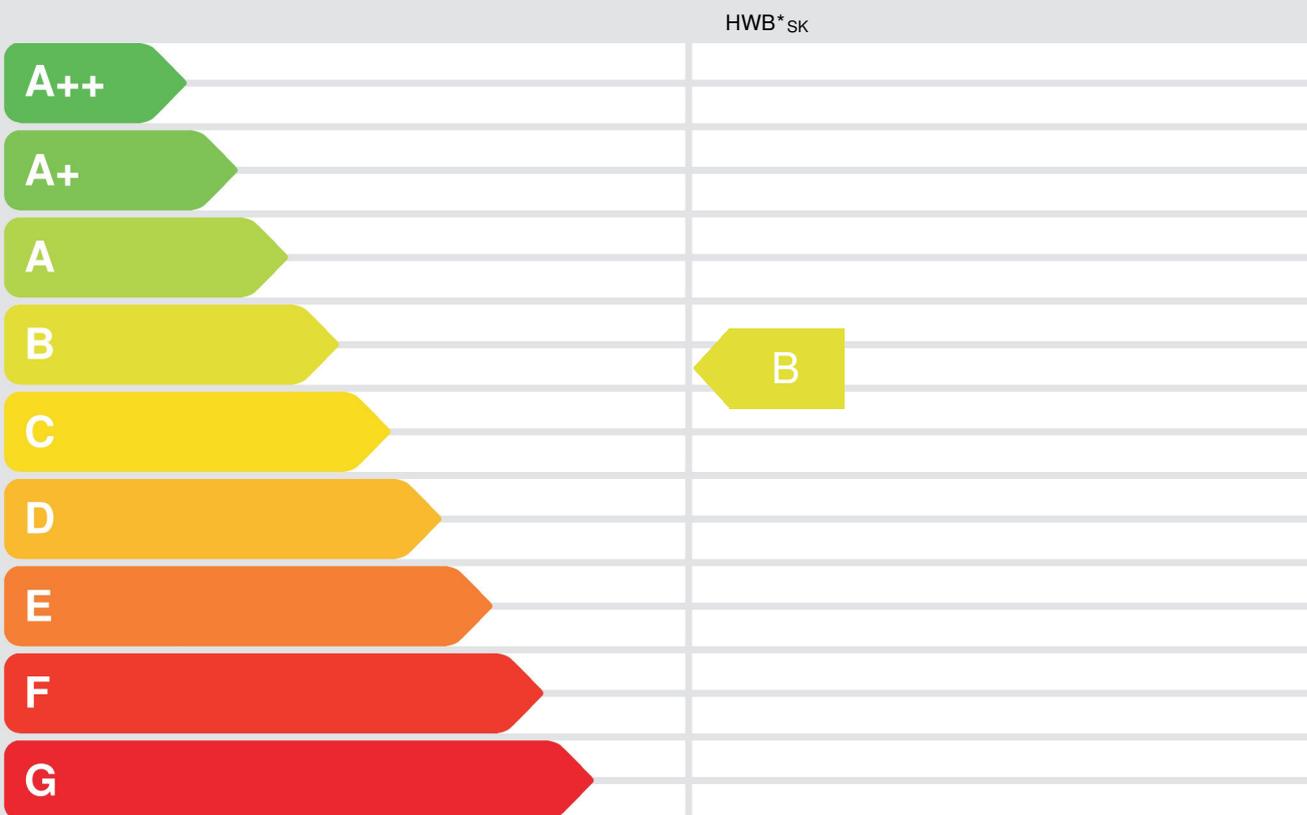


Energieausweis für Nicht-Wohngebäude

BEZEICHNUNG 2014-087-Wirtschaftshof_Laxenburg_Büro/Aufenthalt

Gebäudeteil	Werkstatt	Baujahr	2015
Nutzungsprofil	Bürogebäude	Letzte Veränderung	
Straße	Kommunalweg	Katastralgemeinde	Laxenburg
PLZ/Ort	2361 Laxenburg	KG-Nr.	16117
Grundstücksnr.	58/2	Seehöhe	174 m

Spezifischer Heizwärmebedarf (Standortklima)



HWB*: Der Heizwärmebedarf beschreibt jene Wärmemenge, welche den Räumen rechnerisch zur Beheizung zugeführt werden muss. Die Anforderung richtet sich an den wohngebäudeäquivalenten Heizwärmebedarf.

KB: Der Kühlbedarf beschreibt jene Wärmemenge, welche aus den Räumen rechnerisch abgeführt werden muss. Die Anforderung richtet sich an den außenluftinduzierten Kühlbedarf.

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.

BSB: Der Betriebsstrombedarf ist als flächenbezogener Defaultwert festgelegt. Er entspricht der Hälfte der mittleren Inneren Lasten.

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

EEB: Beim Endenergiebedarf wird zusätzlich zum Heizenergiebedarf der Betriebsstrombedarf 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).

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 Nicht-Wohngebäude

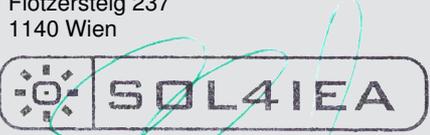
GEBÄUDEKENNDATEN

Brutto-Grundfläche	320 m ²	Klimaregion	NSO	mittlerer U-Wert	0,19 W/m ² K
Bezugs-Grundfläche	256 m ²	Heiztage	213 d	Bauweise	mittelschwer
Brutto-Volumen	1.631 m ³	Heizgradtage	3323 Kd	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Gebäude-Hüllfläche	968 m ²	Norm-Außentemperatur	-12,4 °C	Sommertauglichkeit	eingehalten
Kompaktheit (A/V)	0,59 1/m	Soll-Innentemperatur	20 °C	LEK _T -Wert	15,9
charakteristische Länge	1,68 m				

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF

	Referenzklima spezifisch	Standortklima		Anforderung
		zonenbezogen [kWh/a]	spezifisch [kWh/m ² a]	
HWB*	9,1 kWh/m ³ a	14.150	8,7 kWh/m ³ a	15,3 kWh/m ³ a erfüllt
HWB		11.886	37,2	
WWWB		1.505	4,7	
KB*	0,0 kWh/m ³ a	0	0,0 kWh/m ³ a	1,0 kWh/m ³ a erfüllt
KB		5.510	17,2	
BefEB				
HTEB _{RH}		-7.502	-23,5	
HTEB _{ww}		393	1,2	
HTEB		713	2,2	
KTEB				
HEB		6.468	20,2	
KEB				
BelEB		10.295	32,2	
BSB		7.877	24,6	
EEB		24.640	77,1	128,7 kWh/m ² a erfüllt
PEB		64.557	201,9	
PEB _{n.ern.}		52.976	165,7	
PEB _{ern.}		11.581	36,2	
CO ₂				
f _{GEE}			0,83	

ERSTELLT

GWR-Zahl		ErstellerIn	SOL4IEA - Institut für Energieausweise GesmbH Flötzersteig 237 1140 Wien
Ausstellungsdatum	17.08.2015	Unterschrift	
Gültigkeitsdatum	16.08.2025		
Geschäftszahl	2014-087		



SOL4IEA Institut für Energieausweise GesmbH
Flötzersteig 237 1140 Wien
Tel. 01/911 36 44 office@sol4iea.at

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.

