

Energieausweis für Wohngebäude

oib
ÖSTERREICHISCHES
INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

OIB-Richtlinie 6
Ausgabe März 2015

BAUPLANUNG
WEIXLBAUM

Bauplanung Weixlbaum GmbH | A-4040 Linz, Hauptstrasse 10
E-Mail: planung@weixlbaum.at | Internet: www.weixlbaum.at

BEZEICHNUNG	WH-12er Seitenstetten Gebäude A+B schräg		
Gebäude(-teil)	Wohnen	Baujahr	2016
Nutzungsprofil	Mehrfamilienhäuser	Letzte Veränderung	
Straße		Katastralgemeinde	Seitenstetten Dorf
PLZ/Ort	3353 Seitenstetten	KG-Nr.	03222
Grundstücksnr.	866/5	Seehöhe	345 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				
B	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.

WWB: 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.

HSB: 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_{ren}) und einen nicht erneuerbaren (PEB_{non-ren}) 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 nach Maßgabe der NÖ BTV 2014. Der Ermittlungszeitraum für die Konversionsfaktoren für Primärenergie und Kohlendioxidemissionen ist 2004 - 2008 (Strom: 2009 - 2013), und es wurden übliche Allokationsregeln unterstellt.

GEBÄUDEKENNDATEN

Brutto-Grundfläche	463,64 m ²	charakteristische Länge	1,85 m	mittlerer U-Wert	0,270 W/m ² K
Bezugsfläche	370,91 m ²	Klimaregion	NF	LEK _r -Wert	21,00
Brutto-Volumen	1.486,75 m ³	Heiztage	222 d	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Gebäude-Hüllfläche	802,02 m ²	Heizgradtage	3531 Kd	Bauweise	schwere
Kompaktheit (A/V)	0,54 1/m	Norm-Außentemperatur	-14,2 °C	Soll-Innentemperatur	20 °C

ANFORDERUNGEN (Referenzklima) Wohnen

Referenz-Heizwärmebedarf	erfüllt	36,65 kWh/m ² a	≥ HWB _{Ref,RK}	30,95 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf			HWB _{RK}	30,95 kWh/m ² a
End-/Lieferenergiebedarf	erfüllt	89,19 kWh/m ² a	≥ E/LEB _{RK}	67,49 kWh/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	erfüllt	0,850	≥ f _{GEE}	0,629
Erneuerbarer Anteil	erfüllt			

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	15.518 kWh/a	HWB _{Ref,SK}	33,47 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	14.428 kWh/a	HWB _{SK}	31,12 kWh/m ² a
Warmwasserwärmebedarf	5.923 kWh/a	WWWB	12,78 kWh/m ² a
Heizenergiebedarf	24.799 kWh/a	HEB _{SK}	53,49 kWh/m ² a
Energieaufwandszahl Heizen		e _{AWZ,H}	1,22
Haushaltsstrombedarf	7.615 kWh/a	HHSB	16,43 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	32.414 kWh/a	EEB _{SK}	69,91 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf	49.542 kWh/a	PEB _{SK}	106,85 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	40.280 kWh/a	PEB _{n.ern.,SK}	86,88 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf erneuerbar	9.262 kWh/a	PEB _{ern.,SK}	19,98 kWh/m ² a
Kohlendioxidemissionen (optional)	8.278 kg/a	CO ₂ _{SK}	17,85 kg/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor		f _{GEE}	0,624
Photovoltaik-Export	0 kWh/a	PV _{Export,SK}	0,00 kWh/m ² a

ERSTELLT

GWR-Zahl		ErstellerIn	Bauplanung Weixlbaum GmbH.
Ausstellungsdatum	05.10.2016	Unterschrift	
Gültigkeitsdatum	04.10.2026		

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.

