer BGF von 475 m² [W/m² BGF] **28,13**

Die Gebäude-Heizlast Abschätzung dient als Anhaltspunkt für die Auslegung des Wärmeerzeugers.
Für die exakte Dimensionierung ist eine Heizlast-Berechnung nach ÖNORM H 7500 erforderlich.

U-Wert Berechnung

Bestehendes Miethaus

Projekt: Bestehendes Miethaus	Blatt-Nr.: 1
Auftraggeber Penkner Christian	Bearbeitungsnr.:

Bauteilbezeichnung: Dachschräge	Kurzbezeichnung: DS01	
Bauteiltyp: bestehend Dachschräge nicht hinterlüftet		
Wärmedurchgangskoeffizient berechnet nach ÖNORM EN ISO 6946 <p style="text-align: center;">U - Wert 0,15 [W/m²K]</p>		

Konstruktionsaufbau und Berechnung					
	Baustoffschichten		d	λ	R = d / λ
Nr	von außen nach innen Bezeichnung		Dicke [m]	Leitfähigkeit [W/mK]	Durchlaßw. [m²K/W]
1	Konterlattung	B	0,030	0,140	0,214
2	Dampfbremse	B	0,0002	0,170	0,001
3	Schalung	B	0,024	0,130	0,185
4	ISOVER MULTI- KOMBI Holzrahmenfilz 14	B	0,140	0,033	4,242
5	ISOVER MULTI-KOMFORT DUO 5	B	0,050	0,034	1,471
6	PE Folie	B	0,0001	2,000	
7	Schalung	B	0,024	0,130	0,185
8	1.710.04 Gipskartonplatten	B	0,015	0,210	0,071
Dicke des Bauteils [m]			0,283		
Summe der Wärmeübergangswiderstände		$R_{si} + R_{se}$		0,140	[m²K/W]
Wärmedurchgangswiderstand		$R_T = R_{si} + \sum R_t + R_{se}$		6,509	[m²K/W]
Wärmedurchgangskoeffizient		$U = 1 / R_T$		0,15	[W/m²K]

U-Wert Berechnung Bestehendes Miethaus

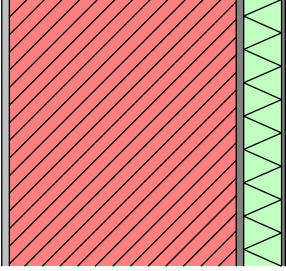
Projekt: Bestehendes Miethaus	Blatt-Nr.: 2
Auftraggeber Penkner Christian	Bearbeitungsnr.:

Bauteilbezeichnung: warme Zwischendecke	Kurzbezeichnung: ZD01	
Bauteiltyp: bestehend warme Zwischendecke		
Wärmedurchgangskoeffizient berechnet nach ÖNORM EN ISO 6946 <p style="text-align: center;">U - Wert 0,90 [W/m²K]</p>		

Konstruktionsaufbau und Berechnung						
	Baustoffschichten		d	λ	R = d / λ	
Nr	von innen nach außen Bezeichnung		Dicke [m]	Leitfähigkeit [W/mK]	Durchlaßw. [m²K/W]	
1	PVC-Belag	B	0,002	0,250	0,008	
2	1.202.06 Estrichbeton	B	0,060	1,480	0,041	
3	ISOVER Akustic EP 3 30	B	0,030	0,039	0,769	
4	Beschüttung	B	0,040	1,400	0,029	
Dicke des Bauteils [m]			0,132			
Summe der Wärmeübergangswiderstände $R_{si} + R_{se}$					0,260	[m²K/W]
Wärmedurchgangswiderstand $R_T = R_{si} + \sum R_t + R_{se}$					1,107	[m²K/W]
Wärmedurchgangskoeffizient $U = 1 / R_T$					0,90	[W/m²K]

U-Wert Berechnung Bestehendes Miethaus

Projekt: Bestehendes Miethaus	Blatt-Nr.: 3
Auftraggeber Penkner Christian	Bearbeitungsnr.:

Bauteilbezeichnung: Außenwand	Kurzbezeichnung: AW03	
Bauteiltyp: bestehend Außenwand		
Wärmedurchgangskoeffizient berechnet nach ÖNORM EN ISO 6946 <p style="text-align: center;">U - Wert 0,39 [W/m²K]</p>		