Datenblatt GEQ

2014-087-Wirtschaftshof_Laxenburg_Büro/Aufenthalt

Anzeige in Druckwerken und elektronischen Medien

Ergebnisse bezogen auf Laxenburg

HWB 37 fGEE 0,83

Gebäudedaten - Neubau

Brutto-Grundfläche BGF	320 m ²	charakteristische Länge l _c	1,68 m
Konditioniertes Brutto-Volumen	1.631 m ³	Kompaktheit A _B / V _B	0,59 m ⁻¹
Gebäudehüllfläche A _B	968 m ²		

Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten:	lt. Einreichplan
Bauphysikalische Daten:	lt. Einreichplan,
Haustechnik Daten:	lt. Berechnungsunterlagen per Mail,

Ergebnisse am tatsächlichen Standort: Laxenburg

Transmissionswärmeverluste Q _T	16.997 kWh/a
Lüftungswärmeverluste Q _V	8.992 kWh/a
Solare Wärmegewinne passiv η x Q _s	4.391 kWh/a
Innere Wärmegewinne passiv η x Q _i	mittelschwere Bauweise 9.515 kWh/a
Heizwärmebedarf Q _h	11.886 kWh/a

Ergebnisse Referenzklima

Transmissionswärmeverluste Q _T	17.572 kWh/a
Lüftungswärmeverluste Q _V	9.298 kWh/a
Solare Wärmegewinne passiv η x Q _s	4.447 kWh/a
Innere Wärmegewinne passiv η x Q _i	9.785 kWh/a
Heizwärmebedarf Q _h	12.639 kWh/a

Haustechniksystem

Raumheizung:	Wärmepumpe monovalent
Warmwasser:	Stromheizung (Strom)
Lüftung:	Fensterlüftung, Nassraumlüfter vorhanden

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 H 5057 / ON H 5058 / ON H 5059 / ON EN ISO 13790 / ON EN ISO 13370 / ON EN ISO 6946 / ON EN ISO 10077-1 / ON EN 12831 / OIB Richtlinie 6

Anmerkung:

Der Energieausweis dient zur Information über den energetischen Standard des Gebäudes. 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 H 7500 erstellt werden.

Projektanmerkungen

2014-087-Wirtschaftshof_Laxenburg_Büro/Aufenthalt

Bauteile

lt. Berechnungsunterlagen (Pläne, Mail, ...)

Fenster

Fenster wurden angenommen, da nichts genaues bekannt war...

Geometrie

lt. Berechnungsunterlagen (Pläne, Mail, ...)

Haustechnik

Es wurde in Absprache des Kunden eine Luft Wärmepumpe angenommen...

Bauteil Anforderungen

2014-087-Wirtschaftshof_Laxenburg_Büro/Aufenthalt

BAUTEILE		U-Wert	U-Wert max	Erfüllt
EB01	FU01 - Büro WIHO, Aufenthaltsraum	0,23	0,40	Ja
FD02	DA01 - Flachdach WIHO beheizt	0,11	0,20	Ja
AW04	AW01 - WIHO beheizt	0,19	0,35	Ja

FENSTER		U-Wert	U-Wert max	Erfüllt
HT Nord - 1,00 x 2,00 (unverglaste Tür gegen Außenluft)		0,75	1,70	Ja
Prüfnormmaß Typ 1 (T1) (gegen Außenluft vertikal)		0,67	1,70	Ja
Prüfnormmaß Typ 3 (T3) (gegen Außenluft vertikal)		0,72	1,70	Ja

Einheiten: U-Wert [W/m²K] berechnet nach ÖNORM EN ISO 6946

Quelle U-Wert max: NÖ BTV 2014

Heizlast Abschätzung

2014-087-Wirtschaftshof_Laxenburg_Büro/Aufenthalt

Abschätzung der Gebäude-Heizlast auf Basis der Energieausweis-Berechnung

Berechnungsblatt

Bauherr

Baumeister / Baufirma / Bauträger / Planer

Marktgemeinde Laxenburg

Schlossplatz 7-8

2361 Laxenburg

Tel.:

Norm-Außentemperatur: -12,4 °C

Standort: Laxenburg

Berechnungs-Raumtemperatur: 20 °C

Brutto-Rauminhalt der

Temperatur-Differenz: 32,4 K

beheizten Gebäudeteile: 1.630,92 m³

Gebäudehüllfläche: 968,21 m²

Bauteile		Fläche	Wärmed.- koeffiz.	Korr.- faktor	Korr.- faktor	A x U x f
		A [m ²]	U [W/m ² K]	f [1]	ffh [1]	[W/K]
AW04	AW01 - WIHO beheizt	290,47	0,190	1,00		55,14
FD02	DA01 - Flachdach WIHO beheizt	319,73	0,114	1,00		36,50
FE/TÜ	Fenster u. Türen	38,29	0,671			25,68
EB01	FU01 - Büro WIHO, Aufenthaltsraum	319,73	0,232	0,70		51,89
ZW01	IW04 -Trennwand	54,86	2,567			
	Summe OBEN-Bauteile	319,73				
	Summe UNTEN-Bauteile	319,73				
	Summe Außenwandflächen	290,47				
	Summe Wandflächen zum Bestand	54,86				
	Fensteranteil in Außenwänden 11,6 %	38,29				
Summe						169
Wärmebrücken (vereinfacht)						19
Transmissions - Leitwert L _T						188,67
Lüftungs - Leitwert L _V						271,33
Gebäude-Heizlast Abschätzung Luftwechsel = 1,20 1/h						14,9
Flächenbez. Heizlast Abschätzung (320 m ²)						46,62

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.

Bauteile

2014-087-Wirtschaftshof_Laxenburg_Büro/Aufenthalt

EB01 FU01 - Büro WIHO, Aufenthaltsraum		von Innen nach Außen	Dichte	Dicke	λ	d / λ
Feinsteinzeug	*		740	0,0150	1,000	0,015
Epoxy-Abdichtung	*		1.200	0,0010	0,200	0,005
Zementestrich			2.100	0,0650	1,600	0,041
PE-Folie			980	0,0010	0,340	0,003
EPS			20	0,0300	0,038	0,789
AL-GV45			1.100	0,0100	0,230	0,043
Stahlbeton			2.300	0,2500	2,300	0,109
XPS			30	0,1200	0,038	3,158
				Dicke 0,4760		
		Rse+Rsi = 0,17		Dicke gesamt 0,4920	U-Wert	0,23
FD02 DA01 - Flachdach WIHO beheizt		von Außen nach Innen	Dichte	Dicke	λ	d / λ
Dachbegrünung	*		1.650	0,1000	1,400	0,071
Vlies	*		1.170	0,0100	0,500	0,020
ROOFMATE			33	0,3000	0,036	8,333
Abdichtung			1.100	0,0100	0,230	0,043
Gefällebeton			2.300	0,0500	2,300	0,022
Hohldiele Stahlbeton			1.400	0,2650	1,200	0,221
				Dicke 0,6250		
		Rse+Rsi = 0,14		Dicke gesamt 0,7350	U-Wert	0,11
AW04 AW01 - WIHO beheizt		von Innen nach Außen	Dichte	Dicke	λ	d / λ
Stahlbeton			2.300	0,2000	2,300	0,087
EPS F			15	0,2000	0,040	5,000
Klebespachtel			1.020	0,0050	0,600	0,008
Kunstharzputz			1.800	0,0020	0,700	0,003
		Rse+Rsi = 0,17		Dicke gesamt 0,4070	U-Wert	0,19
ZW01 IW04 -Trennwand		von Innen nach Außen	Dichte	Dicke	λ	d / λ
Innenputz			1.200	0,0100	0,470	0,021
Stahlbeton			2.300	0,2000	2,300	0,087
Innenputz			1.200	0,0100	0,470	0,021
		Rse+Rsi = 0,26		Dicke gesamt 0,2200	U-Wert	2,57

