

Energieausweis - Haus 4

Linke Bahngasse 61
A 2491, Neufeld an der Leitha

Verfasser

Bmstr. Ing. Bernd
Gerdenitsch
St. Antonistrasse 9
7000 Eisenstadt

www.bmstr-gerdenitsch.at

T 02682/64405

M 0676/84821576

06.12.2016

Bericht

Energieausweis - Haus 4

Energieausweis - Haus 4

Linke Bahngasse 61
2491 Neufeld an der Leitha

Katastralgemeinde: 30014 Neufeld an der Leitha
Einlagezahl: 1012
Grundstücksnummer: 1217/27
GWR Nummer:

Planunterlagen

Datum: 24.11.2016
Nummer: 2016/04/01

Verfasser der Unterlagen

Bmstr. Ing. Bernd
Gerdenitsch
St. Antonistrasse 9
7000, Eisenstadt

www.bmstr-gerdenitsch.at
T 02682/64405
F
M 0676/84821576
E

ErstellerIn Nummer: (keine)

Planer

Bmstr. Ing. Bernd
Gerdenitsch
St. Antonistrasse 9
7000 Eisenstadt

T
F
M
E

Auftraggeber

Dr.
Barilits Realitäten und Beteiligungs GmbH.
Marienplatz 13
7021 Draßburg

T
F
M
E

Angewandte Berechnungsverfahren

Bauteile	EN ISO 6946:2003-10
Fenster	EN ISO 10077-1:2006-12
Unkonditionierte Gebäudeteile	vereinfacht, ON B 8110-6:2014-11-15
Erdberührte Gebäudeteile	vereinfacht, ON B 8110-6:2014-11-15
Wärmebrücken	pauschal, ON B 8110-6:2014-11-15, Formel (12)
Verschattungsfaktoren	vereinfacht, ON B 8110-6:2014-11-15
Heiztechnik	ON H 5056:2014-11-01
Raumlufttechnik	ON H 5057:2011-03-01
Beleuchtung	ON H 5059:2010-01-01
Kühltechnik	ON H 5058:2011-03-01

Diese Lokalisierung entspricht der OIB Richtlinie 6:2015, es werden die Berechnungsnormen Stand 2015 verwendet.

Energieausweis für Wohngebäude

BEZEICHNUNG	Energieausweis - Haus 4		
Gebäude(-teil)	Wohnen	Baujahr	2017
Nutzungsprofil	Einfamilienhäuser	Letzte Veränderung	
Straße	Linke Bahngasse 61	Katastralgemeinde	Neufeld an der Leitha
PLZ/Ort	2491 Neufeld an der Leitha	KG-Nr.	30014
Grundstücksnr.	1217/27	Seehöhe	230 m

SPEZIFISCHER STANDORT-REFERENZ-HEIZWÄRMEBEDARF, STANDORT-PRIMÄRENERGIEBEDARF, STANDORT-KOHLENDIOXIDEMISSIONEN UND GESAMTENERGIEEFFIZIENZ-FAKTOR

	HWB _{Ref,SK}	PEB _{SK}	CO _{2SK}	f _{GEE}
A ++				
A +				
A		A	A	
B	B			B
C				
D				
E				
F				
G				

HWB_{Ref}: Der **Referenz-Heizwärmebedarf** ist jene Wärmemenge, die in den Räumen bereitgestellt werden muss, um diese auf einer normativ geforderten Raumtemperatur, ohne Berücksichtigung allfälliger Erträge aus Wärmerückgewinnung, zu halten.

WWWB: Der **Warmwasserwärmebedarf** ist in Abhängigkeit der Gebäudekategorie als flächenbezogener Defaultwert festgelegt.

HEB: Beim **Heizenergiebedarf** werden zusätzlich zum Heiz- und Warmwasserwärmebedarf die Verluste des gebäudetechnischen Systems berücksichtigt, dazu zählen insbesondere die Verluste der Wärmebereitstellung, der Wärmeverteilung, der Wärmespeicherung und der Wärmeabgabe sowie allfälliger Hilfsenergie.

HHSB: Der **Haushaltsstrombedarf** ist als flächenbezogener Defaultwert festgelegt. Er entspricht in etwa dem durchschnittlichen flächenbezogenen Stromverbrauch eines österreichischen Haushalts.

EEB: Der **Endenergiebedarf** umfasst zusätzlich zum Heizenergiebedarf den Haushaltsstrombedarf, abzüglich allfälliger Endenergieerträge und zuzüglich eines dafür notwendigen Hilfsenergiebedarfs. Der Endenergiebedarf entspricht jener Energiemenge, die eingekauft werden muss (Lieferenergiebedarf).

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

PEB: Der **Primärenergiebedarf** ist der Endenergiebedarf einschließlich der Verluste in allen Vorketten. Der Primärenergiebedarf weist einen erneuerbaren (PEB_{ern.}) und einen nicht erneuerbaren (PEB_{n.ern.}) Anteil auf.

CO₂: Gesamte den Endenergiebedarf zuzurechnende **Kohlendioxidemissionen**, einschließlich jener für Vorketten.

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

Dieser Energieausweis entspricht den Vorgaben der Richtlinie 6 „Energieeinsparung und Wärmeschutz“ des Österreichischen Instituts für Bautechnik in Umsetzung der Richtlinie 2010/31/EU über die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden und des Energieausweis-Vorlage-Gesetzes (EAVG). Der Ermittlungszeitraum für die Konversionsfaktoren für Primärenergie und Kohlendioxidemissionen ist 2004 - 2008 (Strom: 2009 - 2013), und es wurden übliche Allokationsregeln unterstellt.