Leitwerte

WH-12er Seitenstetten Gebäude A+B schräg

Wohnen

... gegen Außen	Le	163,25	
... über Unbeheizt	Lu	0,00	
... über das Erdreich	Lg	33,14	
... Leitwertzuschlag für linienförmige und punktförmige Wärmebrücken		19,84	
Transmissionsleitwert der Gebäudehülle	LT	216,24	W/K
Lüftungsleitwert	LV	131,15	W/K
Mittlerer Wärmedurchgangskoeffizient	Um	0,270	W/m2K

... gegen Außen, über Unbeheizt und das Erdreich

Bauteile gegen Außenluft

		m2	W/m2K	f	f FH	W/K
Nord-Ost						
AW01	Außenwand	93,50	0,173	1,0		16,18
		93,50				16,18
Süd-Ost						
AF01	Fenster 4,17 x 2,19	54,78	0,730	1,0		39,99
AW01	Außenwand	98,17	0,173	1,0		16,98
		152,95				56,97
Süd-West						
AF02	Fenster 1,38 x 1,35	11,16	0,830	1,0		9,26
AW01	Außenwand	82,34	0,173	1,0		14,25
		93,50				23,51
Nord-West						
AF02	Fenster 1,38 x 1,35	5,58	0,830	1,0		4,63
AF03	Fenster 1,38 x 0,65	5,40	0,990	1,0		5,35
AT01	Eingangstür 1,12 x 2,27	15,24	1,100	1,0		16,76
AW01	Außenwand	126,73	0,173	1,0		21,93
		152,95				48,67
Horizontal						
AD01	Flachdach	154,54	0,116	1,0		17,93
EBu01	Erdberührte Bodenplatte	154,54	0,213	0,7	1,43	33,15
		309,09				51,08
	Summe	802,02				

... Leitwertzuschlag für linienförmige und punktförmige Wärmebrücken

Leitwerte über Wärmebrücken

Wärmebrücken pauschal	19,84	W/K
------------------------------	--------------	------------

Leitwerte

WH-12er Seitenstetten Gebäude A+B schräg

... über Lüftung

Lüftungsleitwert

Fensterlüftung

131,15 W/K

Lüftungsvolumen	VL =	964,37 m ³
Luftwechselrate	n =	0,40 1/h

Gewinne

WH-12er Seitenstetten Gebäude A+B schräg - Wohnen

Wohnen

Wirksame Wärmespeicherfähigkeit der Zone

schwere Bauweise

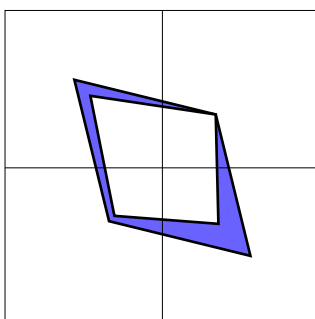
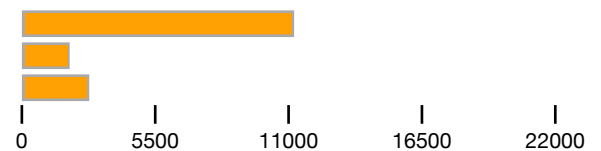
Interne Wärmegewinne

$$q_i = 3,75 \text{ W/m}^2$$

Solare Wärmegewinne

Transparente Bauteile	Anzahl	Fs -	Summe Ag m ²	g -	A trans,h m ²
Süd-Ost					
AF01 Fenster 4,17 x 2,19	6	0,75	43,16	0,520	14,84
	6		43,16		14,84
Süd-West					
AF02 Fenster 1,38 x 1,35	6	0,75	7,58	0,520	2,60
	6		7,58		2,60
Nord-West					
AF02 Fenster 1,38 x 1,35	3	0,75	3,79	0,520	1,30
AF03 Fenster 1,38 x 0,65	6	0,75	2,81	0,520	0,96
AT01 Eingangstür 1,12 x 2,27	6	0,75	10,70	0,500	3,54
	15		17,31		5,81

	Aw m ²	Qs, h kWh/a
Süd-Ost	54.78	11.229
Süd-West	11.16	1.972
Nord-West	26.22	2.779
	92.16	15.980



Orientierungsdiagramm

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

- opak
- transparent

Gewinne

WH-12er Seitenstetten Gebäude A+B schräg - Wohnen

Strahlungsintensitäten

Seitenstetten, 345 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.	38,22	30,75	18,97	13,22	12,64	28,74
Feb.	56,82	46,62	30,59	21,37	19,91	48,56
Mär.	75,49	66,66	50,59	33,73	27,30	80,31
Apr.	76,29	75,20	65,39	49,04	38,14	108,99
Mai	84,25	88,69	85,73	67,99	53,21	147,82
Jun.	72,43	81,12	82,57	69,53	55,05	144,87
Jul.	78,22	87,42	88,96	72,08	56,75	153,37
Aug.	84,97	87,67	79,58	58,00	43,16	134,88
Sep.	80,80	73,99	59,38	42,83	35,04	97,35
Okt.	68,70	57,98	40,33	26,47	23,32	63,03
Nov.	41,88	33,38	20,15	13,85	13,22	31,49
Dez.	34,09	26,79	14,61	9,96	9,52	22,14

