

ENERGIEAUSWEIS



Gebäudeart Ausstellungsgebäude mit Wohnloft **Erbaut im Jahr** unbek.

Standort 2425 Nickelsdorf **Einlagezahl**

Katastralgemeinde 32017 **Grundstücksnummer** 314, 315, 316

Eigentümer/Errichter (zum Zeitpunkt der Ausstellung)
Herwig Hadwiger
Lindengasse 2
2425 Nickelsdorf



Wärmeschutzklassen	Energiekennzahl WBF	Energiekennzahl Standort
Niedriger Heizwärmeverbrauch	Skalierung	
A	$HWB_{BGF} \leq 30 \text{ kWh}/(\text{m}^2 \cdot \text{a})$	
B	$HWB_{BGF} \leq 50 \text{ kWh}/(\text{m}^2 \cdot \text{a})$	
C	$HWB_{BGF} \leq 70 \text{ kWh}/(\text{m}^2 \cdot \text{a})$	
D	$HWB_{BGF} \leq 90 \text{ kWh}/(\text{m}^2 \cdot \text{a})$	
E	$HWB_{BGF} \leq 120 \text{ kWh}/(\text{m}^2 \cdot \text{a})$	
F	$HWB_{BGF} \leq 160 \text{ kWh}/(\text{m}^2 \cdot \text{a})$	
G	$HWB_{BGF} > 160 \text{ kWh}/(\text{m}^2 \cdot \text{a})$	
Hoher Heizwärmeverbrauch	123,07 kWh/(m ² ·a)	118,91 kWh/(m ² ·a)

Mittlerer Wärmedurchgangskoeffizient U_m

0,73 W/(m²·K)

Volumsbezogener Transmissions-Leitwert $P_{T,V}$

0,475 W/(m³·K)

LEK-Wert

62

Flächenbezogene Heizlast P_1

57,68 W/m²

Flächenbezogener Heizwärmeverbrauch HWB_{BGF}

123,07 kWh/(m²·a)

[Signature]
laut WBF



Ausgestellt durch

Dipl-HTL-Ing Franz Sattler Planung & Bau GmbH
Kreinerweg 13
7091 Breitenbrunn
Tel.: 02683/2548



ING. FRANZ SATTLER
PLANUNG & BAU GmbH
KREINERWEG 13
7091 BREITENBRUNN
TEL. 02683 / 2548
0663 / 9119996

Geschäftszahl

[Signature]

Bearbeiter

Datum

2005/12/01

卷之三

卷之三

ENERGIEAUSWEIS



Klimadaten (Standort)

Seehöhe	135 m	Strahlungssummen I	
Heiztage HT	204 d/a	Süden	363 kWh/(m²·a)
Norm-Außentemperatur θ_{ne}	-14 °C	Osten/Westen	219 kWh/(m²·a)
Mittlere Innentemperatur θ_i	20 °C	Norden	149 kWh/(m²·a)
Heizgradtage HGT	3.372 Kd/a	Horizontal	370 kWh/(m²·a)

Klimadaten (WBF)

Seehöhe	m	Strahlungssummen I	
Heiztage HT	210 d/a	Süden	383 kWh/(m²·a)
Norm-Außentemperatur θ_{ne}	-13 °C	Osten/Westen	234 kWh/(m²·a)
Mittlere Innentemperatur θ_i	20 °C	Norden	158 kWh/(m²·a)
Heizgradtage HGT	3.494 Kd/a	Horizontal	395 kWh/(m²·a)

Gebäudedaten

Beheiztes Brutto-Volumen V_B	1.917,24 m³	Geographische Länge
Gebäudehüllfläche A_B	1.245,63 m²	Geographische Breite
Brutto-Geschoßfläche BGF_B	629,57 m²	
Charakteristische Länge l_c	1,54 m	

	Ergebnisse	WBF	Standort	
1	Leitwerte $L_e + L_u + L_g$	906,60	906,60	W/K
2	Leitwertzuschläge $L_\psi + L_\gamma$	4,02	4,02	W/K
3	Transmissions-Leitwert L_T	910,62	910,62	W/K
4	Lüftungs-Leitwert L_V	189,81	189,81	W/K
5	Heizlast P_{tot}	36.314	37.415	W
6	Transmissionswärmeverluste Q_T	76.361	73.695	kWh/a
7	Lüftungswärmeverluste Q_V	15.916	15.361	kWh/a
8	Passive solare Wärmegewinne $\eta \times Q_s$	5.277	4.946	kWh/a
9	Interne Wärmegewinne $\eta \times Q_i$	9.519	9.247	kWh/a
10	Heizwärmeverbrauch Q_h	77.481	74.863	kWh/a
11	Verhältnis von Wärmegewinnen zu Wärmeverlusten γ	16	16	%