Energieausweis für Wohngebäude

GEBÄUDEKENNDATEN

Brutto-Grundfläche	160,45 m ²	charakteristische Länge	1,30 m	mittlerer U-Wert	0,231 W/m ² K
Bezugsfläche	128,36 m ²	Klimaregion	N/SO	LEK _T -Wert	21,00
Brutto-Volumen	538,52 m ³	Heiztage	211 d	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Gebäude-Hüllfläche	414,65 m ²	Heizgradtage	3382 Kd	Bauweise	mittelschwere
Kompaktheit (A/V)	0,77 1/m	Norm-Außentemperatur	-12,9 °C	Soll-Innentemperatur	20 °C

ANFORDERUNGEN (Referenzklima) Wohnen

Referenz-Heizwärmebedarf	erfüllt	52,95 kWh/m ² a	≥ HWB _{Ref,RK}	41,62 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf			HWB _{RK}	41,62 kWh/m ² a
End-/Lieferenergiebedarf	erfüllt	42,43 kWh/m ² a	≥ E/LEB _{RK}	38,07 kWh/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	erfüllt	0,900	≥ f _{GEE}	0,801
Erneuerbarer Anteil	erfüllt			

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	6.559 kWh/a	HWB _{Ref,SK}	40,88 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	6.390 kWh/a	HWB _{SK}	39,82 kWh/m ² a
Warmwasserwärmebedarf	2.049 kWh/a	WWWB	12,78 kWh/m ² a
Heizenergiebedarf	3.438 kWh/a	HEB _{SK}	21,43 kWh/m ² a
Energieaufwandszahl Heizen		e _{AWZ,H}	0,41
Haushaltsstrombedarf	2.635 kWh/a	HHSB	16,43 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	6.073 kWh/a	EEB _{SK}	37,85 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf	11.600 kWh/a	PEB _{SK}	72,30 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	8.017 kWh/a	PEB _{n.ern.,SK}	49,96 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf erneuerbar	3.583 kWh/a	PEB _{ern.,SK}	22,33 kWh/m ² a
Kohlendioxidemissionen (optional)	1.676 kg/a	CO ₂ SK	10,45 kg/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor		f _{GEE}	0,922
Photovoltaik-Export	0 kWh/a	PV _{Export,SK}	0,00 kWh/m ² a

ERSTELLT

GWR-Zahl		ErstellerIn	Bmstr. Ing. Bernd Gerdenitsch
Ausstellungsdatum	06.12.2016	Unterschrift	
Gültigkeitsdatum	05.12.2026		

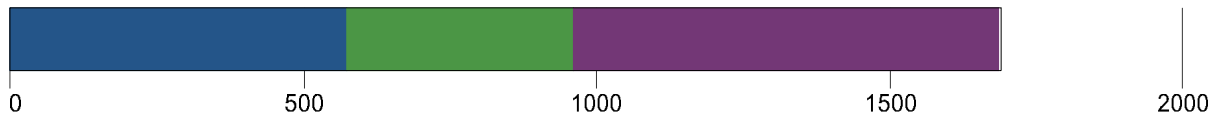
Die Energiekennzahlen dieses Energieausweises dienen ausschließlich der Information. Aufgrund der idealisierten Eingangsparameter können bei tatsächlicher Nutzung erhebliche Abweichungen auftreten. Insbesondere Nutzungseinheiten unterschiedlicher Lage können aus Gründen der Geometrie und der Lage hinsichtlich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

Anlagentechnik des Gesamtgebäudes

Energieausweis - Haus 4

Wohnen

Nutzprofil: Einfamilienhäuser



Primärenergie, CO2 in der Zone		Anteil	PEB kWh/a	CO2 kg/a
RH	Raumheizung Anlage 1 Strom (Österreich Mix 2015)	100,0	3.533	510
TW	Warmwasser Anlage 1 Strom (Österreich Mix 2015)	100,0	2.594	374
SB	Haushaltsstrombedarf Strom (Österreich Mix 2015)	100,0	5.033	727

Hilfsenergie in der Zone		Anteil	PEB kWh/a	CO2 kg/a
RH	Raumheizung Anlage 1 Strom (Österreich Mix 2015)	100,0	438	63
TW	Warmwasser Anlage 1 Strom (Österreich Mix 2015)	100,0	69	10

Energiebedarf in der Zone		versorgt BGF m2	Lstg. kW	EB kWh/a
RH	Raumheizung Anlage 1	160,45	8	1.850
TW	Warmwasser Anlage 1	160,45		1.358
SB	Haushaltsstrombedarf	160,45		2.635

Raumheizung Anlage 1

Bereitstellung: RH-Wärmebereitstellung zentral, Defaultwert für Leistung (7,57 kW), Wärmepumpe, monovalenter Betrieb, Luft/Wasser-Wärmepumpe, ab 2005 (COP N = 3,74), modulierend, gleitende Betriebsweise

Jahresarbeitszahl 3,40 -
Jahresarbeitszahl gesamt (inkl. Hilfsenergie) 3,40 -

Speicherung: kein Speicher

Verteileitungen: Längen pauschal, nicht konditioniert, 3/3 gedämmt, Armaturen ungedämmt

Steigleitungen: Längen pauschal, nicht konditioniert, 3/3 gedämmt, Armaturen ungedämmt

Anbindeleitungen: Längen pauschal, 2/3 gedämmt, Armaturen ungedämmt

Abgabe: Einzelraumregelung mit elektronischem Regelgerät mit Optimierungsfunktion, individuelle Wärmeverbrauchsermittlung, Flächenheizung (35 °C / 28 °C)

	Verteileitungen	Steigleitungen	Anbindeleitungen
Wohnen	0,00 m	0,00 m	44,92 m
unkonditioniert	13,66 m	12,83 m	

Anlagentechnik des Gesamtgebäudes

Energieausweis - Haus 4

Warmwasser Anlage 1

Bereitstellung: WW- und RH-Wärmebereitstellung kombiniert, Raumheizung Anlage 1

Speicherung: indirekt beheizter Warmwasserspeicher, Wärmepumpe (1994 -),
Anschlussteile gedämmt, mit E-Patrone, Aufstellungsort nicht konditioniert, Nenninhalt,
Defaultwert (Nenninhalt: 320 l)

Verteileitungen: Längen pauschal, nicht konditioniert, 3/3 gedämmt, Armaturen ungedämmt

Steigleitungen: Längen pauschal, nicht konditioniert, 3/3 gedämmt, Armaturen ungedämmt

Zirkulationsleitung: Ohne Zirkulation

Stichleitung: Längen pauschal, Kunststoff (Stichl.)