Dicke ... wärmetechnisch relevante Dicke

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

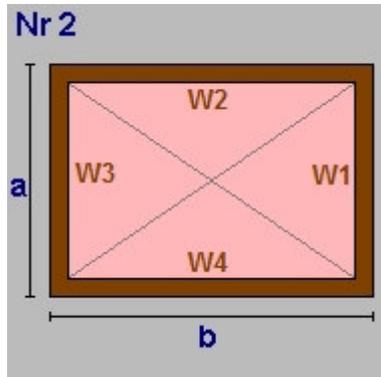
*... Schicht zählt nicht zum U-Wert #... Schicht zählt nicht zur OI3-Berechnung F... enthält Flächenheizung B... Bestandsschicht

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

Geometrieausdruck

2014-087-Wirtschaftshof_Laxenburg_Büro/Aufenthalt

EG Grundform



$a = 12,25$ $b = 26,10$
 lichte Raumhöhe = $4,00 + \text{obere Decke: } 0,63 \Rightarrow 4,63\text{m}$
 BGF $319,73\text{m}^2$ BRI $1.478,73\text{m}^3$

Wand W1 $56,66\text{m}^2$ ZW01 IW04 -Trennwand
 Wand W2 $120,71\text{m}^2$ AW04 AW01 - WIHO beheizt
 Wand W3 $56,66\text{m}^2$ AW04
 Wand W4 $120,71\text{m}^2$ AW04
 Decke $319,73\text{m}^2$ FD02 DA01 - Flachdach WIHO beheizt
 Boden $319,73\text{m}^2$ EB01 FU01 - Büro WIHO, Aufenthaltsraum

EG Summe

EG Bruttogrundfläche [m²]: 319,73
 EG Bruttorauminhalt [m³]: 1.478,73

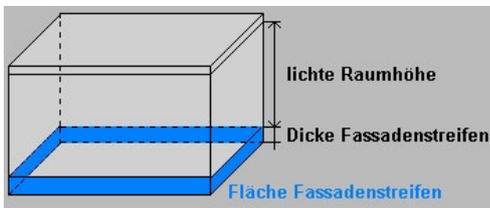
Deckenvolumen EB01

Fläche $319,73 \text{ m}^2$ x Dicke $0,48 \text{ m}$ = $152,19 \text{ m}^3$

Bruttorauminhalt [m³]: 152,19

Fassadenstreifen - Automatische Ermittlung

Wand	Boden	Dicke	Länge	Fläche
AW04	- EB01	$0,476\text{m}$	$64,45\text{m}$	$30,68\text{m}^2$



Gesamtsumme Bruttogeschoßfläche [m²]: 319,73
 Gesamtsumme Bruttorauminhalt [m³]: 1.630,92

Fenster und Türen

2014-087-Wirtschaftshof_Laxenburg_Büro/Aufenthalt

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	z	amsc	
	Prüfnormmaß Typ 1 (T1)			1,23	1,48	1,82	0,52	0,94	0,035	1,61	0,67		0,50				
	Prüfnormmaß Typ 2 (T2)			1,23	1,48	1,82	0,52	0,97	0,035	1,61	0,67		0,50				
	Prüfnormmaß Typ 3 (T3)			1,23	1,48	1,82	0,52	0,97	0,035	1,37	0,72		0,50				
4,59																	
N																	
T3	EG	AW04	1	F1 2,80 x 2,80	2,80	2,80	7,84	0,52	0,97	0,035	6,86	0,62	4,89	0,50	0,75	0,15	0,10
T3	EG	AW04	1	F3 2,27 x 1,10	2,27	1,10	2,50	0,52	0,97	0,035	1,90	0,71	1,78	0,50	0,75	0,15	0,10
	EG	AW04	1	HT Nord - 1,00 x 2,00	1,00	2,00	2,00					0,75	1,50	0,62	0,75	0,15	0,10
			3			12,34				8,76		8,17					
O																	
T3	EG	AW04	1	F4 2,94 x 1,10	2,94	1,10	3,23	0,52	0,97	0,035	2,50	0,70	2,27	0,50	0,75	0,15	0,70
			1			3,23				2,50		2,27					
S																	
T3	EG	AW04	1	F5 3,60 x 0,60	3,60	0,60	2,16	0,52	0,97	0,035	1,38	0,81	1,75	0,50	0,75	0,15	0,79
T3	EG	AW04	1	F6 0,60 x 2,40	0,60	2,40	1,44	0,52	0,97	0,035	0,97	0,80	1,15	0,50	0,75	0,15	0,79
T3	EG	AW04	1	F7 4,00 x 1,60	4,00	1,60	6,40	0,52	0,97	0,035	5,38	0,65	4,16	0,50	0,75	0,15	0,79
T3	EG	AW04	1	F8 0,80 x 1,60	0,80	1,60	1,28	0,52	0,97	0,035	0,90	0,77	0,98	0,50	0,75	0,15	0,79
T1	EG	AW04	1	Fassade Süd - 4,60 x 1,90	4,60	1,90	8,74	0,52	0,94	0,035	8,08	0,63	5,52	0,50	0,75	0,15	0,79
T1	EG	AW04	1	Fassade Süd 2,7m ² - 1,80 x 1,50	1,80	1,50	2,70	0,52	0,94	0,035	2,44	0,64	1,73	0,50	0,75	0,15	0,79
			6			22,72				19,15		15,29					
W																	
	EG	ZW01	1	IT - 0,90 x 2,00	0,90	2,00	1,80					1,55	0,00				
			1			1,80				0,00		0,00					
Summe			11			40,09				30,41		25,73					

Ug... Uwert Glas Uf... Uwert Rahmen PSI... Linearer Korrekturkoeffizient Ag... Glasfläche

g... Energiedurchlassgrad Verglasung fs... Verschattungsfaktor

Typ... Prüfnormmaßtyp

z... Abminderungsfakt. für bewegliche Sonnenschutzeinricht.

amsc... Param. zur Bewert. der Aktivierung von Sonnenschutzeinricht. Sommer

Abminderungsfaktor 0,15 ... Außenjalousie

Rahmen

2014-087-Wirtschaftshof_Laxenburg_Büro/Aufenthalt

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)	0,040	0,040	0,040	0,040	12								Alu
Typ 2 (T2)	0,040	0,040	0,040	0,040	12								Kunststoff-Fensterrahmen
Typ 3 (T3)	0,080	0,080	0,080	0,120	25								Kunststoff-Fensterrahmen
F1 2,80 x 2,80	0,080	0,080	0,080	0,120	12								Kunststoff-Fensterrahmen
F3 2,27 x 1,10	0,080	0,080	0,080	0,120	24								Kunststoff-Fensterrahmen
F4 2,94 x 1,10	0,080	0,080	0,080	0,120	23								Kunststoff-Fensterrahmen
F5 3,60 x 0,60	0,080	0,080	0,080	0,120	36								Kunststoff-Fensterrahmen
F6 0,60 x 2,40	0,080	0,080	0,080	0,120	33								Kunststoff-Fensterrahmen
F7 4,00 x 1,60	0,080	0,080	0,080	0,120	16								Kunststoff-Fensterrahmen
F8 0,80 x 1,60	0,080	0,080	0,080	0,120	30								Kunststoff-Fensterrahmen
Fassade Süd - 4,60 x 1,90	0,040	0,040	0,040	0,040	8			2	0,040				Alu
Fassade Süd 2,7m² - 1,80 x 1,50	0,040	0,040	0,040	0,040	10								Alu