Konstruktionsaufbau und Berechnung						
	Baustoffschichten		d	λ	$R = d / \lambda$	
Nr	von innen nach außen Bezeichnung		Dicke [m]	Leitfähigkeit [W/mK]	Durchlaßw. [m²K/W]	
1	Röfix 150 Gips-Kalk-Innenputz	B	0,010	0,700	0,014	
2	HLZ 30	B	0,300	0,264	1,136	
3	FT-Klebemörtel	B	0,010	1,050	0,010	
4	Baumit Fass.Pl. EPS-F	B	0,050	0,040	1,250	
5	Baumit DickschichtKlebespachtel	B	0,0004	0,500	0,001	
Dicke des Bauteils [m]			0,370			
Summe der Wärmeübergangswiderstände $R_{si} + R_{se}$					0,170	[m²K/W]
Wärmedurchgangswiderstand $R_T = R_{si} + \sum R_t + R_{se}$					2,581	[m²K/W]
Wärmedurchgangskoeffizient $U = 1 / R_T$					0,39	[W/m²K]

U-Wert Berechnung Bestehendes Miethaus

Projekt: Bestehendes Miethaus	Blatt-Nr.: 4
Auftraggeber Penkner Christian	Bearbeitungsnr.:

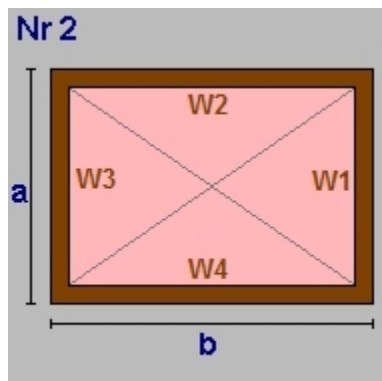
Bauteilbezeichnung: Decke über KG	Kurzbezeichnung: KD01	
Bauteiltyp: bestehend Decke zu unconditioniertem gedämmten Keller		
Wärmedurchgangskoeffizient berechnet nach ÖNORM EN ISO 6946 <p style="text-align: center;">U - Wert 0,62 [W/m²K]</p>		

Konstruktionsaufbau und Berechnung						
	Baustoffschichten			d	λ	R = d / λ
Nr	von innen nach außen			Dicke [m]	Leitfähigkeit [W/mK]	Durchlaßw. [m²K/W]
	Bezeichnung					
1	1.704.08 Fliesen	B		0,010	1,000	0,010
2	Baumit Estriche	B		0,060	1,400	0,043
3	Z.000.04 Polyäthylen-Folie	B		0,0001	0,200	0,001
4	EPS T	B		0,050	0,044	1,136
5	1.202.02 Stahlbeton	B		0,180	2,300	0,078
Dicke des Bauteils [m]				0,300		
Summe der Wärmeübergangswiderstände						$R_{si} + R_{se}$
Wärmedurchgangswiderstand						$R_T = R_{si} + \sum R_t + R_{se}$
Wärmedurchgangskoeffizient						$U = 1 / R_T$

Geometrieausdruck

Bestehendes Miethaus

EG Grundform



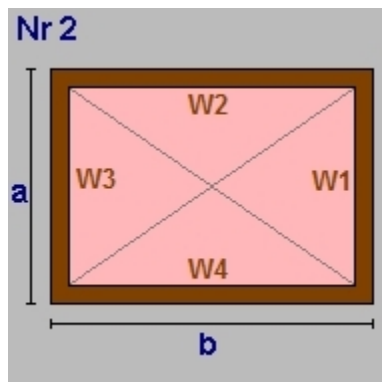
Von EG bis OG2
 $a = 9,65$ $b = 12,05$
 lichte Raumhöhe = $2,50 + \text{obere Decke: } 0,13 \Rightarrow 2,63\text{m}$
 BGF $116,28\text{m}^2$ BRI $306,06\text{m}^3$

Wand W1	25,40m ²	AW03	Außenwand
Wand W2	31,72m ²	AW03	
Wand W3	25,40m ²	AW03	
Wand W4	31,72m ²	AW03	
Decke	116,28m ²	ZD01	warme Zwischendecke
Boden	116,28m ²	KD01	Decke über KG

EG Summe

EG Bruttogrundfläche [m²]: 116,28
EG Bruttorauminhalt [m³]: 306,06

OG1 Grundform



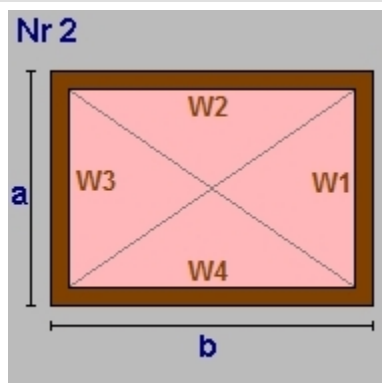
Von EG bis OG2
 $a = 9,65$ $b = 12,05$
 lichte Raumhöhe = $2,50 + \text{obere Decke: } 0,13 \Rightarrow 2,63\text{m}$
 BGF $116,28\text{m}^2$ BRI $306,06\text{m}^3$