Abgabe: Zweigriffarmaturen, individuelle Wärmeverbrauchsermittlung

	Verteileitungen	Steigleitungen	Stichleitungen
Wohnen	0,00 m	0,00 m	25,67 m
unkonditioniert	8,66 m	6,41 m	

Leitwerte

Energieausweis - Haus 4

Wohnen

... gegen Außen	Le	76,43
... über Unbeheizt	Lu	0,00
... über das Erdreich	Lg	9,92
... Leitwertzuschlag für linienförmige und punktförmige Wärmebrücken		9,35
Transmissionsleitwert der Gebäudehülle	LT	95,71 W/K
Lüftungsleitwert	LV	45,38 W/K
Mittlerer Wärmedurchgangskoeffizient	Um	0,231 W/m ² K

... gegen Außen, über Unbeheizt und das Erdreich

Bauteile gegen Außenluft

	m ²	W/m ² K	f	f FH	W/K
Ost-Nord-Ost					
Fenster 100/140 cm	1,40	0,960	1,0		1,34
Fenster 100/60 cm	0,60	1,070	1,0		0,64
Fenster 180/210 cm	3,78	0,940	1,0		3,55
Fenster 180/60 cm	1,08	1,040	1,0		1,12
D Aussenwand	23,88	0,162	1,0		3,87
DA Außenwand kompl.	17,37	0,108	1,0		1,88
	48,11				12,40

Süd-Süd-Ost

Fenster 100/120 cm	1,20	0,980	1,0		1,18
Fenster 100/140 cm	1,40	0,960	1,0		1,34
Fenster 60/120 cm	0,72	1,060	1,0		0,76
Fenster 60/120 cm	0,72	1,060	1,0		0,76
Fenster 60/140 cm	0,84	1,050	1,0		0,88
Fenster 60/140 cm	0,84	1,050	1,0		0,88
D Aussenwand	38,00	0,162	1,0		6,16
DA Außenwand kompl.	33,43	0,108	1,0		3,61
	77,16				15,57

West-Süd-West

Fenster 180/120 cm	4,80	0,970	1,0		4,66
Fenster 180/230 cm	8,28	0,940	1,0		7,78
D Aussenwand	17,60	0,162	1,0		2,85
DA Außenwand kompl.	17,43	0,108	1,0		1,88
	48,11				17,17

Nord-Nord-West

Fenster 180/120 cm	2,40	0,970	1,0		2,33
Fenster 180/120 cm	2,40	0,970	1,0		2,33
Fenster 180/120 cm	2,40	0,970	1,0		2,33
Fenster 180/120 cm	2,40	0,970	1,0		2,33
ET 100/230cm	2,30	1,150	1,0		2,65
D Aussenwand	33,98	0,162	1,0		5,51
DA Außenwand kompl.	31,27	0,108	1,0		3,38
	77,16				20,86

Horizontal

A Dachaufbau kompl.	82,94	0,120	1,0		9,95
---------------------	-------	-------	-----	--	------

Leitwerte

Energieausweis - Haus 4

Horizontal

F	Fußbodenaufbau zu aussen	3,64	0,131	1,0	0,48
C	Fundamentaufbau	77,51	0,183	0,7	9,93
		164,09			20,36
Summe		414,65			

... Leitwertzuschlag für linienförmige und punktförmige Wärmebrücken

Leitwerte über Wärmebrücken

Wärmebrücken pauschal **9,35 W/K**

... über Lüftung

Lüftungsleitwert

Fensterlüftung **45,38 W/K**

Lüftungsvolumen	VL =	333,73 m ³
Luftwechselrate	n =	0,40 1/h

Gewinne

Energieausweis - Haus 4 - Wohnen

Wohnen

Wirksame Wärmespeicherfähigkeit der Zone

mittelschwere Bauweise

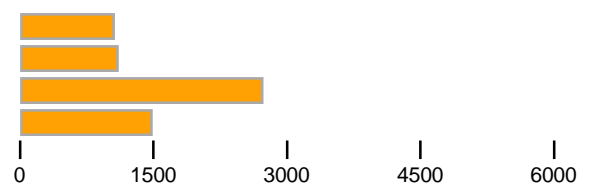
Interne Wärmegewinne

qi = 3,75 W/m²

Solare Wärmegewinne

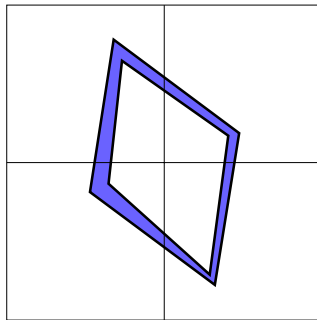
Transparente Bauteile	Anzahl	Fs -	Summe Ag m ²	g -	A trans,h m ²
Ost-Nord-Ost					
Fenster 100/140 cm	1	0,85	0,96	0,500	0,35
Fenster 100/60 cm	1	0,85	0,32	0,500	0,11
Fenster 180/210 cm	1	0,85	2,85	0,500	1,06
Fenster 180/60 cm	1	0,85	0,64	0,500	0,23
	4		4,77		1,78
Süd-Süd-Ost					
Fenster 100/120 cm	1	0,85	0,80	0,500	0,29
Fenster 100/140 cm	1	0,85	0,96	0,500	0,35
Fenster 60/120 cm	1	0,85	0,40	0,500	0,14
Fenster 60/120 cm	1	0,85	0,40	0,500	0,14
Fenster 60/140 cm	1	0,85	0,48	0,500	0,17
Fenster 60/140 cm	1	0,85	0,48	0,500	0,17
	6		3,52		1,31
West-Süd-West					
Fenster 180/120 cm	2	0,85	3,40	0,500	1,27
Fenster 180/230 cm	2	0,85	6,30	0,500	2,36
	4		9,70		3,63
Nord-Nord-West					
Fenster 180/120 cm	1	0,85	1,70	0,500	0,63
Fenster 180/120 cm	1	0,85	1,70	0,500	0,63
Fenster 180/120 cm	1	0,85	1,70	0,500	0,63
Fenster 180/120 cm	1	0,85	1,70	0,500	0,63
ET 100/230cm	1	0,85	1,84	0,550	0,75
	5		8,64		3,30

	Aw m ²	Qs, h kWh/a
Ost-Nord-Ost	6,86	1.065
Süd-Süd-Ost	5,72	1.109
West-Süd-West	13,08	2.740
Nord-Nord-West	11,90	1.494
	37,56	6.409