Anzahl der Beiblätter:

Wärmebrückenzuschlag: 0,4 %

Luftwechselrate: 0,4/h

Aufteilung der verglasten Flächen nach Himmelsrichtungen:

Süden: 6,5 % Osten: 0 % Westen: 93,5 % Norden: 0 %

Anmerkung:

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



OIB-Programm

für die Berechnung von Energiekennzahlen

Version hwb02g

Allgemeine Angaben

Gebäudeart:	Ausstellungsgebäude mit Wohnloft	
Erbaut im Jahr:	unbek.	
Standort:	Straße	
	PLZ, Ort	2425 Nickelsdorf (B)
	EZ	
	Kat. Gem.	32017
	Grst. Nr.	314, 315, 316
	Geo. Länge	
Eigentümer/Errichter:	Geo. Breite	
	Name	Herwig Hadwiger
	Straße	Lindengasse 2
	PLZ, Ort	2425 Nickelsdorf
Energieausweis ausgestellt durch:	Name	Dipl-HTL-Ing Franz Sättler Planung & Bau GmbH
	Straße	Kreinerweg 13
	PLZ, Ort	7091 Breitenbrunn
	Tel	02683/2548
	GZ	
	Bearbeiter	
	Datum	2005/12/01

Technische Angaben

Bauvorhaben:

Gebäude

Gebäude- widmung:	<input type="radio"/> Einfamilienhaus		
	<input type="radio"/> Zweifamilienhaus		
	<input type="radio"/> Reihenhaus		
	<input type="radio"/> Mehrfamilienhaus		
	<input type="radio"/> Krankenhaus		
	<input type="radio"/> Pflegeheim		
	<input type="radio"/> Bürogebäude		
	<input type="radio"/> Schule		
	<input checked="" type="radio"/> Sonstige	20 °C	gi = 3,0 W/m²
Bauweise:	<input checked="" type="radio"/> schwere Bauweise	ETA = 1,00	
	<input type="radio"/> mittelschwere Bauweise		
	<input type="radio"/> leichte Bauweise		

Abmessungen

beheiztes Brutto-Volumen des Gebäudes V_B in m³	1917,24
beheizte Brutto-Geschoßfläche BGF_B in m²	699,67

Transmissions- und Lüftungswärmeverluste

Fenster:	<input checked="" type="radio"/> U-Wert laut Prüfbericht	für die solaren Gewinne gilt $\Delta g = 0,7 * Aw$
	<input type="radio"/> U-Wert-Berechnung	
Wärme- brücken:	<input checked="" type="radio"/> Leitwertzuschläge pauschal	
	<input type="radio"/> Leitwertzuschläge gemäß EN ISO 10211-1 in W/K	
Lüftung:	<input checked="" type="radio"/> Fensterlüftung: Luftwechselrate in 1/h maschinell eingestellte Luftwechselrate $\geq 0,4$ in 1/h	0,40
	<input type="radio"/> mechanische Lüftung	
	Nutzungsgrad der Wärmerückgewinnung η_{WRG} in %	
	Nutzungsgrad des Erdwärmemtauschers η_{EWT} in %	
	Luftwechselrate infolge von Ex- und Infiltration n_x in 1/h	
	Luftwechselrate n in 1/h	0,40

Heizungstechnische Anlagen

Olheizung

Warmwassertechnische Anlagen

Olheizung

Bauteile	
Bauvorhaben:	

Bauteil 1	Ausstellung	Außenwand											
<input type="radio"/> U-Wert laut Gutachten gemäß EN ISO 6946 in W/m²K													
<input checked="" type="radio"/> U-Wert-Berechnung gemäß Schichtaufbau													
Nr.	Schichtaufbau von innen nach außen	Dicke cm	Anteil 1 %	Anteil 2 %	λ 1 W/mK	λ 2 W/mK	d/λ m²K/W						
1	Aussenputz	2,5			0,700		0,036						
2	Ziegelmwk	40,0			0,830		0,482						
3	Innenputz	1,5	100,00		0,700		0,021						
4													
5													
6													
7													
8													
Wärmeübergangswiderstände $R_{si} + R_{se}$ in m²K/W		nicht hinterlüftet											
Wärmedurchgangswiderstand R_T' in m²K/W													
Wärmedurchgangswiderstand R_T'' in m²K/W													
$R_T = (R_T' + R_T'') / 2$ in m²K/W													
Der Bauteil besteht aus 3 homogenen Schichten													
Gesamtdicke der Konstruktion: 44 cm													
Wärmedurchgangskoeffizient U_i in W/m²K													
Temperaturkorrekturfaktor f_i													