Wand W1	25,40m ²	AW03	Außenwand
Wand W2	31,72m ²	AW03	
Wand W3	25,40m ²	AW03	
Wand W4	31,72m ²	AW03	
Decke	116,28m ²	ZD01	warme Zwischendecke
Boden	-116,28m ²	ZD01	warme Zwischendecke

OG1 Summe

OG1 Bruttogrundfläche [m²]: 116,28
OG1 Bruttorauminhalt [m³]: 306,06

OG2 Grundform



Von EG bis OG2
 $a = 9,65$ $b = 12,05$
 lichte Raumhöhe = $2,50 + \text{obere Decke: } 0,13 \Rightarrow 2,63\text{m}$
 BGF $116,28\text{m}^2$ BRI $306,06\text{m}^3$

Wand W1	25,40m ²	AW03	Außenwand
Wand W2	31,72m ²	AW03	
Wand W3	25,40m ²	AW03	
Wand W4	31,72m ²	AW03	
Decke	116,28m ²	ZD01	warme Zwischendecke
Boden	-116,28m ²	ZD01	warme Zwischendecke

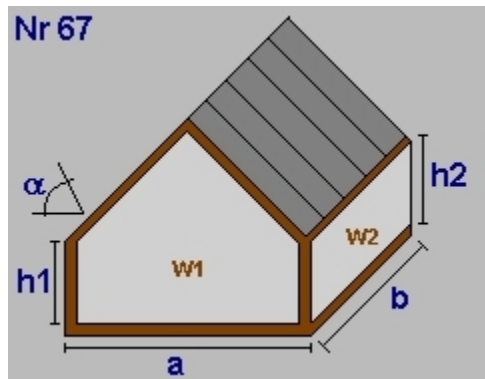
OG2 Summe

OG2 Bruttogrundfläche [m²]: 116,28
OG2 Bruttorauminhalt [m³]: 306,06

Geometrieausdruck

Bestehendes Miethaus

DG Dachkörper



Dachneigung $\alpha(^{\circ})$ 26,00
 $a = 9,85$ $b = 12,85$
 $h1 = 1,35$ $h2 = 1,35$
 lichte Raumhöhe = 3,44 + obere Decke: 0,32 => 3,75m
 BGF 126,57m² BRI 322,89m³

Dachfl.	140,82m ²	
Wand W1	25,13m ²	AW03 Außenwand
Wand W2	17,35m ²	AW03
Wand W3	25,13m ²	AW03
Wand W4	17,35m ²	AW03
Dach	140,82m ²	DS01 Dachschräge
Boden	-126,57m ²	ZD01 warme Zwischendecke

DG Summe

DG Bruttogrundfläche [m²]: 126,57
DG Bruttorauminhalt [m³]: 322,89

Deckenvolumen ZD01

Fläche 10,29 m² x Dicke 0,13 m = 1,36 m³

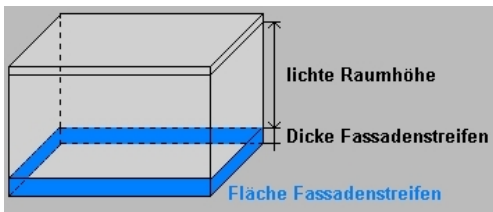
Deckenvolumen KD01

Fläche 116,28 m² x Dicke 0,30 m = 34,90 m³

Bruttorauminhalt [m³]: 36,25

Fassadenstreifen - Automatische Ermittlung

Wand	Boden	Dicke	Länge	Fläche
AW03	- KD01	0,300m	43,40m	13,02m ²



Gesamtsumme Bruttogeschoßfläche [m²]: 475,42
Gesamtsumme Bruttorauminhalt [m³]: 1.277,31