Gewinne

Energieausweis - Haus 4 - Wohnen



Orientierungsdiagramm

Das Diagramm zeigt die Orientierungen und Flächen von opaken und transparenten Bauteilen

opak
 transparent

Strahlungsintensitäten

Neufeld an der Leitha, 230 m

	S	SO/SW	O/W	NO/NW	N	H
	kWh/m ²	kWh/m ²	kWh/m ²	kWh/m ²	kWh/m ²	kWh/m ²
Jan.	39,37	31,68	19,54	13,61	13,02	29,60
Feb.	60,61	49,73	32,63	22,79	21,23	51,80
Mär.	79,46	70,16	53,25	35,50	28,74	84,53
Apr.	83,24	82,06	71,35	53,51	41,62	118,92
Mai	90,96	95,75	92,56	73,41	57,45	159,58
Jun.	81,33	91,09	92,72	78,08	61,81	162,66
Jul.	84,77	94,74	96,41	78,12	61,50	166,22
Aug.	90,32	93,18	84,58	61,64	45,87	143,36
Sep.	85,17	77,99	62,59	45,15	36,94	102,61
Okt.	73,36	61,92	43,07	28,26	24,90	67,30
Nov.	43,62	34,76	20,99	14,43	13,77	32,79
Dez.	33,72	26,50	14,45	9,85	9,41	21,90

Bauteilliste

Energieausweis - Haus 4

A		Dachaufbau kompl.			Neubau	
ADh		O-U				
			d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]	
1		Blecheindeckung	0,0010	60,000	0,000	
2		Abdichtung	0,0030	0,230	0,013	
3		Holzschalung	0,0240	0,130	0,185	
4		Holzkonstruktion	0,0800	0,130	0,615	
5		Holzschalung	0,0240	0,130	0,185	
6	85,0%	ISOVER MULTI-KOMFORT Klemmfilz 22	0,2200	0,034	6,471	
	15,0%	Holzkonstruktion	0,2200	0,130	1,692	
7	85,0%	ISOVER MULTI-KOMFORT Klemmfilz 10	0,1000	0,034	2,941	
	15,0%	Holzkonstruktion	0,1000	0,130	0,769	
8		Holzlattung	0,0240	0,130	0,185	
9		ISOVER VARIO KM Duplex	0,0002	0,200	0,001	
10		Gipskartonfeuerschutzplatten	0,0150	0,210	0,071	
		Wärmeübergangswiderstände			0,000	
			RT _o =8,582 m ² K/W; RT _u =8,066 m ² K/W;		0,4910	RT = 8,324 U = 0,120

Fenster 100/120 cm

Neubau

AF		Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	n Isolierglas light Ug=0,7 (4b-12Ar90%-4-12Ar90%-b4)			0,500	0,80	66,70	0,71
	Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF 405 (Uf 0,97)				0,40	33,30	0,97
	Kunststoff/Butyl (3-IV; Ug <0,9; Uf >2,1)	3,60	0,060				
				vorh.	1,20		0,98

Fenster 100/140 cm

Neubau

AF		Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	n Isolierglas light Ug=0,7 (4b-12Ar90%-4-12Ar90%-b4)			0,500	0,96	68,60	0,71
	Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF 405 (Uf 0,97)				0,44	31,40	0,97
	Kunststoff/Butyl (3-IV; Ug <0,9; Uf >2,1)	4,00	0,060				
				vorh.	1,40		0,96

Bauteilliste

Energieausweis - Haus 4

Fenster 100/60 cm

Neubau

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
n Isolierglas light Ug=0,7 (4b-12Ar90%-4-12Ar90%-b4)			0,500	0,32	53,30	0,71
Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF 405 (Uf 0,97)				0,28	46,70	0,97
Kunststoff/Butyl (3-IV; Ug <0,9; Uf >2,1)	2,40	0,060				
			vorh.	0,60		1,07

Fenster 180/120 cm

Neubau

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
n Isolierglas light Ug=0,7 (4b-12Ar90%-4-12Ar90%-b4)			0,500	1,70	70,80	0,71
Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF 405 (Uf 0,97)				0,70	29,20	0,97
Kunststoff/Butyl (3-IV; Ug <0,9; Uf >2,1)	7,40	0,060				
			vorh.	2,40		0,97

Fenster 180/210 cm

Neubau

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
n Isolierglas light Ug=0,7 (4b-12Ar90%-4-12Ar90%-b4)			0,500	2,85	75,40	0,71
Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF 405 (Uf 0,97)				0,93	24,60	0,97
Kunststoff/Butyl (3-IV; Ug <0,9; Uf >2,1)	10,60	0,060				
			vorh.	3,78		0,94

Fenster 180/230 cm

Neubau

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
n Isolierglas light Ug=0,7 (4b-12Ar90%-4-12Ar90%-b4)			0,500	3,15	76,10	0,71
Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF 405 (Uf 0,97)				0,99	23,90	0,97
Kunststoff/Butyl (3-IV; Ug <0,9; Uf >2,1)	11,40	0,060				
			vorh.	4,14		0,94

Bauteilliste

Energieausweis - Haus 4

Fenster 180/60 cm

Neubau

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
n Isolierglas light Ug=0,7 (4b-12Ar90%-4-12Ar90%-b4)			0,500	0,64	59,30	0,71
Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF 405 (Uf 0,97)				0,44	40,70	0,97
Kunststoff/Butyl (3-IV; Ug <0,9; Uf >2,1)	4,00	0,060				
			vorh.	1,08		1,04

Fenster 60/120 cm

Neubau

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
n Isolierglas light Ug=0,7 (4b-12Ar90%-4-12Ar90%-b4)			0,500	0,40	55,60	0,71
Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF 405 (Uf 0,97)				0,32	44,40	0,97
Kunststoff/Butyl (3-IV; Ug <0,9; Uf >2,1)	2,80	0,060				
			vorh.	0,72		1,06

Fenster 60/140 cm

Neubau

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
n Isolierglas light Ug=0,7 (4b-12Ar90%-4-12Ar90%-b4)			0,500	0,48	57,10	0,71
Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF 405 (Uf 0,97)				0,36	42,90	0,97
Kunststoff/Butyl (3-IV; Ug <0,9; Uf >2,1)	3,20	0,060				
			vorh.	0,84		1,05