Bauteil 2	Loft	Außenwand											
<input type="radio"/> U-Wert laut Gutachten gemäß EN ISO 6946 in W/m²K													
<input checked="" type="radio"/> U-Wert-Berechnung gemäß Schichtaufbau													
Nr.	Schichtaufbau von innen nach außen	Dicke cm	Anteil 1 %	Anteil 2 %	λ 1 W/mK	λ 2 W/mK	d/λ m²K/W						
1	Aussenputz	2,5			0,700		0,036						
2	Ziegelmwk	30,0			0,830		0,361						
3	Innenputz	1,5	100,00		0,700		0,021						
4	Wärmedämmung	8,0	100,00		0,040		2,000						
5	GK-Plate	1,3	100,00		0,210		0,062						
6													
7													
8													
Wärmeübergangswiderstände $R_{si} + R_{se}$ in m²K/W		nicht hinterlüftet											
Wärmedurchgangswiderstand R_T' in m²K/W													
Wärmedurchgangswiderstand R_T'' in m²K/W													
$R_T = (R_T' + R_T'') / 2$ in m²K/W													
Der Bauteil besteht aus 5 homogenen Schichten													
Gesamtdicke der Konstruktion: 43,3 cm													
Wärmedurchgangskoeffizient U_i in W/m²K													
Temperaturkorrekturfaktor f_i													

Bauteile	
Bauvorhaben:	

Bauteil 3		Dachschräge	Dachschräge									
<input type="radio"/> U-Wert laut Gutachten gemäß EN ISO 6946 in W/m²K												
<input checked="" type="radio"/> U-Wert-Berechnung gemäß Schichtaufbau												
Nr.	Schichtaufbau von innen nach außen	Dicke cm	Anteil 1 %	Anteil 2 %	λ 1 W/mK	λ 2 W/mK	d/λ m²K/W					
1	Eindeckung,etc.				0,190		0,026					
2	Unterspannfolie	0,5										
3	Sparren/Wärmedämmung	12,0	85,00	15,00	0,040	0,150	2,124					
4	Lattung/Wärmedämmung	8,0	80,00	20,00	0,040	0,150	1,290					
5	Dampfbremse	0,5	100,00		0,190		0,026					
6	GK-Platte-2lagig	2,5	100,00		0,210		0,119					
7												
8												
Wärmeübergangswiderstände $R_{si} + R_{se}$ in m²K/W		hinterlüftet										
Wärmedurchgangswiderstand R_T' in m²K/W												
Wärmedurchgangswiderstand R_T'' in m²K/W												
$R_T = (R_T' + R_T'') / 2$ in m²K/W												
Der Bauteil besteht aus 3 homogenen und 2 inhomogenen Schichten												
Gesamtdicke der Konstruktion: 23,5 cm												
Wärmedurchgangskoeffizient U_i in W/m²K												
Temperaturkorrekturfaktor f_i												

Bauteil 4		Wand zu Garage	Wand zu sonstigem Pufferraum									
<input type="radio"/> U-Wert laut Gutachten gemäß EN ISO 6946 in W/m²K												
<input checked="" type="radio"/> U-Wert-Berechnung gemäß Schichtaufbau												
Nr.	Schichtaufbau von innen nach außen	Dicke cm	Anteil 1 %	Anteil 2 %	λ 1 W/mK	λ 2 W/mK	d/λ m²K/W					
1	Innenputz	1,5			0,700		0,021					
2	Ziegelmwk	30,0			0,830		0,361					
3	Innenputz	1,5	100,00		0,700		0,021					
4												
5												
6												
7												
8												
Wärmeübergangswiderstände $R_{si} + R_{se}$ in m²K/W												
Wärmedurchgangswiderstand R_T' in m²K/W												
Wärmedurchgangswiderstand R_T'' in m²K/W												
$R_T = (R_T' + R_T'') / 2$ in m²K/W												
Der Bauteil besteht aus 3 homogenen Schichten												
Gesamtdicke der Konstruktion: 33 cm												
Wärmedurchgangskoeffizient U_i in W/m²K												
Temperaturkorrekturfaktor f_i												

