

1A-Bau GmbH
Wolfgang Autengruber
Marleystraße 8
4053 Haid
07229/83006
office@1a-bau.at



ENERGIEAUSWEIS

Planung Zweifamilienhaus

Linz-Prechtlerstraße TOP 2&3

1A-Bau GmbH / Wolfgang Autengruber
Marleystraße 8
4053 Haid

Energieausweis für Wohngebäude - Planung

BEZEICHNUNG Linz-Prechtlerstraße TOP 2&3

Gebäudeteil		Baujahr	2016
Nutzungsprofil	Zweifamilienhaus	Letzte Veränderung	
Straße	Prechtlerstraße	Katastralgemeinde	Kleinmünchen
PLZ/Ort	4030 Linz	KG-Nr.	45202
Grundstücksnr.	1829/12	Seehöhe	266 m

Spezifischer Heizwärmebedarf, Primärenergiebedarf, Kohlendioxidemissionen und Gesamtenergieeffizienz-Faktor (Standortklima)

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

HWB: Der **Heizwärmebedarf** beschreibt jene Wärmemenge, welche den Räumen rechnerisch zur Beheizung zugeführt werden muss.

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.

HHSB: Der **Haushaltsstrombedarf** ist als flächenbezogener Defaultwert festgelegt. Er entspricht ca. dem durchschnittlichen flächenbezogenen Stromverbrauch in einem durchschnittlichen österreichischen Haushalt.

EEB: Beim **Endenergiebedarf** wird zusätzlich zum Heizenergiebedarf der Haushaltsstrombedarf 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).

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

Energieausweis für Wohngebäude - Planung

GEBÄUDEKENNDATEN

Brutto-Grundfläche	237 m ²	Klimaregion	N	mittlerer U-Wert	0,25 W/m ² K
Bezugs-Grundfläche	190 m ²	Heiztage	190 d	Bauweise	schwer
Brutto-Volumen	800 m ³	Heizgradtage	3560 Kd	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Gebäude-Hüllfläche	538 m ²	Norm-Außentemperatur	-12,9 °C	Sommertauglichkeit	keine Angabe
Kompaktheit (A/V)	0,67 1/m	Soll-Innentemperatur	20 °C	LEK _T -Wert	21,6
charakteristische Länge	1,49 m				

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF

	Referenzklima spezifisch	Standortklima		Anforderung
		zonenbezogen [kWh/a]	spezifisch [kWh/m ² a]	
HWB	32,9 kWh/m ² a	8 556	36,1	48,3 kWh/m ² a erfüllt
WWWB		3 028	12,8	
HTEB _{RH}		429	1,8	
HTEB _{WW}		2 345	9,9	
HTEB		3 006	12,7	
HEB		14 590	61,6	
HHSB		3 893	16,4	
EEB		18 484	78,0	96,9 kWh/m ² a erfüllt
PEB		33 781	142,5	
PEB _{n.ern.}		12 888	54,4	
PEB _{ern.}		20 893	88,1	
CO ₂		2 452 kg/a	10,3 kg/m ² a	
f _{GEE}	0,70		0,69	

ERSTELLT

GWR-Zahl		ErstellerIn	1A-Bau GmbH Marleystraße 8 4053 Haid
Ausstellungsdatum	01.05.2016		
Gültigkeitsdatum	Planung	Unterschrift	

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.

HWB 36 **fGEE 0,69****Gebäudedaten - Neubau - Planung 3**

Brutto-Grundfläche BGF	237 m ²	charakteristische Länge l _C	1,49 m
Konditioniertes Brutto-Volumen	800 m ³	Kompaktheit A _B / V _B	0,67 m ⁻¹
Gebäudehüllfläche A _B	538 m ²		

Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten: Einreichplan, 26.02.16, Plannr. 135/1215

Bauphysikalische Daten:

Haustechnik Daten:

Ergebnisse am tatsächlichen Standort: Linz

Transmissionswärmeverluste Q _T		13 548 kWh/a
Lüftungswärmeverluste Q _V	Luftwechselzahl: 0,4	6 742 kWh/a
Solare Wärmegewinne passiv $\eta \times Q_s$		7 183 kWh/a
Innere Wärmegewinne passiv $\eta \times Q_i$	schwere Bauweise	4 387 kWh/a
Heizwärmebedarf Q _h		8 556 kWh/a

Ergebnisse Referenzklima

Transmissionswärmeverluste Q _T		12 548 kWh/a
Lüftungswärmeverluste Q _V		6 245 kWh/a
Solare Wärmegewinne passiv $\eta \times Q_s$		6 845 kWh/a
Innere Wärmegewinne passiv $\eta \times Q_i$		4 146 kWh/a
Heizwärmebedarf Q _h		7 803 kWh/a

Haustechniksystem**Raumheizung:** Nah-/Fernwärme (Fernwärme aus Heizwerk (erneuerbar))**Warmwasser:** Kombiniert mit Raumheizung**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 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.