Ausnutzungsgrad der passiven solaren Gewinne am Standort

WH-12er Seitenstetten Gebäude A+B schräg - Wohnen

Volumen beheizt, BRI: 1.486,75 m³

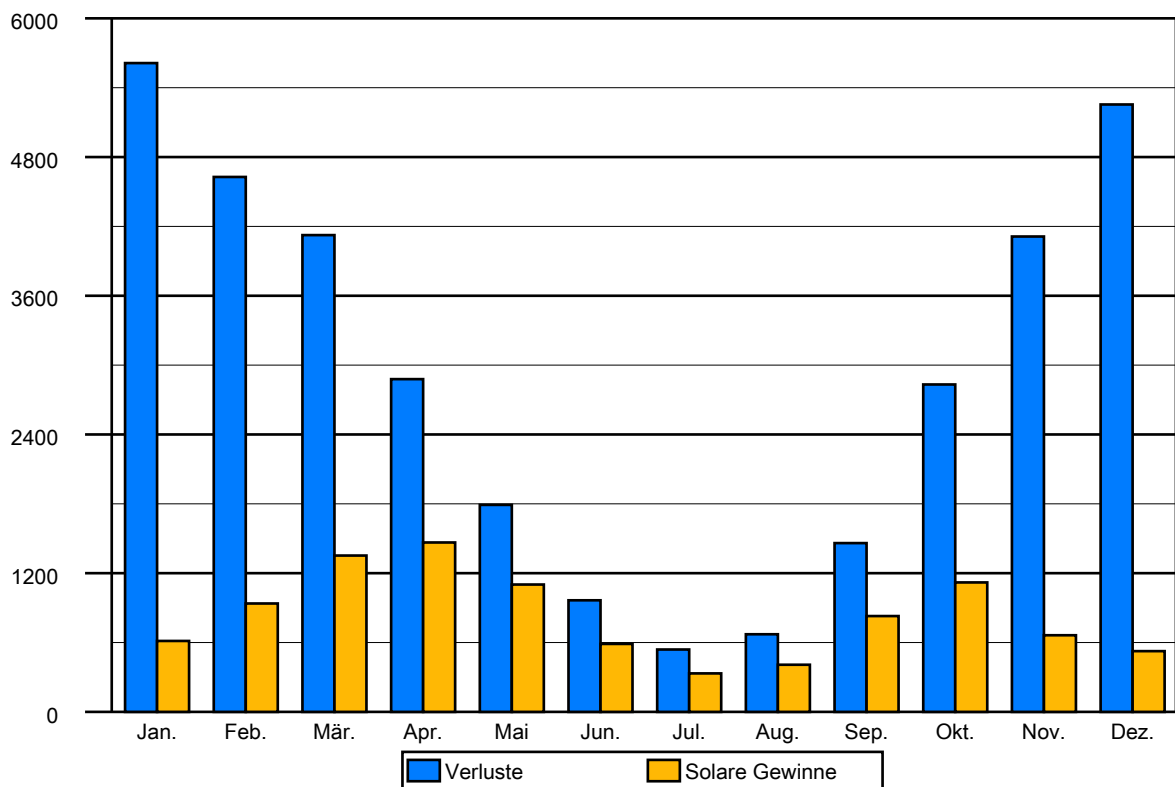
schwere Bauweise

Geschoßfläche, BGF: 463,64 m²

Seitenstetten, 345 m

Heizgradtage HGT (12/20): 3.531 Kd

	Außen °C	HT d	Q T d	Q V d	Q loss kWh	eta kWh	eta Q s kWh	Ausn.-Gr %
Jan.	-1,72	31,00	3.494	2.119	5.613	1,000	614	10,93
Feb.	0,18	28,00	2.881	1.747	4.628	1,000	938	20,26
Mär.	4,04	31,00	2.567	1.557	4.125	0,995	1.352	32,79
Apr.	8,49	20,63	1.792	1.087	2.879	0,917	1.466	50,91
Mai	13,07	-	1.115	676	1.791	0,567	1.102	
Jun.	16,14	-	601	364	965	0,323	588	
Jul.	17,91	-	336	204	540	0,171	333	
Aug.	17,40	-	418	254	672	0,218	408	
Sep.	14,16	-	909	551	1.460	0,538	829	
Okt.	9,04	23,82	1.763	1.069	2.832	0,960	1.120	39,54
Nov.	3,56	30,00	2.560	1.553	4.113	1,000	663	16,12
Dez.	-0,33	31,00	3.271	1.984	5.255	1,000	526	10,00
		195,45			29.444		6.678	22,68 %