Bauteile

Bauvorhaben:

Bauteil 5		DG-Decke	Decke zu unbeheiztem Dachraum					
<input type="radio"/>	U-Wert laut Gutachten gemäß EN ISO 6946 in W/m²K							
<input checked="" type="radio"/>	U-Wert-Berechnung gemäß Schichtaufbau							
Nr.	Schichtaufbau von innen nach außen	Dicke cm	Anteil 1 %	Anteil 2 %	λ 1 W/mK	λ 2 W/mK	d/λ m²K/W	
1								
2	Dielen	4,0			0,150		0,267	
3	Zangen/Wärmedämmung	18,0	85,00	15,00	0,040	0,150	3,186	
4	Lattung/Wärmedämmung	8,0	80,00	20,00	0,040	0,150	1,290	
5	Dampfbremse	0,5	100,00		0,190		0,026	
6	GF-Platten 2lagig	2,5	100,00		0,210		0,119	
7								
8								
Wärmeübergangswiderstände $R_{si} + R_{se}$ in m²K/W								0,200
Wärmedurchgangswiderstand R_T' in m²K/W								5,882
Wärmedurchgangswiderstand R_T'' in m²K/W								5,088
$R_T = (R_T' + R_T'') / 2$ in m²K/W								5,485
Der Bauteil besteht aus 3 homogenen und 2 inhomogenen Schichten								
Gesamtdicke der Konstruktion: 33 cm								
Wärmedurchgangskoeffizient U_i in W/m²K								0,182
Temperaturkorrekturfaktor f_i								0,9

Bauteil 6		Fußboden	Erdanliegender Fußboden					
<input type="radio"/>	U-Wert laut Gutachten gemäß EN ISO 6946 in W/m²K							
<input checked="" type="radio"/>	U-Wert-Berechnung gemäß Schichtaufbau							
Nr.	Schichtaufbau von innen nach außen	Dicke cm	Anteil 1 %	Anteil 2 %	λ 1 W/mK	λ 2 W/mK	d/λ m²K/W	
1	Estrich	5,0			1,400		0,036	
2	TSDP	6,0			0,040		1,500	
3	U-Beton	20,0	100,00		2,100		0,095	
4								
5								
6								
7								
8								
Wärmeübergangswiderstände $R_{si} + R_{se}$ in m²K/W								0,170
Wärmedurchgangswiderstand R_T' in m²K/W								1,801
Wärmedurchgangswiderstand R_T'' in m²K/W								1,801
$R_T = (R_T' + R_T'') / 2$ in m²K/W								1,801
Der Bauteil besteht aus 3 homogenen Schichten								
Gesamtdicke der Konstruktion: 31 cm								
Wärmedurchgangskoeffizient U_i in W/m²K								0,555
Temperaturkorrekturfaktor f_i								0,5

Bauteile	
Bauvorhaben:	

Bauteil 7		Loft zu Garage	Decke zu sonstigem Pufferraum						
<input type="radio"/> u-Wert laut Gutachten gemäß EN ISO 6946 in W/m²K									
<input checked="" type="radio"/> u-Wert-Berechnung gemäß Schichtaufbau									
Nr.	Schichtaufbau von innen nach außen	Dicke cm	Anteil 1 %	Anteil 2 %	λ 1 W/mK	λ 2 W/mK			
1	Kunststoffbelag	1,0			0,180				
2	Trockenestrich	3,0			0,210				
3	Wärmedämmung	3,0	100,00		0,040				
4	Sandausgleich	2,0	100,00		0,720				
5									
6									
7									
8									
Wärmeübergangswiderstände $R_{si} + R_{se}$ in m²K/W nach unten						0,340			
Wärmedurchgangswiderstand R_T' in m²K/W						1,316			
Wärmedurchgangswiderstand R_T'' in m²K/W						1,316			
$R_T = (R_T' + R_T'') / 2$ in m²K/W						1,316			
Der Bauteil besteht aus 4 homogenen Schichten									
Gesamtdicke der Konstruktion: 9 cm									
Wärmedurchgangskoeffizient U_i in W/m²K						0,760			
Temperaturkorrekturfaktor f_i						0,5			