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

2014-087-Wirtschaftshof_Laxenburg_Büro/Aufenthalt

Standort: Laxenburg

BGF [m²] = 319,73 L_T [W/K] = 188,67 Innentemp.[°C] = 20
 BRI [m³] = 1.630,92 L_V [W/K] = 99,95 q_{ih} [W/m²] = 3,75

Monate	Tage	Mittlere Außen-temperaturen °C	Transmissions-wärme-verluste kWh	Lüftungs-wärme-verluste kWh	Wärme-verluste kWh	Innere Gewinne kWh	Solare Gewinne kWh	Gesamt-Gewinne kWh	Verhältnis Gewinn/Verlust	Ausnut-zungsgrad	Wärme-bedarf kWh
Jänner	31	-1,11	2.963	1.581	4.544	1.154	295	1.449	0,32	1,00	3.095
Februar	28	0,97	2.413	1.239	3.653	1.027	468	1.495	0,41	1,00	2.158
März	31	5,05	2.099	1.120	3.219	1.154	630	1.783	0,55	1,00	1.442
April	30	9,92	1.369	722	2.091	1.112	712	1.824	0,87	0,94	299
Mai	31	14,45	779	415	1.194	1.154	832	1.986	1,66	0,60	0
Juni	30	17,61	325	171	496	1.112	786	1.898	3,83	0,26	0
Juli	31	19,48	73	39	113	1.154	806	1.960	17,42	0,06	0
August	31	18,96	145	78	223	1.154	783	1.937	8,69	0,12	0
September	30	15,37	629	331	960	1.112	700	1.812	1,89	0,53	0
Oktober	31	9,97	1.408	751	2.159	1.154	572	1.726	0,80	0,96	389
November	30	4,55	2.099	1.107	3.205	1.112	325	1.437	0,45	1,00	1.770
Dezember	31	0,80	2.695	1.438	4.133	1.154	247	1.401	0,34	1,00	2.732
Gesamt	365		16.997	8.992	25.990	13.550	7.158	20.708			11.886
				nutzbare Gewinne:		9.515	4.391	13.906			

HWB_{BGF} = 37,17 kWh/m²a
 HWB_{BRI} = 7,29 kWh/m³a

Ende Heizperiode: 24.04.
 Beginn Heizperiode: 08.10.

Monatsbilanz Referenzklima HWB

2014-087-Wirtschaftshof_Laxenburg_Büro/Aufenthalt

Standort: Referenzklima

BGF [m²] = 319,73 L_T [W/K] = 188,67 Innentemp.[°C] = 20
 BRI [m³] = 1.630,92 L_V [W/K] = 99,95 q_{ih} [W/m²] = 3,75

Monate	Tage	Mittlere Außen-temperaturen °C	Transmissions-wärme-verluste kWh	Lüftungs-wärme-verluste kWh	Wärme-verluste kWh	Innere Gewinne kWh	Solare Gewinne kWh	Gesamt-Gewinne kWh	Verhältnis Gewinn/Verlust	Ausnut-zungsgrad	Wärme-bedarf kWh
Jänner	31	-1,53	3.022	1.612	4.635	1.154	305	1.459	0,31	1,00	3.176
Februar	28	0,73	2.443	1.255	3.698	1.027	469	1.496	0,40	1,00	2.203
März	31	4,81	2.132	1.138	3.270	1.154	622	1.775	0,54	1,00	1.500
April	30	9,62	1.410	744	2.154	1.112	670	1.782	0,83	0,95	453
Mai	31	14,20	814	434	1.249	1.154	786	1.940	1,55	0,64	13
Juni	30	17,33	363	191	554	1.112	735	1.847	3,33	0,30	0
Juli	31	19,12	124	66	189	1.154	768	1.921	10,14	0,10	0
August	31	18,56	202	108	310	1.154	748	1.902	6,14	0,16	0
September	30	15,03	675	356	1.031	1.112	673	1.785	1,73	0,57	5
Oktober	31	9,64	1.454	776	2.230	1.154	547	1.701	0,76	0,97	579
November	30	4,16	2.152	1.135	3.286	1.112	320	1.431	0,44	1,00	1.856
Dezember	31	0,19	2.781	1.484	4.264	1.154	258	1.411	0,33	1,00	2.853
Gesamt	365		17.572	9.298	26.870	13.550	6.901	20.451			12.639
				nutzbare Gewinne:		9.785	4.447	14.231			

HWB_{BGF} = 39,53 kWh/m²a
 HWB_{BRI} = 7,75 kWh/m³a

Kühlbedarf Gebäudestandort

2014-087-Wirtschaftshof_Laxenburg_Büro/Aufenthalt

Kühlbedarf Gebäudestandort Laxenburg

BGF [m²] = 319,73 L_T[W/K] = 188,67 Innentemp.[°C] = 26
 BRI [m³] = 1.630,92 q_{ic} [W/m²] = 7,50 f_{corr} = 1,17

Monate	Tage	Mittlere Außen-temperaturen °C	Transmissions-wärme-verluste kWh	Lüftungs-wärme-verluste kWh	Wärme-verluste kWh	Innere Gewinne kWh	Solare Gewinne kWh	Gesamt-Gewinne kWh	Verhältnis Gewinn/Verlust	Ausnut-zungsgrad	Kühl-bedarf kWh
Jänner	31	-1,11	3.805	2.030	5.835	2.308	174	2.481	0,43	1,00	0
Februar	28	0,97	3.174	1.630	4.804	2.055	278	2.333	0,49	1,00	0
März	31	5,05	2.941	1.569	4.510	2.308	379	2.686	0,60	0,99	0
April	30	9,92	2.184	1.152	3.336	2.223	413	2.636	0,79	0,96	22
Mai	31	14,45	1.621	865	2.486	2.308	505	2.812	1,13	0,83	570
Juni	30	17,61	1.140	601	1.741	2.223	495	2.718	1,56	0,63	1.162
Juli	31	19,48	916	488	1.404	2.308	503	2.810	2,00	0,50	1.652
August	31	18,96	988	527	1.514	2.308	455	2.763	1,82	0,55	1.470
September	30	15,37	1.444	761	2.205	2.223	396	2.619	1,19	0,80	612
Oktober	31	9,97	2.250	1.201	3.451	2.308	340	2.647	0,77	0,97	21
November	30	4,55	2.914	1.536	4.450	2.223	190	2.413	0,54	1,00	0
Dezember	31	0,80	3.537	1.887	5.424	2.308	141	2.449	0,45	1,00	0
Gesamt	365		26.914	14.248	41.161	27.100	4.269	31.369			5.510

KB = 17,23 kWh/m²a

Außen induzierter Kühlbedarf

2014-087-Wirtschaftshof_Laxenburg_Büro/Aufenthalt

Außen induzierter Kühlbedarf Referenzklima

BGF [m²] = 319,73 L_T [W/K] = 188,67 Innentemp.[°C] = 26
 BRI [m³] = 1.630,92 q_{ic} [W/m²] = 7,50 f_{corr} = 1,00