BAUTEILE		R-Wert	R-Wert min	U-Wert	U-Wert max	Erfüllt
AW01	Außenwand			0,16	0,35	Ja
DD01	Außendecke, Wärmestrom nach unten	9,03	4,00	0,11	0,20	Ja
FD01	Außendecke, Wärmestrom nach oben			0,12	0,20	Ja
KD01	Decke zu unkonditioniertem ungedämmten Keller	5,42	3,50	0,17	0,40	Ja
ZW01	Zwischenwand zu getrennten Wohn- oder Betriebseinheiten			0,69	0,90	Ja

FENSTER		U-Wert	U-Wert max	Erfüllt
Haustür (unverglaste Tür gegen Außenluft)		1,20	1,70	Ja
Prüfnormmaß Typ 1 (T1) (gegen Außenluft vertikal)		0,79	1,40	Ja

Einheiten: R-Wert [m²K/W], U-Wert [W/m²K]
Quelle U-Wert max: OIB Richtlinie 6

U-Wert berechnet nach ÖNORM EN ISO 6946

Heizlast Abschätzung Linz-Prechtlerstraße TOP 2&3

Abschätzung der Gebäude-Heizlast auf Basis der Energieausweis-Berechnung

Berechnungsblatt

Bauherr	Baumeister / Baufirma / Bauträger / Planer
1A-Bau GmbH	1A-Bau GmbH
Marleystraße 8	Marleystraße 8
4053 Haid	4053 Haid
Tel.: 07229/83006	Tel.: 07229/83006

Norm-Außentemperatur: -12,9 °C	Standort: Linz
Berechnungs-Raumtemperatur: 20 °C	Brutto-Rauminhalt der
Temperatur-Differenz: 32,9 K	beheizten Gebäudeteile: 799,96 m ³
	Gebäudehüllfläche: 537,61 m ²

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]
AW01 Außenwand	213,75	0,163	1,00		34,82
DD01 Außendecke, Wärmestrom nach unten	1,45	0,107	1,00	1,35	0,21
FD01 Außendecke, Wärmestrom nach oben	132,45	0,122	1,00		16,20
FE/TÜ Fenster u. Türen	58,97	0,844			49,78
KD01 Decke zu unconditioniertem ungedämmten Keller	131,00	0,170	0,70	1,35	20,98
ZW01 Zwischenwand zu getrennten Wohn- oder Betriebseinheiten	34,86	0,689			
Summe OBEN-Bauteile	132,45				
Summe UNTEN-Bauteile	132,45				
Summe Außenwandflächen	213,75				
Summe Wandflächen zum Bestand	34,86				
Fensteranteil in Außenwänden 21,6 %	58,97				
Summe					[W/K] 122
Wärmebrücken (vereinfacht)					[W/K] 13
Transmissions - Leitwert L_T					[W/K] 134,75
Lüftungs - Leitwert L_V					[W/K] 67,06
Gebäude-Heizlast Abschätzung	Luftwechsel = 0,40 1/h				[kW] 6,6
Flächenbez. Heizlast Abschätzung (237 m²)					[W/m² BGF] 28,01

Die Gebäude-Heizlast Abschätzung dient als Anhaltspunkt für die Auslegung des Wärmereizers.

Für die exakte Dimensionierung ist eine Heizlast-Berechnung nach ÖNORM H 7500 erforderlich.