Fenster und Türen

Bestehendes Miethaus

I [kWh/ m²a]	Bauteil	Anz.	Bezeichnung	Breite m	Höhe m	Fläche m²	Ug W/m²K	Uf W/m²K	PSI W/mK	Ag m²	Uw W/m²K	AxUxf W/K	g	fs	amsc		
B	Prüfnormmaß Typ 1 (T1)			1,23	1,48	1,82	1,10	1,00	0,030	1,46	1,16		0,63				
1,46																	
NO																	
B	T1	EG	AW03	1	TerrTür_1,00 x 2,10		1,00	2,10	2,10	1,10	1,00	0,030	1,69	1,16	2,44	0,63	0,90
B	T1	EG	AW03	2	1,00 x 1,20		1,00	1,20	2,40	1,10	1,00	0,030	1,61	1,21	2,91	0,63	0,90
B	T1	OG1	AW03	2	1,00 x 1,20		1,00	1,20	2,40	1,10	1,00	0,030	1,61	1,21	2,91	0,63	0,90
B	T1	OG1	AW03	1	TerrTür_1,00 x 2,10		1,00	2,10	2,10	1,10	1,00	0,030	1,69	1,16	2,44	0,63	0,90
B	T1	OG2	AW03	1	1,00 x 1,20		1,00	1,20	1,20	1,10	1,00	0,030	0,81	1,21	1,45	0,63	0,90
B	T1	OG2	AW03	1	TerrTür_1,00 x 2,10		1,00	2,10	2,10	1,10	1,00	0,030	1,69	1,16	2,44	0,63	0,90
8				12,30				9,10				14,59					
NW																	
B	T1	EG	AW03	2	1,00 x 1,20		1,00	1,20	2,40	1,10	1,00	0,030	1,61	1,21	2,91	0,63	0,90
B	T1	EG	AW03	1	1,00 x 1,40		1,00	1,40	1,40	1,10	1,00	0,030	0,96	1,21	1,69	0,63	0,90
B	T1	EG	AW03	1	TerrTür_1,00 x 2,10		1,00	2,10	2,10	1,10	1,00	0,030	1,69	1,16	2,44	0,63	0,90
B	T1	OG1	AW03	4	1,00 x 1,20		1,00	1,20	4,80	1,10	1,00	0,030	3,22	1,21	5,81	0,63	0,90
B	T1	OG2	AW03	2	1,00 x 1,20		1,00	1,20	2,40	1,10	1,00	0,030	1,61	1,21	2,91	0,63	0,90
10				13,10				9,09				15,76					
SW																	
B	T1	EG	AW03	3	1,00 x 1,20		1,00	1,20	3,60	1,10	1,00	0,030	2,42	1,21	4,36	0,63	0,90
B	T1	OG1	AW03	3	1,00 x 1,20		1,00	1,20	3,60	1,10	1,00	0,030	2,42	1,21	4,36	0,63	0,90
B	T1	OG1	AW03	1	TerrTür_0,90 x 2,10		0,90	2,10	1,89	1,10	1,00	0,030	1,49	1,17	2,20	0,63	0,90
B	T1	OG2	AW03	3	1,00 x 1,20		1,00	1,20	3,60	1,10	1,00	0,030	2,42	1,21	4,36	0,63	0,90
10				12,69				8,75				15,28					
Summe		28		38,09				26,94				45,63					

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

I... Strahlungsintensität

Fenster und Türen Referenzklima

Bestehendes Miethaus

I [kWh/ m²a]	Bauteil	Anz.	Bezeichnung	Breite m	Höhe m	Fläche m²	Ug W/m²K	Uf W/m²K	PSI W/mK	Ag m²	Uw W/m²K	AxUxf W/K	g	fs	amsc		
B	Prüfnormmaß Typ 1 (T1)			1,23	1,48	1,82	1,10	1,00	0,030	1,46	1,16		0,63				
1,46																	
NO																	
B	T1	EG	AW03	1	TerrTür_1,00 x 2,10		1,00	2,10	2,10	1,10	1,00	0,030	1,69	1,16	2,44	0,63	0,90
B	T1	EG	AW03	2	1,00 x 1,20		1,00	1,20	2,40	1,10	1,00	0,030	1,61	1,21	2,91	0,63	0,90
B	T1	OG1	AW03	2	1,00 x 1,20		1,00	1,20	2,40	1,10	1,00	0,030	1,61	1,21	2,91	0,63	0,90
B	T1	OG1	AW03	1	TerrTür_1,00 x 2,10		1,00	2,10	2,10	1,10	1,00	0,030	1,69	1,16	2,44	0,63	0,90
B	T1	OG2	AW03	1	1,00 x 1,20		1,00	1,20	1,20	1,10	1,00	0,030	0,81	1,21	1,45	0,63	0,90
B	T1	OG2	AW03	1	TerrTür_1,00 x 2,10		1,00	2,10	2,10	1,10	1,00	0,030	1,69	1,16	2,44	0,63	0,90
8				12,30				9,10				14,59					
NW																	
B	T1	EG	AW03	2	1,00 x 1,20		1,00	1,20	2,40	1,10	1,00	0,030	1,61	1,21	2,91	0,63	0,90
B	T1	EG	AW03	1	1,00 x 1,40		1,00	1,40	1,40	1,10	1,00	0,030	0,96	1,21	1,69	0,63	0,90
B	T1	EG	AW03	1	TerrTür_1,00 x 2,10		1,00	2,10	2,10	1,10	1,00	0,030	1,69	1,16	2,44	0,63	0,90
B	T1	OG1	AW03	4	1,00 x 1,20		1,00	1,20	4,80	1,10	1,00	0,030	3,22	1,21	5,81	0,63	0,90
B	T1	OG2	AW03	2	1,00 x 1,20		1,00	1,20	2,40	1,10	1,00	0,030	1,61	1,21	2,91	0,63	0,90
10				13,10				9,09				15,76					
SW																	
B	T1	EG	AW03	3	1,00 x 1,20		1,00	1,20	3,60	1,10	1,00	0,030	2,42	1,21	4,36	0,63	0,90
B	T1	OG1	AW03	3	1,00 x 1,20		1,00	1,20	3,60	1,10	1,00	0,030	2,42	1,21	4,36	0,63	0,90
B	T1	OG1	AW03	1	TerrTür_0,90 x 2,10		0,90	2,10	1,89	1,10	1,00	0,030	1,49	1,17	2,20	0,63	0,90
B	T1	OG2	AW03	3	1,00 x 1,20		1,00	1,20	3,60	1,10	1,00	0,030	2,42	1,21	4,36	0,63	0,90
10				12,69				8,75				15,28					
Summe		28		38,09				26,94				45,63					