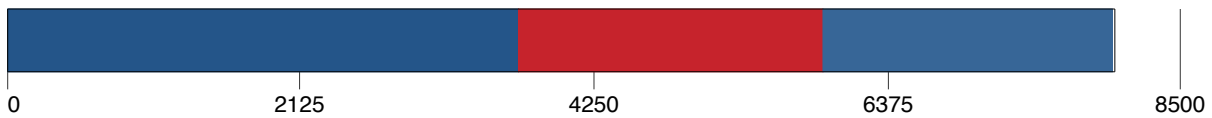


Anlagentechnik des Gesamtgebäudes

WH-12er Seitenstetten Gebäude A+B schräg

Wohnen

Nutzprofil: Mehrfamilienhäuser



Primärenergie, CO2 in der Zone		Anteil	PEB kWh/a	CO2 kg/a
■ RH	Raumheizung Anlage 1 Erdgas	100,0	18.253	3.681
■ TW	Warmwasser Anlage 1 Strom (Österreich Mix 2015)	100,0	15.263	2.205
■ SB	Haushaltsstrombedarf Strom (Österreich Mix 2015)	100,0	14.545	2.101

Hilfsenergie in der Zone		Anteil	PEB kWh/a	CO2 kg/a
■ RH	Raumheizung Anlage 1 Strom (Österreich Mix 2015)	100,0	162	23
■ TW	Warmwasser Anlage 1 Strom (Österreich Mix 2015)	100,0	0	0

Energiebedarf in der Zone		versorgt BGF m2	Lstg. kW	EB kWh/a
RH	Raumheizung Anlage 1	463,64	25	15.601
TW	Warmwasser Anlage 1	463,64	81	7.991
SB	Haushaltsstrombedarf	463,64		7.615

Raumheizung Anlage 1

Bereitstellung: RH-Wärmebereitstellung zentral (25,00 kW), Kessel ohne Gebläseunterstützung, gasförmige Brennstoffe, Brennwertgerät, Defaultwert für Wirkungsgrad, Baujahr nach 1994, (eta 100 % : 0,92), (eta 30 % : 0,98), Aufstellungsort nicht konditioniert, modulierend, gleitende Betriebsweise

Speicherung: kein Speicher

Verteilleitungen: Längen pauschal, konditionierte Lage in Zone Wohnen, 2/3 gedämmt, Armaturen ungedämmt

Steigleitungen: Längen pauschal, konditionierte Lage in Zone Wohnen, 2/3 gedämmt, Armaturen ungedämmt

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

Abgabe: Einzelraumregelung mit Thermostatventilen, individuelle Wärmeverbrauchsermittlung, Flächenheizung (40 °C / 30 °C)

	Verteilleitungen	Steigleitungen	Anbindeleitungen
Wohnen	25,30 m	37,09 m	129,82 m
unkonditioniert	0,00 m	0,00 m	

Anlagentechnik des Gesamtgebäudes

WH-12er Seitenstetten Gebäude A+B schräg

Warmwasser Anlage 1

Bereitstellung: WW- und RH-Wärmebereitstellung getrennt, WW-Wärmebereitstellung zentral, (81,00 kW), Stromdirektheizung, Aufstellungsort konditionierte Lage in Zone Wohnen

Speicherung: Kein Warmwasserspeicher

Verteilleitungen: Längen pauschal, konditionierte Lage in Zone Wohnen, 2/3 gedämmt, Armaturen ungedämmt

Steigleitungen: Längen pauschal, konditionierte Lage in Zone Wohnen, 2/3 gedämmt, Armaturen ungedämmt

Zirkulationsleitung: Ohne Zirkulation

Stichleitung: Längen pauschal, Kunststoff (Stichl.)