Monate	Tage	Mittlere Außen-temperaturen °C	Transmissions-wärme-verluste kWh	Lüftungs-wärme-verluste kWh	Wärme-verluste kWh	Innere Gewinne kWh	Solare Gewinne kWh	Gesamt-Gewinne kWh	Verhältnis Gewinn/Verlust	Ausnut-zungsgrad	Kühl-bedarf kWh
Jänner	31	-1,53	3.864	695	4.559	0	180	180	0,04	1,00	0
Februar	28	0,73	3.204	576	3.780	0	279	279	0,07	1,00	0
März	31	4,81	2.975	535	3.509	0	374	374	0,11	1,00	0
April	30	9,62	2.225	400	2.625	0	389	389	0,15	1,00	0
Mai	31	14,20	1.656	298	1.954	0	477	477	0,24	1,00	0
Juni	30	17,33	1.178	212	1.389	0	463	463	0,33	1,00	0
Juli	31	19,12	966	174	1.139	0	479	479	0,42	1,00	0
August	31	18,56	1.044	188	1.232	0	435	435	0,35	1,00	0
September	30	15,03	1.490	268	1.758	0	381	381	0,22	1,00	0
Oktober	31	9,64	2.297	413	2.709	0	324	324	0,12	1,00	0
November	30	4,16	2.967	533	3.500	0	187	187	0,05	1,00	0
Dezember	31	0,19	3.623	651	4.274	0	147	147	0,03	1,00	0
Gesamt	365		27.489	4.941	32.430	0	4.114	4.114			0

KB* = 0,00 kWh/m³a

RH-Eingabe

2014-087-Wirtschaftshof_Laxenburg_Büro/Aufenthalt

Raumheizung

Allgemeine Daten

Wärmebereitstellung gebäudezentral

Abgabe

Haupt Wärmeabgabe Radiatoren, Einzelraumheizer

Systemtemperatur 55°/45°

Regelfähigkeit Einzelraumregelung mit Thermostatventilen

Heizkostenabrechnung Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

Verteilung

	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	Leitungslängen lt. Defaultwerten konditioniert [%]
Verteilleitungen	Ja	3/3	Ja	19,78	100
Steigleitungen	Ja	3/3	Ja	25,58	100
Anbindeleitungen	Ja	3/3	Ja	179,05	

Speicher

kein Wärmespeicher vorhanden

Bereitstellung

Bereitstellungssystem monovalente Wärmepumpe

Hilfsenergie - elektrische Leistung

Umwälzpumpe

73,14 W Defaultwert

WWB-Eingabe

2014-087-Wirtschaftshof_Laxenburg_Büro/Aufenthalt

Warmwasserbereitung

Allgemeine Daten

Wärmebereitstellung gebäudezentral
getrennt von Raumheizung

Abgabe

Heizkostenabrechnung Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

Wärmeverteilung ohne Zirkulation

	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	konditioniert [%]
Verteilleitungen	Ja	3/3	Ja	10,33	100
Steigleitungen	Ja	3/3	Ja	12,79	100
Stichleitungen				15,35	Material Kunststoff 1 W/m

Speicher kein Wärmespeicher vorhanden

Bereitstellung

Bereitstellungssystem Stromheizung

WP-Eingabe

2014-087-Wirtschaftshof_Laxenburg_Büro/Aufenthalt

Wärmepumpe

Wärmepumpenart	Abluft / Zuluft		
Betriebsart	Monovalenter Betrieb		
Anlagentyp	nur Raumheizung		
<hr/>			
Nennwärmeleistung	9,35 kW	Defaultwert	
Jahresarbeitszahl	2,7	berechnet lt. ÖNORM H5056	
COP	2,3	Defaultwert	Prüfpunkt: A7/W40
Betriebsweise	gleitender Betrieb		
Baujahr	ab 2005		
Modulierung	modulierender Betrieb		

Vermeidung sommerlicher Überwärmung

Nachweis gemäß ÖNORM B 8110-3 Ausgabe 2012-03-15

2014-087-Wirtschaftshof_Laxenburg_Büro/Aufenthalt

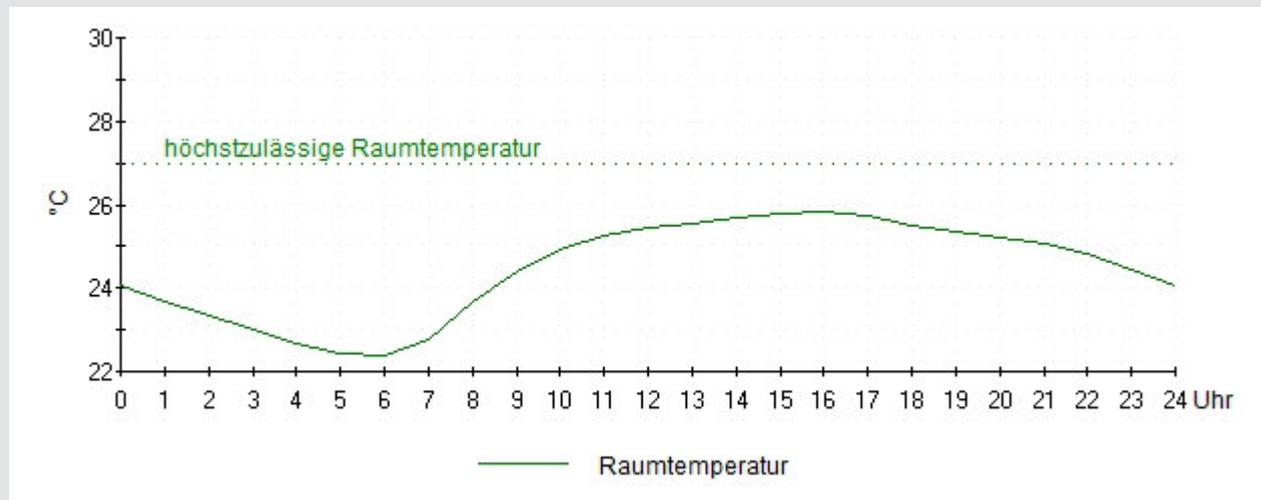
Kommunalweg
2361 Laxenburg

Marktgemeinde Laxenburg

Büro AWZ

✔ erfüllt

Güteklasse B



Güteklassen: A+ = sehr gut sommertauglich, A = gut sommertauglich, B = sommertauglich, C = nicht sommertauglich, D = nicht sommertauglich

Vermeidung sommerlicher Überwärmung

Nachweis gemäß ÖNORM B 8110-3 Ausgabe 2012-03-15

GEBÄUDEDATEN

Katastralgemeinde Laxenburg
Einlagezahl 29
Grundstücksnummer 58/2
Baujahr 2015
Nutzungsprofil Bürogebäude
Planungsstand Neubau

KLIMADATEN

Normsommer-
außentemperatur 23,0 °C Tagesmittel
15,7 °C min. Nacht
29,6 °C max. Tag
Seehöhe 174m

	Fläche m ²	höchste Raumtemp. °C	max. °C	niedrigste Raumtemp. °C	max. °C	Anforderung
Büro AWZ	27,14	25,8	27,0	22,4	-	erfüllt

Voraussetzungen:

Einhaltung der Sicherheitserfordernisse gegen Sturm, Schlagregen, Einbruch u. dgl.
Einhaltung der Anforderungen an den Schallschutz lt. ÖNORM B 8115-2
Es sind keine wie immer gearteten Strömungsbehinderungen wie beispielsweise Insektenschutzgitter oder Vorhänge vorhanden.