Referenzfenster 123/148 cm

Neubau

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
n Isolierglas light Ug=0,7 (4b-12Ar90%-4-12Ar90%-b4)			0,500	1,32	72,40	0,71
Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF 405 (Uf 0,97)				0,50	27,60	0,97
Kunststoff/Butyl (3-IV; Ug <0,9; Uf >2,1)	4,62	0,060				
			vorh.	1,82		0,93

Bauteilliste

Energieausweis - Haus 4

ET 100/230cm

Neubau

AT

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Isolierglas light Ug 1,0W/m ² K(4b-16Argon-b4)			0,550	1,84	80,00	1,00
u-Fensterrahmen HF 210 Fichte (für Glasdicke 24mm)				0,46	20,00	1,10
Kunststoff/Butyl (2-IV; Ug <1,4; Uf >2,1)	5,00	0,060				
			vorh.	2,30		1,15

D Aussenwand

Neubau

AW

A-I

	d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1 Baunit SilikonTop K 1,5	0,0015	0,700	0,002
2 Baunit KlebeSpachtel	0,0030	0,800	0,004
3 Baunit Fass.Pl. EPS-F, 20 cm	0,2000	0,040	5,000
4 POROTHERM 25-38 N+F	0,2500	0,259	0,965
5 Innenputz (Gips)	0,0150	0,700	0,021
Wärmeübergangswiderstände			0,170
	0,4700	RT =	6,162
		U =	0,162

DA Außenwand kompl.

Neubau

AW

A-I

	d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1 Baunit SilikonTop K 1,5	0,0015	0,700	0,002
2 Baunit KlebeSpachtel	0,0030	0,800	0,004
3 Baunit Fass.Pl. EPS-F, 20 cm	0,2000	0,040	5,000
4 OSB AIRSTOPFINISH ECO (PEFC)	0,0240	0,100	0,240
5 85,0% ISOVER HRF Holzrahmenfilz 16	0,1600	0,038	4,211
15,0% Holzkonstruktion	0,1600	0,130	1,231
6 OSB SUPERFINISH® ECO (PEFC)	0,0240	0,100	0,240
7 Holzlattung	0,0240	0,130	0,185
8 Gipskartonfeuerschutzplatten	0,0150	0,210	0,071
Wärmeübergangswiderstände			0,000
	RT=9,527 m ² K/W; RTu=9,001 m ² K/W;	0,4520	RT = 9,264
			U = 0,108

Bauteilliste

Energieausweis - Haus 4

F		Fußbodenaufbau zu aussen			Neubau
DD	U-O				
		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]	
1	Baumit SilikonTop K 1,5	0,0015	0,700	0,002	
2	Baumit KlebeSpachtel	0,0030	0,800	0,004	
3	Baumit Fass.Pl. EPS-F, 20 cm	0,2000	0,040	5,000	
4	Stahlbeton-Decke	0,2500	2,300	0,109	
5	Schüttung (Polystyrolschaumstoff-Partikel)	0,0650	0,050	1,300	
6	AUSTROTHERM EPS T650 PLUS	0,0300	0,033	0,909	
7	PAE-Folie	0,0020	0,230	0,009	
8	Estrich (Heiz-)	0,0700	1,400	0,050	
9	Belag	0,0100	0,190	0,053	
Wärmeübergangswiderstände					0,210
			0,6320	RT =	7,646
				U =	0,131

C		Fundamentaufbau			Neubau
EBu	U-O				
		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]	
1	Unterbeton	0,0800	1,300	0,062	
2	Stahlbeton	0,3000	2,300	0,130	
3	Abdichtung	0,0100	0,230	0,043	
4	Schüttung (Polystyrolschaumstoff-Partikel)	0,0400	0,050	0,800	
5	AUSTROTHERM EPS W20 PLUS	0,1000	0,031	3,226	
6	AUSTROTHERM EPS T650 PLUS	0,0300	0,033	0,909	
7	PAE-Folie	0,0020	0,230	0,009	
8	Estrich (Heiz-)	0,0700	1,400	0,050	
9	Belag	0,0100	0,190	0,053	
Wärmeübergangswiderstände					0,170
			0,6420	RT =	5,452
				U =	0,183

B		Fußbodenaufbau			Neubau
WDu	O-U				
		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]	
1	Belag	0,0100	0,190	0,053	
2	Estrich (Heiz-)	0,0700	1,400	0,050	
3	PAE-Folie	0,0020	0,230	0,009	
4	AUSTROTHERM EPS T650 PLUS	0,0300	0,033	0,909	
5	Schüttung (Polystyrolschaumstoff-Partikel)	0,0650	0,050	1,300	
6	Stahlbeton-Decke	0,2500	2,300	0,109	
7	Spachtel - Gipsspachtel	0,0020	0,800	0,003	
Wärmeübergangswiderstände					0,200
			0,4290	RT =	2,633
				U =	0,380

Geschoßfläche und Volumen

Energieausweis - Haus 4

Gesamt		160,45 m²	538,52 m³
Wohnen	beheizt	160,45	538,52

Wohnen

beheizt

		Höhe [m]	[m ²]	[m ³]
Gesamt				
EG	1x (7,15*11,35)-(2,35*1,55)	3,62	77,51	280,58
OG	1x 7,15*11,60	3,11	82,94	257,94

Bauteilflächen

Energieausweis - Haus 4 - Alle Gebäudeteile/Zonen

Flächen der thermischen Gebäudehülle			m2
			414,65
Opake Flächen	90,94 %		377,09
Fensterflächen	9,06 %		37,56
Wärmefluss nach oben			82,94
Wärmefluss nach unten			81,15

Flächen der thermischen Gebäudehülle

Wohnen

Einfamilienhäuser

ET 100/230cm	NNW	1 x 2,30	m2 2,30
Fenster 100/120 cm	SSO	1 x 1,20	m2 1,20
Fenster 100/140 cm	ONO	1 x 1,40	m2 1,40
Fenster 100/140 cm	SSO	1 x 1,40	m2 1,40
Fenster 100/60 cm	ONO	1 x 0,60	m2 0,60
Fenster 180/120 cm	WSW	2 x 2,40	m2 4,80
Fenster 180/120 cm	NNW	1 x 2,40	m2 2,40
Fenster 180/120 cm	NNW	1 x 2,40	m2 2,40
Fenster 180/120 cm	NNW	1 x 2,40	m2 2,40
Fenster 180/120 cm	NNW	1 x 2,40	m2 2,40
Fenster 180/210 cm	ONO	1 x 3,78	m2 3,78