Abgabe: Zweigriffarmaturen, individuelle Wärmeverbrauchsermittlung

	Verteilleitungen	Steigleitungen	Stichleitungen
Wohnen	11,82 m	18,54 m	74,18 m
unkonditioniert	0,00 m	0,00 m	

Monatsbilanz Heizwärmebedarf, Standort

WH-12er Seitenstetten Gebäude A+B schräg - Wohnen

Volumen beheizt, BRI: 1.486,75 m³

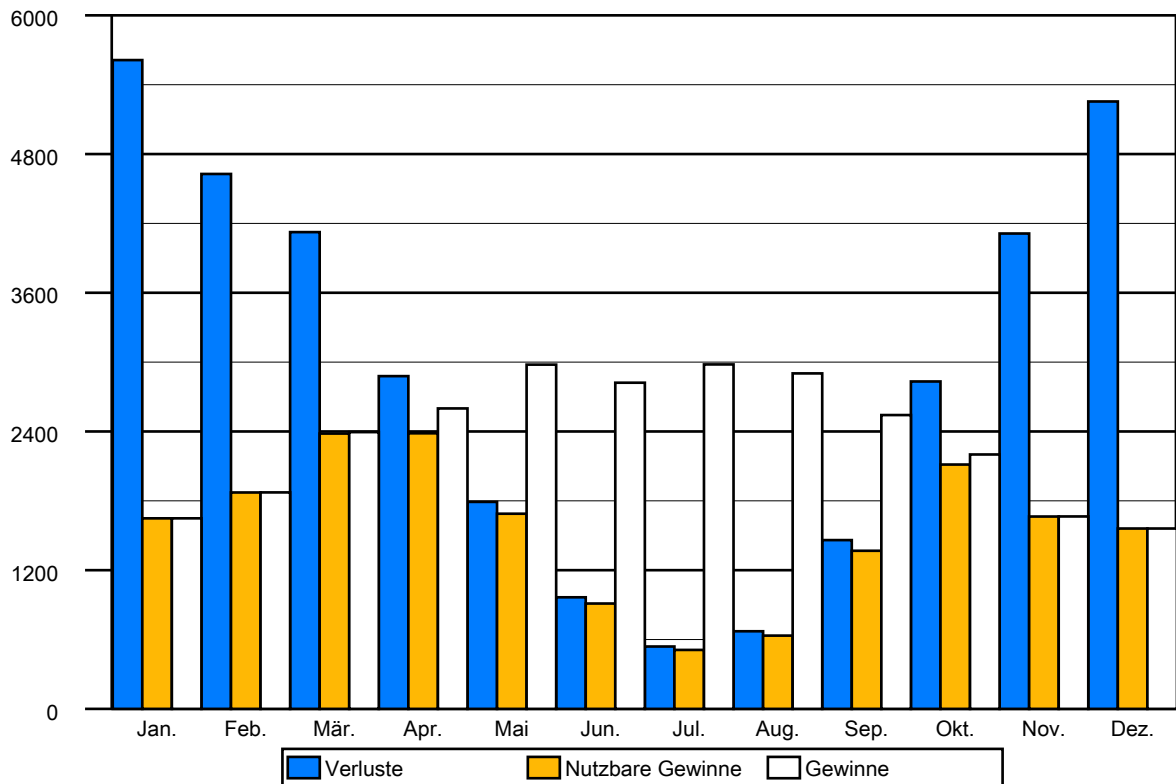
schwere Bauweise

Geschoßfläche, BGF: 463,64 m²

Seitenstetten, 345 m

Heizgradtage HGT (12/20): 3.531 Kd

	Außen °C	HT d	QT kWh	QV kWh	eta -	eta Qs kWh	eta Qi kWh	Q h kWh
Jan.	-1,72	31,00	3.494	2.119	1,000	614	1.207	3.792
Feb.	0,18	28,00	2.881	1.747	1,000	938	1.090	2.600
Mär.	4,04	31,00	2.567	1.557	0,995	1.352	1.201	1.571
Apr.	8,49	20,63	1.792	1.087	0,917	1.466	1.072	235
Mai	13,07		1.115	676	0,567	1.102	684	-
Jun.	16,14		601	364	0,323	588	377	-
Jul.	17,91		336	204	0,171	333	207	-
Aug.	17,40		418	254	0,218	408	264	-
Sep.	14,16		909	551	0,538	829	629	-
Okt.	9,04	23,82	1.763	1.069	0,960	1.120	1.159	425
Nov.	3,56	30,00	2.560	1.553	1,000	663	1.168	2.282
Dez.	-0,33	31,00	3.271	1.984	1,000	526	1.207	3.522
		195,45	21.706	13.165		9.937	10.264	14.428 kWh