Bauteil 8						
<input checked="" type="radio"/> u-Wert laut Gutachten gemäß EN ISO 6946 in W/m²K						
<input type="radio"/> u-Wert-Berechnung gemäß Schichtaufbau						
Nr.	Schichtaufbau von innen nach außen	Dicke cm	Anteil 1 %	Anteil 2 %	λ 1 W/mK	λ 2 W/mK
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
Wärmeübergangswiderstände $R_{si} + R_{se}$ in m²K/W						
Wärmedurchgangswiderstand R_T' in m²K/W						
Wärmedurchgangswiderstand R_T'' in m²K/W						
$R_T = (R_T' + R_T'') / 2$ in m²K/W						
Wärmedurchgangskoeffizient U_i in W/m²K						
Temperaturkorrekturfaktor f_i						

Fenster	
Bauvorhaben:	
Fenster F1	Aussenwandfenster
U-Wert des Fensters U_w laut Prüfbericht in W/m ² K	1,100
U-Wert der Verglasung U_g in W/m ² K	
U-Wert des Rahmens U_f in W/m ² K	
Wärmebrückenzuschlag ψ_g in W/mK	
Gesamtenergiedurchlaßgrad g	0,620
Fenster F2	
U-Wert des Fensters U_w laut Prüfbericht in W/m ² K	
U-Wert der Verglasung U_g in W/m ² K	
U-Wert des Rahmens U_f in W/m ² K	
Wärmebrückenzuschlag ψ_g in W/mK	
Gesamtenergiedurchlaßgrad g	
Fenster F3	
U-Wert des Fensters U_w laut Prüfbericht in W/m ² K	
U-Wert der Verglasung U_g in W/m ² K	
U-Wert des Rahmens U_f in W/m ² K	
Wärmebrückenzuschlag ψ_g in W/mK	
Gesamtenergiedurchlaßgrad g	
Fenster F4	
U-Wert des Fensters U_w laut Prüfbericht in W/m ² K	
U-Wert der Verglasung U_g in W/m ² K	
U-Wert des Rahmens U_f in W/m ² K	
Wärmebrückenzuschlag ψ_g in W/mK	
Gesamtenergiedurchlaßgrad g	
Fenster F5	
U-Wert des Fensters U_w laut Prüfbericht in W/m ² K	
U-Wert der Verglasung U_g in W/m ² K	
U-Wert des Rahmens U_f in W/m ² K	
Wärmebrückenzuschlag ψ_g in W/mK	
Gesamtenergiedurchlaßgrad g	

Fensterflächen

Bauvorhaben:

Türflächen

Bauvorhaben:

Leitwerte					
Bauvorhaben:					

Bauteile					
	Bezeichnung	A _{brutto} m ²	A _i m ²	U _i W/m ² K	f _i A _i * U _i * f _i W/K
1	Außenwand - Ausstellung	483,83	436,92	1,410	1,00 616,18
2	Außenwand - Loft	138,61	119,57	0,377	1,00 45,11
3	Dachschräge - Dachschräge	182,72	182,72	0,243	1,00 44,46
4	Wand zu sonstigem Pufferraum - Wand zu Garage	28,47	28,47	1,505	0,50 21,43
5	Decke zu unbeheiztem Dachraum - DG-Decke	124,87	124,87	0,182	0,90 20,49
6	Erdanliegender Fußboden - Fussboden	236,02	236,02	0,555	0,50 65,53
7	Decke zu sonstigem Pufferraum - Loft zu Garage	51,11	51,11	0,760	0,50 19,42
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					
21					
22					
23					
24					

Anmerkung: A_{brutto} beinhaltet die Bauteilflächen inkl. Fenster und Türen

Fenster					
	Bezeichnung	A _i m ²	U _i W/m ² K	f _i	A _i * U _i * f _i W/K
F1	Aussenwandfenster	62,36	1,100	var.	68,59
F2				var.	
F3				var.	
F4				var.	
F5				var.	
F6				var.	
F7				var.	
F8				var.	
F9				var.	
F10				var.	

Türen					
	Bezeichnung	A _i m ²	U _i W/m ² K	f _i	A _i * U _i * f _i W/K
T1	Eingangstür	3,60	1,500	var.	5,40
T2				var.	
T3				var.	
T4				var.	
T5				var.	
T6				var.	