Bauteilflächen

Energieausweis - Haus 4 - Alle Gebäudeteile/Zonen

	Fenster 180/230 cm	WSW		2 x 4,14	8,28	m2
	Fenster 180/60 cm	ONO		1 x 1,08	1,08	m2
	Fenster 60/120 cm	SSO		1 x 0,72	0,72	m2
	Fenster 60/120 cm	SSO		1 x 0,72	0,72	m2
	Fenster 60/140 cm	SSO		1 x 0,84	0,84	m2
	Fenster 60/140 cm	SSO		1 x 0,84	0,84	m2
A	Dachaufbau kompl.					82,94
	Fläche	H	x+y	1 x 7,15*11,60	82,94	
C	Fundamentaufbau					77,51
	Fläche	H	x+y	1 x 77,51	77,51	
D	Aussenwand					113,48
	FlächeO	ONO	x+y	1 x 7,15*3,62	25,88	
	FlächeS	SSO	x+y	1 x 11,35*3,62	41,08	
	FlächeO	WSW	x+y	1 x 7,15*3,62	25,88	
	FlächeN	NNW	x+y	1 x 11,35*3,62	41,08	
	<i>Fenster 180/230 cm</i>			- 2 x 4,14	- 8,28	
	<i>Fenster 100/60 cm</i>			- 1 x 0,60	- 0,60	
	<i>Fenster 180/120 cm</i>			- 1 x 2,40	- 2,40	
	<i>Fenster 100/140 cm</i>			- 1 x 1,40	- 1,40	
	<i>Fenster 100/140 cm</i>			- 1 x 1,40	- 1,40	
	<i>Fenster 60/140 cm</i>			- 1 x 0,84	- 0,84	
	<i>Fenster 180/120 cm</i>			- 1 x 2,40	- 2,40	
	<i>Fenster 60/140 cm</i>			- 1 x 0,84	- 0,84	
	<i>ET 100/230cm</i>			- 1 x 2,30	- 2,30	
DA	Außenwand kompl.					99,53
	FlächeO	ONO	x+y	1 x 7,15*3,11	22,23	
	FlächeS	SSO	x+y	1 x 11,60*3,11	36,07	
	FlächeW	WSW	x+y	1 x 7,15*3,11	22,23	
	FlächeN	NNW	x+y	1 x 11,60*3,11	36,07	
	<i>Fenster 100/120 cm</i>			- 1 x 1,20	- 1,20	

Bauteilflächen

Energieausweis - Haus 4 - Alle Gebäudeteile/Zonen

<i>Fenster 60/120 cm</i>	- 1 x 0,72	- 0,72
<i>Fenster 60/120 cm</i>	- 1 x 0,72	- 0,72
<i>Fenster 180/210 cm</i>	- 1 x 3,78	- 3,78
<i>Fenster 180/60 cm</i>	- 1 x 1,08	- 1,08
<i>Fenster 180/120 cm</i>	- 2 x 2,40	- 4,80
<i>Fenster 180/120 cm</i>	- 1 x 2,40	- 2,40
<i>Fenster 180/120 cm</i>	- 1 x 2,40	- 2,40

F	Fußbodenaufbau zu aussen				m2
	Fläche	H	x+y	1 x (2,35*1,55)	3,64
					3,64

Ergebnisdarstellung

Energieausweis - Haus 4

Sachbearbeiter: www.bmstr-gerdenitsch.at

Berechnungsgrundlagen

Wärmeschutz	U-Wert	EN ISO 6946:2003-10, EN ISO 10077-1:2006-12
Dampfdiffusion	Bewertung	ON B 8110-2: 2003
Schallschutz	Rw	ON B 8115-4: 2003
	L nTw	ON B 8115-4: 2003
	D nTw	ON B 8115-4: 2003

Opake Bauteile

Erforderliche Werte werden in Klammer angeführt

Nummer	Bezeichnung	U-Wert W/m ² K	Diff	Rw dB	L´nTw dB	D nTw dB
A	Dachaufbau kompl.	0,120 (0,20)		(43)		
D	Aussenwand	0,162 (0,35)	OK	51 (43)		
DA	Außenwand kompl.	0,108 (0,35)		(43)		
F	Fußbodenaufbau zu aussen	0,131 (0,20)	OK	(60)	(53)	(60)
C	Fundamentaufbau	0,183 (0,40)		69		
B	Fußbodenaufbau	0,380 (0,90)	OK	67 (58)	(53)	(50)

Transparente Bauteile

Erforderliche Werte werden in Klammer angeführt

Nummer	Bezeichnung	U-Wert W/m ² K		Rw dB		
	Referenzfenster 123/148 cm	0,930 (1,40)		(23)		

Ökologische Bewertung

Energieausweis - Haus 4 - Alle Gebäudeteile/Zonen

Konditionierte Grundfläche	BGF		160,45 m ²
Konditioniertes Volumen	V		538,52 m ³
Charakteristische Länge	lc		1,30 m
Konstruktionsoberfläche	KOF		414,66 m ²
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	PEI ne		563.259,0 MJ
Globales Erwärmungspotenzial	GWP	CO ₂	8 t
Versäuerungspotenzial	AP	SO ₂	129,0 kg

OI3		Punkte		Bewertung
gemäß OI3 Leitfaden 1.7	PEI ne	85,84	OI3 TGH	53,56
	GWP	34,80	OI3 TGH-BGF	138,42
	AP	40,04	OI3 TGH-lc	48,69

Bauteilliste

Übersicht aller Bauteile in dieser Berechnung sortiert nach Bauteilnummer.