Geschoßfläche und Volumen

WH-12er Seitenstetten Gebäude A+B schräg

Gesamt		463,64m²	1.486,75m³
Wohnen	beheizt	463,64	1.486,75

Wohnen

beheizt

		Höhe [m]	[m ²]	[m ³]
Erdgeschoß				
Erdgeschoss	1x (15,90*9,72)	3,29	154,54	508,46
Obergeschoß				
1. Obergeschoss	1x (15,90*9,72)	2,97	154,54	459,00
2. Obergeschoß				
2. Obergeschoss	1x (15,90*9,72)	3,36	154,54	519,28

Bauteilflächen

WH-12er Seitenstetten Gebäude A+B schräg - Alle Gebäudeteile/Zonen

			m2
Flächen der thermischen Gebäudehülle			802,02
	Opake Flächen	88,51 %	709,86
	Fensterflächen	11,49 %	92,16
	Wärmefluss nach oben		154,54
	Wärmefluss nach unten		154,54
Andere Flächen			309,09
	Opake Flächen	100 %	309,09
	Fensterflächen	0 %	0,00

Flächen der thermischen Gebäudehülle

Wohnen

Mehrfamilienhäuser

					m2
AD01	Flachdach				154,55
	Flachdach	H	x+y	1 x (15,90*9,72)	154,54
AF01	Fenster 4,17 x 2,19	SO		6 x 9,13	54,78
AF02	Fenster 1,38 x 1,35	SW		6 x 1,86	11,16
AF02	Fenster 1,38 x 1,35	NW		3 x 1,86	5,58
AF03	Fenster 1,38 x 0,65	NW		6 x 0,90	5,40
AT01	Eingangstür 1,12 x 2,27	NW		6 x 2,54	15,24
AW01	Außenwand				400,77
	AW Nordost	NO	x+y	1 x (9,72*9,62)	93,50
	AW Südost	SO	x+y	1 x (15,90*9,62)	152,95
	AW Südwest	SW	x+y	1 x (9,72*9,62)	93,50
	AW Nordwest	NW	x+y	1 x (15,90*9,62)	152,95
	<i>Fenster 4,17 x 2,19</i>			- 6 x 9,13	- 54,78
	<i>Fenster 1,38 x 1,35</i>			- 6 x 1,86	- 11,16
	<i>Fenster 1,38 x 1,35</i>			- 3 x 1,86	- 5,58
	<i>Fenster 1,38 x 0,65</i>			- 6 x 0,90	- 5,40

Bauteilflächen

WH-12er Seitenstetten Gebäude A+B schräg - Alle Gebäudeteile/Zonen

Eingangstür 1,12 x 2,27

- 6 x 2,54

- 15,24

EBu01	Erdberührte Bodenplatte				m2
	Erdberührte Bodenplatte	H	x+y	1 x (15,90*9,72)	154,55
					154,54

Andere Flächen

Wohnen

Mehrfamilienhäuser

WD01	Wohnungstrenndecke				m2
	Geschossdecke	H	x+y	2 x (15,90*9,72)	309,10
					309,09

Bauteilliste

WH-12er Seitenstetten Gebäude A+B schräg

AD01**Flachdach**

Neubau

AD

O-U

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	Schüttungen aus Sand, Kies, Splitt (1800 kg/m ³)	0,0400	0,700	0,057
2	EPDM Baufolie, Gummi	0,0010	0,170	0,006
3	EPS-W 25 (23 kg/m ³)	0,3000	0,036	8,333
4	Bauder Bitumen-Dampfsperrbahnen	0,0040	0,170	0,024
5	Stahlbeton	0,2000	2,500	0,080
Wärmeübergangswiderstände				0,140
			0,5450	RT = 8,64
				U = 0,116

