

ENERGIEAUSWEIS



Gebäudeart: Ausstellungsgebäude mit Wohnloft Erbaut im Jahr: unbek.

Standort: 2425 Nickelsdorf Einlagezahl:

Katastralgemeinde: 32017 Grundstücksnummer: 314, 315, 316

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



Wärmeschutzklassen		Energiekennzahl WBF	Energiekennzahl Standort
Niedriger Heizwärmebedarf	Skalierung	HWB _{BGF}	HWB _{BGF}
A	HWB _{BGF} ≤ 30 kWh/(m²·a)		
B	HWB _{BGF} ≤ 50 kWh/(m²·a)		
C	HWB _{BGF} ≤ 70 kWh/(m²·a)		
D	HWB _{BGF} ≤ 90 kWh/(m²·a)		
E	HWB _{BGF} ≤ 120 kWh/(m²·a)		118,91 kWh/(m²·a)
F	HWB _{BGF} ≤ 160 kWh/(m²·a)	123,07 kWh/(m²·a)	
G	HWB _{BGF} > 160 kWh/(m²·a)		
Hoher Heizwärmebedarf			

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	laut WBF
Flächenbezogener Heizwärmebedarf HWB _{BGF}	123,07 kWh/(m²·a)	laut WBF

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



Geschäftszahl:

Bearbeiter:

Datum:

2005/12/01

THE UNIVERSITY OF CHICAGO

CHICAGO, ILL. 60637

STILLER

1971

1971

1971

1971

1971

1971

1971

1971

1971

1971

1971

1971

1971

1971

1971

1971

1971

1971

1971

1971

1971

1971

1971

ENERGIEAUSWEIS



Klimadaten (Standort)

Seehöhe	135 m	Strahlungssummen I	
Heiztage HT	204 d/a	Süden	363 kWh/(m ² ·a)
Norm-Außentemperatur θ_{ne}	-14 °C	Osten/Westen	219 kWh/(m ² ·a)
Mittlere Innentemperatur θ_i	20 °C	Norden	149 kWh/(m ² ·a)
Heizgradtage HGT	3.372 Kd/a	Horizontal	370 kWh/(m ² ·a)

Klimadaten (WBF)

Seehöhe	m	Strahlungssummen I	
Heiztage HT	210 d/a	Süden	383 kWh/(m ² ·a)
Norm-Außentemperatur θ_{ne}	-13 °C	Osten/Westen	234 kWh/(m ² ·a)
Mittlere Innentemperatur θ_i	20 °C	Norden	158 kWh/(m ² ·a)
Heizgradtage HGT	3.494 Kd/a	Horizontal	395 kWh/(m ² ·a)

Gebäudedaten

Beheiztes Brutto-Volumen V_B	1.917,24 m ³	Geographische Länge	
Gebäudehüllfläche A_B	1.245,63 m ²	Geographische Breite	
Brutto-Geschoßfläche BGF_B	629,57 m ²		
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 $L_{\psi} + L_{\chi}$	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	Heizwärmebedarf 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	
	Geo. Breite	
Eigentümer/Errichter:	Name	Herwig Hadwiger
	Straße	Lindengasse 2
	PLZ, Ort	2425 Nickelsdorf
Energieausweis ausgestellt durch:	Name	Dipl-HTL-Ing Franz Sattler 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:

- ☐ Einfamilienhaus
☐ Zweifamilienhaus
☐ Reihenhäuser
☐ Mehrfamilienhaus
☐ Krankenhaus
☐ Pflegeheim
☐ Bürogebäude
☐ Schule
☒ Sonstige

20 °C

 $q_l = 3,0 \text{ W/m}^2$

Bauweise:

- ☒ schwere Bauweise
☐ mittelschwere Bauweise
☐ leichte Bauweise

ETA = 1,00

Abmessungen

beheiztes Brutto-Volumen des Gebäudes V_B in m^3

1917,24

beheizte Brutto-Geschoßfläche BGF_B in m^2

629,57

Transmissions- und Lüftungswärmeverluste

Fenster:

- ☒ U-Wert laut Prüfbericht
☐ U-Wert-Berechnung

für die solaren Gewinne gilt $A_g = 0,7 \cdot A_w$ Wärme-
brücken:

- ☒ Leitwertzuschläge pauschal
☐ Leitwertzuschläge gemäß EN ISO 10211-1 in W/K

Lüftung:

- ☒ Fensterlüftung: Luftwechselrate in $1/\text{h}$
☐ mechanische Lüftung

0,40

maschinell eingestellte Luftwechselrate $\geq 0,4$ in $1/\text{h}$ Nutzungsgrad der Wärmerückgewinnung η_{WRG} in %Nutzungsgrad des Erdwärmetauschers η_{EWT} in %Luftwechselrate infolge von Ex- und Infiltration n_x in $1/\text{h}$ Luftwechselrate n in $1/\text{h}$

0,40

Heizungstechnische Anlagen

Ölheizung

Warmwassertechnische Anlagen

Ölheizung

Bauteile	
Bauvorhaben:	