ErstellerIn SOL4IEA - Institut für Energieausweise GesmbH
Flötzersteig 237
1140 Wien

Unterschrift



SOL4IEA Institut für Energieausweise GesmbH
Flötzersteig 237 1140 Wien
Tel. 01/911 36 44 office@sol4iea.at

Normsommeraußentemperatur Die Normsommeraußentemperatur ist der 24 Stunden Mittelwert (Tagesmittelwert) der an 130 Tagen innerhalb von 10 Jahren überschritten wird.

Die Berechnung entspricht der ÖNORM B 8110-3 Ausgabe: 2012-03-15
Wärmeschutz im Hochbau Teil 3: Vermeidung sommerlicher Überwärmung
Nachweis mittels Berechnung des Tagesverlaufs der operativen Temperatur

Vermeidung sommerlicher Überwärmung

2014-087-Wirtschaftshof_Laxenburg_Büro/Aufenthalt

Raum Büro AWZ

Nutzfläche 27,14 m² Nettovolumen 108,56 m³

Fensterlüftung

Nutzungsart innere Lasten: Büro

Einrichtung berücksichtigt: Standardwert 38 kg/m²

technische Wärmequellen berücksichtigt

Personenwärme berücksichtigt

Anzahl Personen 1

Bauteile

	Ausrichtung	Fläche m ²	Neigung	Absorptionsgrad	flächenbez. speicherwirk. Masse kg/m ²
EB01	FU01 - Büro WIHO, Aufenthaltsraum	27,14			127,74
FD02	DA01 - Flachdach WIHO beheizt	27,14		0,50	152,27
AW04	AW01 - WIHO beheizt	S 9,66	90°	0,50	305,34
AW04	AW01 - WIHO beheizt	O 20,37	90°	0,50	305,34
ZW02	IW02 - Innenwand	21,80			12,36
Einrichtung		27,14			38,00

Fenster

	Anzahl	Ausrichtung	Fläche m ²	Neigung	Anzahl Scheiben	Ug	g-Wert	Uw
F4 2,94 x 1,10	1	O	3,23	90°	3	0,52	0,50	0,70
Fassade Süd - 4,60 x 1,90	1	S	8,74	90°	3	0,52	0,50	0,63
Tür 0,9 x 2	1	Innen	1,80					

Solange die Außentemperatur geringer als die Innentemperatur ist, sind folgenden Fenster geöffnet zu halten: F4 2,94 x 1,10;

Verschattung

	Ausricht.	Sonnenschutz	von - bis	τ_{eB}	ρ_{eB}	F_C	F_{SC}
Fassade Süd - 4,60 x 1,	S	Außenjalousie, hell	5:00 - 20:00	0,05	0,50	0,15	1,000
F4 2,94 x 1,10	O	Innenjalousie, hell	7:00 - 19:00	0,05	0,50	0,74	0,962

Legende Neigung: 0° = Waagrecht, 90° = Lotrecht Fenster: zu = geschlossen, kipp. = gekippt, offen = geöffnet; Ug = U-Wert Glas; Uw = U-Wert Fenster
 τ_{eB} solarer Transmissionsgrad ρ_{eB} solarer Reflexionsgrad
 F_C Abminderungsfaktor des beweglichen Sonnenschutzes in Kombination mit der Verglasung (wurde früher mit z bezeichnet)
 F_{SC} Verschattungsfaktor für Umgebung, auskragende Bauteile, Fensterlaibung lt. ÖNORM B 8110-6

Speicherwirksame Masse

2014-087-Wirtschaftshof_Laxenburg_Büro/Aufenthalt

EB01 FU01 - Büro WIHO, Aufenthaltsraum			Dicke	λ	Dichte	spez. Wk.	
		von Innen nach Außen	m	W/mk	kg/m ³	J/kgK	
Feinsteinzeug	*		0,0150	1,000	740	2.340	
Epoxy-Abdichtung	*		0,0010	0,200	1.200	1.400	
Zementestrich			0,0650	1,600	2.100	1.000	
PE-Folie			0,0010	0,340	980	1.260	
EPS			0,0300	0,038	20	1.400	
AL-GV45			0,0100	0,230	1.100	1.260	
Stahlbeton			0,2500	2,300	2.300	1.080	
XPS			0,1200	0,038	30	1.500	
U-Wert 0,23 W/m ² K			Speicherwirksame Masse [kg/m²]			$m_{w,B,A}$	127,74

FD02 DA01 - Flachdach WIHO beheizt			Dicke	λ	Dichte	spez. Wk.	
		von Außen nach Innen	m	W/mk	kg/m ³	J/kgK	
Dachbegrünung	*		0,1000	1,400	1.650	1.116	
Vlies	*		0,0100	0,500	1.170	1.260	
ROOFMATE			0,3000	0,036	33	1.380	
Abdichtung			0,0100	0,230	1.100	1.260	
Gefällebeton			0,0500	2,300	2.300	1.080	
Hohldiele Stahlbeton			0,2650	1,200	1.400	1.110	
U-Wert 0,11 W/m ² K			Speicherwirksame Masse [kg/m²]			$m_{w,B,A}$	152,27

AW04 AW01 - WIHO beheizt			Dicke	λ	Dichte	spez. Wk.	
		von Innen nach Außen	m	W/mk	kg/m ³	J/kgK	
Stahlbeton			0,2000	2,300	2.300	1.080	
EPS F			0,2000	0,040	15	1.450	
Klebespachtel			0,0050	0,600	1.020	1.116	
Kunstharzputz			0,0020	0,700	1.800	1.000	
U-Wert 0,19 W/m ² K			Speicherwirksame Masse [kg/m²]			$m_{w,B,A}$	305,34

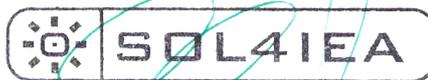
ZW02 IW02 - Innenwand			Dicke	λ	Dichte	spez. Wk.	
		von Innen nach Außen	m	W/mk	kg/m ³	J/kgK	
Innenputz			0,0100	0,470	1.200	1.000	
GKF-Platten			0,0125	0,250	800	1	
Metall-UK dazw.		7,5 %	0,0750	221,00	2.800	900	
WD		92,5 %		0,038	15	810	
GKF-Platten			0,0125	0,250	800	1	
Innenputz			0,0100	0,470	1.200	1.000	
U-Wert 0,93 W/m ² K			Speicherwirksame Masse [kg/m²]			$m_{w,B,A}$	12,36

Schallschutz Grunddaten

2014-087-Wirtschaftshof_Laxenburg_Büro/Aufenthalt

Schallschutz

Projekt	2014-087-Wirtschaftshof_Laxenburg_Büro/Aufenthalt
Auftraggeber	Marktgemeinde Laxenburg
Straße	Kommunalweg
Ort	2361-Laxenburg
Katastralgemeinde	Laxenburg
Einlagezahl	29
Grundstücksnummer	58/2



SOL4IEA Institut für Energieausweise GesmbH
Flötzersteig 237 1140 Wien
Tel. 01/911 36 44 office@sol4iea.at

Gebäude mit Betriebsstätten
Lärmentwicklung nicht höher als bei Wohnnutzung

Außenlärmpegel ermittelt durch die Schallimmissionskarte
äquivalenter Außenlärmpegel bei Tag 55 dB
äquivalenter Außenlärmpegel bei Nacht 45 dB

Schalldämm-Maß Bauteile

2014-087-Wirtschaftshof_Laxenburg_Büro/Aufenthalt

Projekt: 2014-087-Wirtschaftshof_Laxenburg_Büro/Au	Bearbeitungsnr.: 2014-087
Auftraggeber Marktgemeinde Laxenburg	