		A m ²	PEI ne MJ	GWP kg	AP kg
A	Dachaufbau kompl.	82,94	130.759,88	-9.411,20	36,49
	Fenster 100/120 cm	1,20	1.788,64	93,04	0,47
	Fenster 100/140 cm	2,80	4.020,45	211,22	1,08
	Fenster 100/60 cm	0,60	1.123,89	55,34	0,25
	Fenster 180/120 cm	14,40	19.741,91	1.050,35	5,52
	Fenster 180/210 cm	3,78	4.687,22	256,69	1,40
	Fenster 180/230 cm	8,28	10.103,27	555,97	3,06
	Fenster 180/60 cm	1,08	1.839,35	92,56	0,44
	Fenster 60/120 cm	1,44	2.605,52	129,29	0,60
	Fenster 60/140 cm	1,68	2.963,25	147,90	0,70
	ET 100/230cm	2,30	1.353,14	50,64	0,58
D	Aussenwand	113,48	93.644,70	5.919,39	18,04
DA	Außenwand kompl.	99,52	79.970,63	-4.972,11	17,05
F	Fußbodenaufbau zu aussen	3,64	6.012,39	462,11	1,40
C	Fundamentaufbau	77,51	202.644,66	13.484,29	41,43
		414,66	563.259,00	8.125,53	128,59

A Dachaufbau kompl.

Neubau

			d [m]	Rho [kg/m ³]	MJ eq. je kg	CO ₂ eq. je kg	SO ₂ eq. je kg
1	Blecheindeckung	IBO 2013	0,0010	7.800	94,78	6,55	0,02910
2	Abdichtung	IBO 2013	0,0030	1.500	45,54	0,18	0,00550
3	Holzschalung	IBO 2013	0,0240	600	2,71	-1,50	0,00090
4	Holzkonstruktion	IBO 2013	0,0800	600	2,71	-1,50	0,00090
5	Holzschalung	IBO 2013	0,0240	600	2,71	-1,50	0,00090
6	85,0% ISOVER MULTI-KOMFORT Klemmfilz 22	IBO 2013	0,2200	18	49,83	2,45	0,01530
	15,0% Holzkonstruktion	IBO 2013	0,2200	600	2,71	-1,50	0,00090
7	85,0% ISOVER MULTI-KOMFORT Klemmfilz 10	IBO 2013	0,1000	18	49,83	2,45	0,01530
	15,0% Holzkonstruktion	IBO 2013	0,1000	600	2,71	-1,50	0,00090
8	Holzlattung	IBO 2013	0,0240	600	2,71	-1,50	0,00090
9	ISOVER VARIO KM Duplex	IBO 2013	0,0002	0	74,08	2,09	0,00790
10	Gipskartonfeuerschutzplatten	IBO 2013	0,0150	900	4,68	0,19	0,00070
					PEI ne	GWP	AP
			82,94 m²		130.759,8	-9.411,2	36,4

Ökologische Bewertung

Energieausweis - Haus 4 - Alle Gebäudeteile/Zonen

Fenster 100/120 cm

Neubau

		A [m2]	MJ eq. je m2	CO2 eq. je m2	SO2 eq. je m2
Internorm 3-Scheiben Isolierglas light Ug=0,7 (4b-1 2142688378	baubook	0,80	533,96	40,77	0,31118
Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF 405 (Uf 0, 2142707060	baubook	0,40	3.403,67	151,06	0,55946
			PEIne	GWP	AP
1 Stk. a 1,20 m2			1.788,6	93,0	0,4

Fenster 100/140 cm

Neubau

		A [m2]	MJ eq. je m2	CO2 eq. je m2	SO2 eq. je m2
Internorm 3-Scheiben Isolierglas light Ug=0,7 (4b-1 2142688378	baubook	0,96	533,96	40,77	0,31118
Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF 405 (Uf 0, 2142707060	baubook	0,44	3.403,67	151,06	0,55946
			PEIne	GWP	AP
2 Stk. a 1,40 m2			4.020,4	211,2	1,0

Fenster 100/60 cm

Neubau

		A [m2]	MJ eq. je m2	CO2 eq. je m2	SO2 eq. je m2
Internorm 3-Scheiben Isolierglas light Ug=0,7 (4b-1 2142688378	baubook	0,32	533,96	40,77	0,31118
Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF 405 (Uf 0, 2142707060	baubook	0,28	3.403,67	151,06	0,55946
			PEIne	GWP	AP
1 Stk. a 0,60 m2			1.123,8	55,3	0,2

Fenster 180/120 cm

Neubau

		A [m2]	MJ eq. je m2	CO2 eq. je m2	SO2 eq. je m2
Internorm 3-Scheiben Isolierglas light Ug=0,7 (4b-1 2142688378	baubook	1,70	533,96	40,77	0,31118
Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF 405 (Uf 0, 2142707060	baubook	0,70	3.403,67	151,06	0,55946
			PEIne	GWP	AP
6 Stk. a 4,80 m2			19.741,9	1.050,3	5,5

Fenster 180/210 cm

Neubau

		A [m2]	MJ eq. je m2	CO2 eq. je m2	SO2 eq. je m2
Internorm 3-Scheiben Isolierglas light Ug=0,7 (4b-1 2142688378	baubook	2,85	533,96	40,77	0,31118
Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF 405 (Uf 0, 2142707060	baubook	0,93	3.403,67	151,06	0,55946
			PEIne	GWP	AP
1 Stk. a 3,78 m2			4.687,2	256,6	1,4

Fenster 180/230 cm

Neubau

		A [m2]	MJ eq. je m2	CO2 eq. je m2	SO2 eq. je m2
Internorm 3-Scheiben Isolierglas light Ug=0,7 (4b-1 2142688378	baubook	3,15	533,96	40,77	0,31118
Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF 405 (Uf 0, 2142707060	baubook	0,99	3.403,67	151,06	0,55946
			PEIne	GWP	AP
2 Stk. a 8,28 m2			10.103,2	555,9	3,0

Ökologische Bewertung

Energieausweis - Haus 4 - Alle Gebäudeteile/Zonen

Fenster 180/60 cm

Neubau

		A	MJ eq.	CO2 eq.	SO2 eq.
		[m2]	je m2	je m2	je m2
Internorm 3-Scheiben Isolierglas light Ug=0,7 (4b-1 2142688378	baubook	0,64	533,96	40,77	0,31118
Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF 405 (Uf 0, 2142707060	baubook	0,44	3.403,67	151,06	0,55946
			PEIne	GWP	AP
1 Stk. a 1,08 m2			1.839,3	92,5	0,4

Fenster 60/120 cm

Neubau

		A	MJ eq.	CO2 eq.	SO2 eq.
		[m2]	je m2	je m2	je m2
Internorm 3-Scheiben Isolierglas light Ug=0,7 (4b-1 2142688378	baubook	0,40	533,96	40,77	0,31118
Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF 405 (Uf 0, 2142707060	baubook	0,32	3.403,67	151,06	0,55946
			PEIne	GWP	AP
2 Stk. a 0,72 m2			2.605,5	129,2	0,6