AF01**Fenster 4,17 x 2,19**

Neubau

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
UNITOP 0.5 (4-12-4-12-4 Kr 90%)			0,520	7,20	78,80	0,50
Wicknorm - Color Clip Frontale Uf 1,3				1,94	21,20	1,30
Ultrabloc schwarz (3-IV; Ug 0,5; Uf <1,4)	19,08	0,030				
				vorh.	9,13	0,73

AF02**Fenster 1,38 x 1,35**

Neubau

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
UNITOP 0.5 (4-12-4-12-4 Kr 90%)			0,520	1,27	67,90	0,50
Wicknorm - Color Clip Frontale Uf 1,3				0,60	32,10	1,30
Ultrabloc schwarz (3-IV; Ug 0,5; Uf <1,4)	4,50	0,030				
				vorh.	1,86	0,83

Bauteilliste

WH-12er Seitenstetten Gebäude A+B schräg

AF03 Fenster 1,38 x 0,65

Neubau

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
UNITOP 0.5 (4-12-4-12-4 Kr 90%)			0,520	0,47	52,10	0,50
Wicknorm - Color Clip Frontale Uf 1,3				0,43	47,90	1,30
Ultrabloc schwarz (3-IV; Ug 0,5; Uf <1,4)	3,10	0,030				
			vorh.	0,90		0,99

AT01 Eingangstür

Neubau

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Verglasung				1,49	67,70	
Rahmen				0,71	32,30	
Glasrandverbund	5,44					
			vorh.	2,20		1,40

AT01 Eingangstür 1,12 x 2,27

Neubau

AF

Dana Laubengangstüre Zensur

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Verglasung			0,500	1,79	70,30	
Rahmen				0,76	29,70	
Glasrandverbund	5,82					
			vorh.	2,54		1,10

AW01 Außenwand

Neubau

AW

A-I

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	Silikatputz	0,0070	0,800	0,009
2	EPS-F grau/schwarz (bis 2010) (16.5 kg/m ³)	0,1600	0,035	4,571
3	Ziegel - Hochlochziegel porosiert <=800kg/m ³	0,2500	0,250	1,000
4	Baumit GlättPutz	0,0150	0,600	0,025
	Wärmeübergangswiderstände			0,170
		0,4320	RT =	5,775
			U =	0,173

Bauteilliste

WH-12er Seitenstetten Gebäude A+B schräg

EBu01**Erdberührte Bodenplatte**

Neubau

EBu

U-O

			d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	Laminatboden DPL (direkt beschichtetes Laminat)		0,0100	0,130	0,077
2	Zementestrich	F	0,0700	1,700	0,041
3	Polyethylenbahn, -folie (PE)		0,0002	0,500	0,000
4	Polystyrol EPS Trittschalldämmplatte		0,0300	0,044	0,682
5	AUSTROTHERM XPS Premium 30 SF		0,1000	0,038	2,632
6	EPS-Granulat zementgeb. (125 < roh <= 350 kg/m ³)		0,0800	0,080	1,000
7	Bitumenpappe		0,0020	0,230	0,009
8	Stahlbeton		0,2000	2,500	0,080
Wärmeübergangswiderstände					0,170
				0,4920	RT = 4,691
F = Schicht mit Flächenheizung					U = 0,213

WD01**Wohnungstrenndecke**

Neubau

WDu

O-U

			d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	Laminatboden DPL (direkt beschichtetes Laminat)		0,0100	0,130	0,077
2	Zementestrich	F	0,0650	1,700	0,038
3	Polyethylenbahn, -folie (PE)		0,0002	0,500	0,000
4	Polystyrol EPS Trittschalldämmplatte		0,0300	0,044	0,682
5	EPS-Granulat zementgeb. (125 < roh <= 350 kg/m ³)		0,0650	0,080	0,813
6	Stahlbeton		0,2000	2,500	0,080
Wärmeübergangswiderstände					0,200
				0,3700	RT = 1,89
F = Schicht mit Flächenheizung					U = 0,529

WGU01**Außenwand gegen unbeheizt**

Neubau

WGU

A-I

			d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	Silikatputz		0,0070	0,800	0,009
2	Polystyrol (EPS f. Wärmedämmverbundsysteme WDVS)		0,1600	0,040	4,000
3	Ziegel - Hochlochziegel porosiert <=800kg/m ³		0,2500	0,250	1,000
4	Baumit GlättPutz		0,0150	0,600	0,025
Wärmeübergangswiderstände					0,260
				0,4320	RT = 5,294
					U = 0,189