Bauteilbezeichnung: DA01 - Flachdach WIHO beheizt	Kurzbezeichnung: FD02	
Bauteiltyp: Außendecke, Wärmestrom nach oben		
bewertetes Schalldämm-Maß berechnet nach ÖNORM B 8115-4:2003 R_w 66 [dB] erforderlich 43 [dB]		

Konstruktionsaufbau und Berechnung						
Nr	Baustoffschichten von außen nach innen Bezeichnung	Typ	d Dicke [m]	ρ Dichte [kg/m ³]	$\rho * d$ Flächengew. [kg/m ²]	s' dyn. Steifigkeit [MN/m ³]
1	Dachbegrünung	VSA	0,100	1650	165,00	
2	Vlies	*	0,010	1170	11,70	
3	ROOFMATE	DSN	0,300	33	9,90	
4	Abdichtung	DSN	0,010	1100	11,00	
5	Gefällebeton	M	0,050	2300	115,00	
6	Hohldiele Stahlbeton	M	0,265	1400	371,00	
Dicke des Bauteils [m]			0,735			
Flächenbezogene Masse des Bauteils					683,60	[kg/m ²]
Flächenbezogene Masse der innenliegenden Vorsatzschale						[kg/m ²]
Flächenbezogene Masse der außenliegenden Vorsatzschale					165,00	[kg/m ²]
Resonanzfrequenz f_0 , innen						[Hz]
Resonanzfrequenz f_0 , außen					8,4	[Hz]
Bewertetes Schalldämm-Maß der Masseschicht $R_w = 32,4 * \log(m') - 26$					61,0	[dB]
Bewertetes Luftschallverbesserungsmaß ΔR_w					4,5	[dB]
Gesamtes bewertetes Schalldämm-Maß $R_{w,ges} = R_w + \Delta R_w$					66	[dB]
bew. Norm-Trittschallpegel der Rohdecke $L_{n,eq,w} = 164 - 35 * \log(m')$					70,0	[dB]
Trittschall-Verbesserungsmaß ΔL_w						[dB]
bewerteter Norm-Trittschallpegel $L_{n,w} = L_{n,eq,w} + \Delta L_w$					70	[dB]

Legende:

R_w erforderlich...mindest erforderliche Schalldämmung aufgrund des maßgeblichen Außenlärmpegels

VSA...Vorsatzkonstruktion außen *...zählt nicht zur Schallberechnung DSN...Dämmschicht nicht unmittelbar auf der

Masseschicht M...Masseschicht

Schalldämm-Maß Bauteile

2014-087-Wirtschaftshof_Laxenburg_Büro/Aufenthalt

Projekt: 2014-087-Wirtschaftshof_Laxenburg_Büro/Au	Bearbeitungsnr.: 2014-087
Auftraggeber Marktgemeinde Laxenburg	

Bauteilbezeichnung: AW01 - WIHO beheizt	Kurzbezeichnung: AW04	
Bauteiltyp: Außenwand		
bewertetes Schalldämm-Maß berechnet nach ÖNORM B 8115-4:2003		
	R_w	60 [dB]
	erforderlich	43 [dB]

Konstruktionsaufbau und Berechnung						
Nr	Baustoffschichten von innen nach außen Bezeichnung	Typ	d Dicke [m]	ρ Dichte [kg/m ³]	$\rho * d$ Flächengew. [kg/m ²]	s' dyn. Steifigkeit [MN/m ³]
1	Stahlbeton	M	0,200	2300	460,00	
2	EPS F	DS	0,200	15	3,00	10,00
3	Klebespachtel	VSA	0,005	1020	5,10	
4	Kunstharzputz	VSA	0,002	1800	3,60	
Dicke des Bauteils [m]			0,407			
Flächenbezogene Masse des Bauteils					471,70	[kg/m ²]
Flächenbezogene Masse der innenliegenden Vorsatzschale						[kg/m ²]
Flächenbezogene Masse der außenliegenden Vorsatzschale					8,70	[kg/m ²]
Resonanzfrequenz f_0 , innen						[Hz]
Resonanzfrequenz f_0 , außen					171,5	[Hz]
Bewertetes Schalldämm-Maß der Masseschicht $R_w = 32,4 * \log(m') - 26$					60,3	[dB]
Bewertetes Luftschallverbesserungsmaß ΔR_w					-0,3	[dB]
Gesamtes bewertetes Schalldämm-Maß $R_{w,ges} = R_w + \Delta R_w$					60	[dB]

Legende:

R_w erforderlich...mindest erforderliche Schalldämmung aufgrund des maßgeblichen Außenlärmpegels

M...Masseschicht DS...Dämmschicht unmittelbar auf der Masseschicht VSA...Vorsatzkonstruktion außen

Schalldämm-Maß Fenster und Türen

2014-087-Wirtschaftshof_Laxenburg_Büro/Aufenthalt

Bauteil	Anz.	Bezeichnung	Breite [m]	Höhe [m]	Fläche [m ²]	Rw [dB]	Rw,min [dB]	erfüllt
Büro AWZ								
AW04	1	Fenster, Fassade Süd - 4,60 x 1,90	1,00	8,74	8,74	41	28	ja
AW04	1	Fenster, F4 2,94 x 1,10	1,00	3,23	3,23	41	28	ja
ZW02	1	Tür, 0,9 x 2	0,90	2,00	1,80	33	33	ja

Rw ... bewertetes Schalldämm-Maß Rw,min ... mindesterforderliches bewertetes Schalldämm-Maß

Luftschallschutz durch Außenbauteile

2014-087-Wirtschaftshof_Laxenburg_Büro/Aufenthalt

Projekt:	2014-087-Wirtschaftshof_Laxenburg_Büro/Au
Auftraggeber	Marktgemeinde Laxenburg
Raumbezeichnung:	Büro AWZ
resultierendes bewertetes Bau-Schalldämm-Maß berechnet nach ÖNORM B 8115-4:2003	
	R' _{res,w} 48 [dB]
	erforderlich 33 [dB]

Bauteile								
	Bezeichnung	Lage	Fläche [m ²]	R _w [dB]	R _{w,min} [dB]	R' _w [dB]		erfüllt
AW04	Außenwand	von den Schallquellen abgewandte Fassade bei offener Bebauung	20,37	60	43	58		ja
AW04	Außenwand	von den Schallquellen abgewandte Fassade bei offener Bebauung	9,66	60	43	58		ja
FD02	Außendecke, Wärmestrom nach oben	Sonstige (keine lagebezogene Abminderung)	27,14	66	43	64		ja

Fenster/Türen								
Anzahl	Bezeichnung	Bauteil	Fläche [m ²]	R _w [dB]	R _{w,min} [dB]	R' _w [dB]		erfüllt
1	F4 2,94 x 1,10	Außenwand	3,23	41	28	41		ja
1	Fassade Süd - 4,60 x 1,90	Außenwand	8,74	41	28	41		ja
1	* Tür, 0,9 x 2	Zwischenwand zu konditioniertem Raum	1,80	33	33	33		ja

R_w ... bewertetes Schalldämm-Maß R_{w,min} ... Mindestforderliches bewertetes Schalldämm-Maß
 R'_w ... bewertetes Bau-Schalldämm-Maß R'_{w,min} ... Mindestforderliches bewertetes Bau-Schalldämm-Maß
 * ... ist in der Berechnung des resultierenden bewerteten Bau-Schalldämm-Maß R'_{res,w} nicht berücksichtigt

Energieausweis für Sonstige Gebäude

BEZEICHNUNG 2014-087-Wirtschaftshof_Laxenburg_Werstätten

Gebäudeteil	Werkstatt	Baujahr	2015
Nutzungsprofil	Sonstige Gebäude	Letzte Veränderung	
Straße	Kommunalweg	Katastralgemeinde	Laxenburg
PLZ/Ort	2361 Laxenburg	KG-Nr.	16117
Grundstücksnr.	58/2	Seehöhe	174 m

SPEZIFISCHE KENNWERTE

A++

A+

A

B

C

D

E

F

G

Für Sonstige Gebäude wird abweichend zu den Vorschriften für Wohngebäude und Nicht-Wohngebäude keine Effizienzskala angegeben.