Fenster 60/140 cm

Neubau

		A	MJ eq.	CO2 eq.	SO2 eq.
		[m2]	je m2	je m2	je m2
Internorm 3-Scheiben Isolierglas light Ug=0,7 (4b-1 2142688378	baubook	0,48	533,96	40,77	0,31118
Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF 405 (Uf 0, 2142707060	baubook	0,36	3.403,67	151,06	0,55946
			PEIne	GWP	AP
2 Stk. a 0,84 m2			2.963,2	147,9	0,7

ET 100/230cm

Neubau

		A	MJ eq.	CO2 eq.	SO2 eq.
		[m2]	je m2	je m2	je m2
Internorm 2-Scheiben Isolierglas light Ug 1,0W/m2k 2142717177	baubook	1,84	313,69	24,95	0,19259
Internorm Holz-Alu-Fensterrahmen HF 210 Fichte 2142717149	baubook	0,46	1.686,85	10,28	0,50311
			PEIne	GWP	AP
1 Stk. a 2,30 m2			1.353,1	50,6	0,5

D Aussenwand

Neubau

			d	Rho	MJ eq.	CO2 eq.	SO2 eq.	
			[m]	[kg/m3]	je kg	je kg	je kg	
1	Baumit SilikonTop K 1,5	IBO 2013	0,0015	1.800	12,20	0,51	0,00230	
2	Baumit KlebeSpachtel	IBO 2013	0,0030	1.400	4,37	0,34	0,00100	
3	Baumit Fass.Pl. EPS-F, 20 cm	IBO 2013	0,2000	15	105,08	4,16	0,01490	
4	POROTHERM 25-38 N+F	2142699708	baubook	0,2500	864	2,29	0,18	0,00051
5	Innenputz (Gips)	IBO 2013	0,0150	1.200	1,53	0,09	0,00030	
					PEIne	GWP	AP	
113,48 m2					93.644,7	5.919,3	18,0	

Ökologische Bewertung

Energieausweis - Haus 4 - Alle Gebäudeteile/Zonen

DA		Außenwand kompl.			Neubau					
			d [m]	Rho [kg/m ³]	MJ eq. je kg	CO2 eq. je kg	SO2 eq. je kg			
1	Baumit SilikonTop K 1,5	IBO 2013	0,0015	1.800	12,20	0,51	0,00230			
2	Baumit KlebeSpachtel	IBO 2013	0,0030	1.400	4,37	0,34	0,00100			
3	Baumit Fass.Pl. EPS-F, 20 cm	IBO 2013	0,2000	15	105,08	4,16	0,01490			
4	OSB AIRSTOPFINISH ECO (PEFC)	2142710601	baubook	0,0240	580	8,55	-1,15	0,00209		
5	85,0% 15,0%	ISOVER HRF Holzrahmenfilz 16	IBO 2013	0,1600	14	49,83	2,45	0,01530		
		Holzkonstruktion	IBO 2013	0,1600	600	2,71	-1,50	0,00090		
6	OSB SUPERFINISH® ECO (PEFC)	2142701299	baubook	0,0240	580	8,55	-1,15	0,00209		
7	Holzlattung	IBO 2013	0,0240	600	2,71	-1,50	0,00090			
8	Gipskartonfeuerschutzplatten	IBO 2013	0,0150	900	4,68	0,19	0,00070			
					PEI _{ne}	GWP	AP			
					99,52 m²	79.970,6	-4.972,1	17,0		

F		Fußbodenaufbau zu aussen			Neubau					
			d [m]	Rho [kg/m ³]	MJ eq. je kg	CO2 eq. je kg	SO2 eq. je kg			
1	Baumit SilikonTop K 1,5	IBO 2013	0,0015	1.800	12,20	0,51	0,00230			
2	Baumit KlebeSpachtel	IBO 2013	0,0030	1.400	4,37	0,34	0,00100			
3	Baumit Fass.Pl. EPS-F, 20 cm	IBO 2013	0,2000	15	105,08	4,16	0,01490			
4	Stahlbeton-Decke	IBO 2013	0,2500	2.400	0,97	0,13	0,00030			
5	Schüttung (Polystyrolschaumstoff-Partikel)	IBO 2013	0,0650	15	5,26	0,54	0,00100			
6	AUSTROTHERM EPS T650 PLUS	2142705065	baubook	0,0300	11	98,89	4,16	0,01490		
7	PAE-Folie	IBO 2013	0,0020	1.500	90,02	2,63	0,01030			
8	Estrich (Heiz-)	IBO 2013	0,0700	2.000	1,10	0,12	0,00030			
9	Belag	IBO 2013	0,0100	1.300	18,48	0,34	0,00560			
					PEI _{ne}	GWP	AP			
					3,64 m²	6.012,3	462,1	1,4		

C		Fundamentaufbau			Neubau					
			d [m]	Rho [kg/m ³]	MJ eq. je kg	CO2 eq. je kg	SO2 eq. je kg			
1	Unterbeton	IBO 2013	0,0800	2.000	0,40	0,05	0,00010			
2	Stahlbeton	IBO 2013	0,3000	2.300	1,21	0,14	0,00030			
3	Abdichtung	IBO 2013	0,0100	1.500	54,51	1,58	0,00870			
4	Schüttung (Polystyrolschaumstoff-Partikel)	IBO 2013	0,0400	15	5,26	0,54	0,00100			
5	AUSTROTHERM EPS W20 PLUS	2142711068	baubook	0,1000	20	98,89	4,16	0,01490		
6	AUSTROTHERM EPS T650 PLUS	2142705065	baubook	0,0300	11	98,89	4,16	0,01490		
7	PAE-Folie	IBO 2013	0,0020	1.500	90,02	2,63	0,01030			
8	Estrich (Heiz-)	IBO 2013	0,0700	2.000	1,10	0,12	0,00030			
9	Belag	IBO 2013	0,0100	1.300	18,48	0,34	0,00560			
					PEI _{ne}	GWP	AP			
					77,51 m²	202.644,6	13.484,2	41,4		