Bauteil 1	Ausstellung	Außenwand					
<input type="radio"/> U-Wert laut Gutachten gemäß EN ISO 6946 in W/m ² K							
<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 m ² K/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 m ² K/W nicht hinterlüftet							0,170
Wärmedurchgangswiderstand R_T' in m ² K/W							0,709
Wärmedurchgangswiderstand R_T'' in m ² K/W							0,709
$R_T = (R_T' + R_T'') / 2$ in m ² K/W							0,709
Der Bauteil besteht aus 3 homogenen Schichten							
Gesamtdicke der Konstruktion: 44 cm							
Wärmedurchgangskoeffizient U_i in W/m ² K							1,410
Temperaturkorrekturfaktor f_i							1,0

Bauteil 2	Loft	Außenwand					
<input type="radio"/> U-Wert laut Gutachten gemäß EN ISO 6946 in W/m ² K							
<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 m ² K/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 m ² K/W nicht hinterlüftet							0,170
Wärmedurchgangswiderstand R_T' in m ² K/W							2,650
Wärmedurchgangswiderstand R_T'' in m ² K/W							2,650
$R_T = (R_T' + R_T'') / 2$ in m ² K/W							2,650
Der Bauteil besteht aus 5 homogenen Schichten							
Gesamtdicke der Konstruktion: 43,3 cm							
Wärmedurchgangskoeffizient U_i in W/m ² K							0,377
Temperaturkorrekturfaktor f_i							1,0

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 %	$\lambda 1$ W/mK	$\lambda 2$ W/mK	d/λ m²K/W
1	Eindeckung, etc.						
2	Unterspannfolie	0,5			0,190		0,026
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							0,200
Wärmedurchgangswiderstand R_T' in m²K/W							4,434
Wärmedurchgangswiderstand R_T'' in m²K/W							3,786
$R_T = (R_T' + R_T'') / 2$ in m²K/W							4,110
Der Bauteil besteht aus 3 homogenen und 2 inhomogenen Schichten							
Gesamtdicke der Konstruktion: 23,5 cm							
Wärmedurchgangskoeffizient U_i in W/m²K							0,243
Temperaturkorrekturfaktor f_i							1,0

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 %	$\lambda 1$ W/mK	$\lambda 2$ W/mK	d/λ m²K/W
1	Innennputz	1,5			0,700		0,021
2	Ziegelmwk	30,0			0,830		0,361
3	Innennputz	1,5	100,00		0,700		0,021
4							
5							
6							
7							
8							
Wärmeübergangswiderstände $R_{si} + R_{se}$ in m²K/W							0,260
Wärmedurchgangswiderstand R_T' in m²K/W							0,664
Wärmedurchgangswiderstand R_T'' in m²K/W							0,664
$R_T = (R_T' + R_T'') / 2$ in m²K/W							0,664
Der Bauteil besteht aus 3 homogenen Schichten							
Gesamtdicke der Konstruktion: 33 cm							
Wärmedurchgangskoeffizient U_i in W/m²K							1,505
Temperaturkorrekturfaktor f_i							0,5

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	d/λ m²K/W
1	Kunststoffbelag	1,0			0,180		0,056
2	Trockenestrich	3,0			0,210		0,143
3	Wärmedämmung	3,0	100,00		0,040		0,750
4	Sandausgleich	2,0	100,00		0,720		0,028
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	d/λ m²K/W
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^2K	1,100
U-Wert der Verglasung U_g	in W/m^2K	
U-Wert des Rahmens U_f	in W/m^2K	
Wärmebrückenzuschlag ψ_g	in W/mK	
Gesamtenergiedurchlaßgrad g		0,620

Fenster F2		
U-Wert des Fensters U_w laut Prüfbericht	in W/m^2K	
U-Wert der Verglasung U_g	in W/m^2K	
U-Wert des Rahmens U_f	in W/m^2K	
Wärmebrückenzuschlag ψ_g	in W/mK	
Gesamtenergiedurchlaßgrad g		

Fenster F3		
U-Wert des Fensters U_w laut Prüfbericht	in W/m^2K	
U-Wert der Verglasung U_g	in W/m^2K	
U-Wert des Rahmens U_f	in W/m^2K	
Wärmebrückenzuschlag ψ_g	in W/mK	
Gesamtenergiedurchlaßgrad g		

Fenster F4		
U-Wert des Fensters U_w laut Prüfbericht	in W/m^2K	
U-Wert der Verglasung U_g	in W/m^2K	
U-Wert des Rahmens U_f	in W/m^2K	
Wärmebrückenzuschlag ψ_g	in W/mK	
Gesamtenergiedurchlaßgrad g		

Fenster F5		
U-Wert des Fensters U_w laut Prüfbericht	in W/m^2K	
U-Wert der Verglasung U_g	in W/m^2K	
U-Wert des Rahmens U_f	in W/m^2K	
Wärmebrückenzuschlag ψ_g	in W/mK	
Gesamtenergiedurchlaßgrad g		

Bauvorhaben:

23

Bauvorhaben:

Datei: EKZ_Hadwiger_EP_01.xls

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	Eingangstüre		3,60	1,500	var.	5,40
T2					var.	
T3					var.	
T4					var.	
T5					var.	
T6					var.	