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 Sonstige Gebäude

BAUTEIL	Zustand	U W/m ² K	U _{Anf} W/m ² K	Anforderung
Wände gegen Außenluft				
AW01 AW01 - WIHO Werkstätten/Lager	neu	0,19	0,35	erfüllt
Wände gegen unbeheizte Gebäudeteile				
IW01 IW05 - Trennwand Lager	neu	0,53	0,60	erfüllt
Wände gegen andere Bauwerke an Grundstücks- bzw. Bauplatzgrenzen				
ZW02 IW04 -Trennwand	neu	2,57		
Decken und Dachschrägen jeweils gegen Außenluft und gegen Dachräume (durchlüftet oder ungedämmt)				
FD03 DA01 - Flachdach WIHO beheizt	neu	0,11	0,20	erfüllt
Decken gegen unbeheizte Gebäudeteile				
EB01 FU03 - Fußboden Werkstätten/Lager	neu	0,25	0,40	erfüllt
Fenster, Fenstertüren, verglaste Türen jeweils in Nicht-Wohngebäuden (NWG) gegen Außenluft				
Prüfnormmaß Typ 1 (T1)	neu	1,29	1,70	erfüllt
Türen unverglast gegen unbeheizte Gebäudeteile				
IT - Lager	neu	1,56	2,50	erfüllt
Türen unverglast gegen Außenluft				
ST - 3,00 x 3,50	neu	1,05	1,70	erfüllt
ST - 4,00 x 4,20	neu	1,05	1,70	erfüllt
ST - 3,80 x 4,20	neu	1,05	1,70	erfüllt

ERSTELLT

GWR-Zahl

Ausstellungsdatum 23.07.2015

Gültigkeitsdatum 22.07.2025

Geschäftszahl 2014-087

ErstellerIn

Unterschrift

SOL4IEA - Institut für Energieausweise GesmbH
Flötzersteig 237
1140 Wien



SOL4IEA Institut für Energieausweise GesmbH
Flötzersteig 237 1140 Wien
Tel. 01/911 36 44 office@sol4iea.at

Bauteile

2014-087-Wirtschaftshof_Laxenburg_Werstätten

EB01	FU03 - Fußboden Werkstätten/Lager					
		von Innen nach Außen	Dichte	Dicke	λ	d / λ
	Zementestrich		2.100	0,0850	1,600	0,053
	PE-Folie		980	0,0010	0,340	0,003
	XPS		30	0,0400	0,038	1,053
	AL-GV45		1.100	0,0100	0,230	0,043
	Stahlbeton		2.300	0,2500	2,300	0,109
	XPS		30	0,1000	0,038	2,632
		Rse+Rsi = 0,17		Dicke gesamt 0,4860	U-Wert	0,25
AW01	AW01 - WIHO Werkstätten/Lager					
		von Innen nach Außen	Dichte	Dicke	λ	d / λ
	Stahlbeton		2.300	0,2000	2,300	0,087
	EPS F		15	0,2000	0,040	5,000
	Klebespachtel		1.020	0,0050	0,600	0,008
	Kunstharzputz		1.800	0,0020	0,700	0,003
		Rse+Rsi = 0,17		Dicke gesamt 0,4070	U-Wert	0,19
FD03	DA01 - Flachdach WIHO beheizt					
		von Außen nach Innen	Dichte	Dicke	λ	d / λ
	Begrünung	*	1.650	0,1000	1,400	0,071
	Vlies	*	1.170	0,0100	0,500	0,020
	ROOFMATE		33	0,3000	0,036	8,333
	Abdichtung		1.100	0,0100	0,230	0,043
	Gefällebeton		2.300	0,0500	2,300	0,022
	Hohldiele Stahlbeton		1.400	0,2650	1,200	0,221
				Dicke 0,6250		
		Rse+Rsi = 0,14		Dicke gesamt 0,7350	U-Wert	0,11
IW01	IW05 - Trennwand Lager					
		von Innen nach Außen	Dichte	Dicke	λ	d / λ
	GKB Feuchtraumplatte		680	0,0125	0,250	0,050
	Dampfbremse		600	0,0002	0,220	0,001
	EPS F		15	0,0600	0,040	1,500
	Stahlbeton		2.300	0,2000	2,300	0,087
		Rse+Rsi = 0,26		Dicke gesamt 0,2727	U-Wert	0,53
ZW02	IW04 -Trennwand					
		von Innen nach Außen	Dichte	Dicke	λ	d / λ
	Innenputz		1.200	0,0100	0,470	0,021
	Stahlbeton		2.300	0,2000	2,300	0,087
	Innenputz		1.200	0,0100	0,470	0,021
		Rse+Rsi = 0,26		Dicke gesamt 0,2200	U-Wert	2,57

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

Fenster und Türen

2014-087-Wirtschaftshof_Laxenburg_Werstätten

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	z	amsc	
	Prüfnormmaß Typ 1 (T1)			1,23	1,48	1,82	1,10	1,20	0,064	1,37	1,29		0,63				
1,37																	
N																	
	EG	AW01	2	ST - 3,80 x 4,20	3,80	4,20	31,92				1,05	33,52	0,62	0,75	1,00	0,00	
	EG	AW01	1	ST - 3,00 x 3,50	3,00	3,50	10,50				1,05	11,03	0,62	0,75	1,00	0,00	
	EG	IW01	1	IT - Lager	3,00	3,20	9,60				1,56	10,48	0,62	0,75	1,00	0,00	
4						52,02				0,00		55,03					
O																	
	EG	AW01	1	ST - 4,00 x 4,20	4,00	4,20	16,80				1,05	17,64	0,62	0,75	1,00	0,00	
	EG	ZW02	1	IT - Afenth. 0,90 x 2,00	0,90	2,00	1,80				1,56	0,00					
2						18,60				0,00		17,64					
W																	
T1	EG	AW01	2	F2 2,00 x 2,00	2,00	2,00	8,00	1,10	1,20	0,064	6,62	1,23	9,87	0,63	0,75	1,00	0,00
2						8,00					6,62		9,87				
Summe			8			78,62				6,62		82,54					

Ug... Uwert Glas Uf... Uwert Rahmen PSI... Linearer Korrekturkoeffizient Ag... Glasfläche
g... Energiedurchlassgrad Verglasung fs... Verschattungsfaktor
Typ... Prüfnormmaßtyp
z... Abminderungsfakt. für bewegliche Sonnenschutzeinricht.
Abminderungsfaktor 1,00 ... keine Verschattung

amsc... Param. zur Bewert. der Aktivierung von Sonnenschutzeinricht. Sommer

Rahmen

2014-087-Wirtschaftshof_Laxenburg_Werstätten

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)	0,080	0,080	0,080	0,120	25								Kunststoff-Fensterrahmen
F2 2,00 x 2,00	0,080	0,080	0,080	0,120	17								Kunststoff-Fensterrahmen

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]