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

I... Strahlungsintensität

Rahmen

Bestehendes Miethaus

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)	0,070	0,070	0,070	0,070	20								ACTUAL MATRIX
1,00 x 1,20	0,070	0,070	0,070	0,070	33			1	0,100				Kunststoff-Fensterrahmen Uf 1,0
1,00 x 1,40	0,070	0,070	0,070	0,070	32			1	0,100				ACTUAL MATRIX
TerrTür_1,00 x 2,10	0,070	0,070	0,070	0,070	20								Kunststoff-Fensterrahmen Uf 1,0
TerrTür_0,90 x 2,10	0,070	0,070	0,070	0,070	21								ACTUAL MATRIX
													Kunststoff-Fensterrahmen Uf 1,0

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]

Energiebilanz Fenster Bestehendes Miethaus

SW/SO - Fenster	Anz.	Glas- anteil [%]	Glas- fläche [m ²]	Energie- durchlaßgrad g_W	Reduktions- faktor für Verschattung f_s	Strahlungs- intensität [kWh/m ² a]	Solar- gewinne [kWh/a]	Trans- missions- verluste [kWh/a]
1,00 x 1,20	3	67	2,42	0,57	0,90	334	412	384
1,00 x 1,20	3	67	2,42	0,57	0,90	334	412	384
TerrTür_ 0,90 x 2,10	1	79	1,49	0,57	0,90	334	254	194
1,00 x 1,20	3	67	2,42	0,57	0,90	334	412	384
							1.489	1.347
NW/NO - Fenster	Anz.	Glas- anteil [%]	Glas- fläche [m ²]	Energie- durchlaßgrad g_W	Reduktions- faktor für Verschattung f_s	Strahlungs- intensität [kWh/m ² a]	Solar- gewinne [kWh/a]	Trans- missions- verluste [kWh/a]
1,00 x 1,20	2	67	1,61	0,57	0,90	176	144	256
1,00 x 1,40	1	68	0,96	0,57	0,90	176	86	149
TerrTür_1,00 x 2,10	1	80	1,69	0,57	0,90	176	151	215
TerrTür_1,00 x 2,10	1	80	1,69	0,57	0,90	176	151	215
1,00 x 1,20	1	67	0,81	0,57	0,90	176	72	128
1,00 x 1,20	1	67	0,81	0,57	0,90	176	72	128
1,00 x 1,20	4	67	3,22	0,57	0,90	176	289	512
1,00 x 1,20	2	67	1,61	0,57	0,90	176	144	256
TerrTür_1,00 x 2,10	1	80	1,69	0,57	0,90	176	151	215
1,00 x 1,20	2	67	1,61	0,57	0,90	176	144	256
1,00 x 1,20	1	67	0,81	0,57	0,90	176	72	128
TerrTür_1,00 x 2,10	1	80	1,69	0,57	0,90	176	151	215
							1.628	2.674
Gesamtsummen [kWh/a]							3.117	4.020
Solargewinne-Ausnutzungsgrad:							1,000	