Bauteile

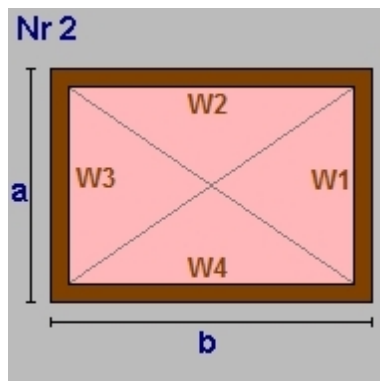
Linz-Prechtlerstraße TOP 2&3

AW01	Außenwand	von Innen nach Außen	Dichte	Dicke	λ	d / λ
	Kalkzementputz, innen			0,0150	0,800	0,019
	Eder Standard 25/38 VZ			0,2500	0,264	0,947
	AUSTROTHERM EPS F			0,2000	0,040	5,000
	Silikonharzputz			0,0020	0,750	0,003
		Rse+Rsi = 0,17		Dicke gesamt 0,4670	U-Wert	0,16
DD01	Außendecke, Wärmestrom nach unten	von Innen nach Außen	Dichte	Dicke	λ	d / λ
	Fertigparkett 2-Schicht			0,0150	0,160	0,094
	Zementestrich	F		0,0700	1,600	0,044
	Bachl EPS TSDP			0,0300	0,040	0,750
	Bachl EPS W-25			0,0500	0,036	1,389
	Zementgebundene Beschüttung			0,0900	0,050	1,800
	Stahlbeton			0,2000	2,300	0,087
	AUSTROTHERM EPS F			0,2000	0,040	5,000
	Silikonharzputz			0,0020	0,750	0,003
		Rse+Rsi = 0,21		Dicke gesamt 0,6570	U-Wert	0,11
FD01	Außendecke, Wärmestrom nach oben	von Außen nach Innen	Dichte	Dicke	λ	d / λ
	Stahlbeton			0,2000	2,300	0,087
	Villas Bitumenbahnen			0,0045	0,170	0,026
	Bachl EPS W-20 i. M.			0,3000	0,038	7,895
	EPDM Baufolie, Gummi			0,0050	0,170	0,029
		Rse+Rsi = 0,14		Dicke gesamt 0,5095	U-Wert	0,12
KD01	Decke zu unconditioniertem ungedämmten Keller	von Innen nach Außen	Dichte	Dicke	λ	d / λ
	Fertigparkett 2-Schicht			0,0150	0,160	0,094
	Zementestrich	F		0,0700	1,600	0,044
	Bachl EPS W-25			0,1200	0,036	3,333
	Zementgebundene Beschüttung			0,1000	0,050	2,000
	Stahlbeton			0,2000	2,300	0,087
		Rse+Rsi = 0,34		Dicke gesamt 0,5050	U-Wert	0,17
ZD01	warme Zwischendecke	von Innen nach Außen	Dichte	Dicke	λ	d / λ
	Fertigparkett 2-Schicht			0,0150	0,160	0,094
	Zementestrich	F		0,0700	1,600	0,044
	Bachl EPS TSDP			0,0300	0,040	0,750
	Bachl EPS W-25			0,0500	0,036	1,389
	Zementgebundene Beschüttung			0,0900	0,050	1,800
	Stahlbeton			0,2000	2,300	0,087
		Rse+Rsi = 0,26		Dicke gesamt 0,4550	U-Wert	0,23
ZW01	Zwischenwand zu getrennten Wohn- oder Betriebseinheiten	von Innen nach Außen	Dichte	Dicke	λ	d / λ
	Kalkzementputz, innen			0,0150	0,800	0,019
	Hochlochziegel EDER			0,1700	0,298	0,570
	Steinwolle			0,0005	0,040	0,013
	Hochlochziegel EDER			0,1700	0,298	0,570
	Kalkzementputz, innen			0,0150	0,800	0,019
		Rse+Rsi = 0,26		Dicke gesamt 0,3705	U-Wert	0,69

Einheiten: Dicke [m], Achsabstand [m], Breite [m], U-Wert [W/m²K], Dichte [kg/m³], λ [W/mK]
 *... Schicht zählt nicht zum U-Wert F... enthält Flächenheizung B... Bestandsschicht
 RTu ... unterer Grenzwert RTo ... oberer Grenzwert laut ÖNORM EN ISO 6946

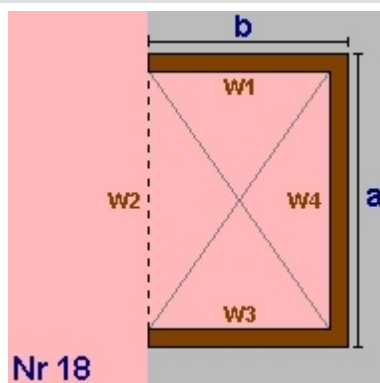
Geometrieausdruck Linz-Prechtlerstraße TOP 2&3

EG Grundform



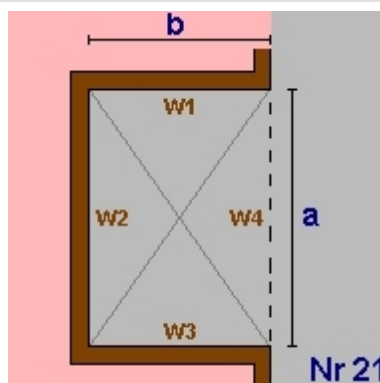
a = 11,05	b = 11,32
lichte Raumhöhe = 2,70 + obere Decke: 0,46 => 3,16m	
BGF	125,09m ² BRI 394,65m ³
Wand W1	34,86m ² AW01 Außenwand
Wand W2	35,71m ² AW01
Wand W3	34,86m ² ZW01 Zwischenwand zu getrennten Wohn- oder
Wand W4	35,71m ² AW01 Außenwand
Decke	106,05m ² ZD01 warme Zwischendecke
Teilung	19,04m ² FD01 Terrasse OG
Boden	125,09m ² KD01 Decke zu unconditioniertem ungedämmte

EG Rechteck



a = 6,40	b = 1,15
lichte Raumhöhe = 2,70 + obere Decke: 0,51 => 3,21m	
BGF	7,36m ² BRI 23,62m ³
Wand W1	3,69m ² AW01 Außenwand
Wand W2	-20,54m ² AW01
Wand W3	3,69m ² AW01
Wand W4	20,54m ² AW01
Decke	7,36m ² FD01 Außendecke, Wärmestrom nach oben
Boden	7,36m ² KD01 Decke zu unconditioniertem ungedämmte

EG Rechteck einspringend



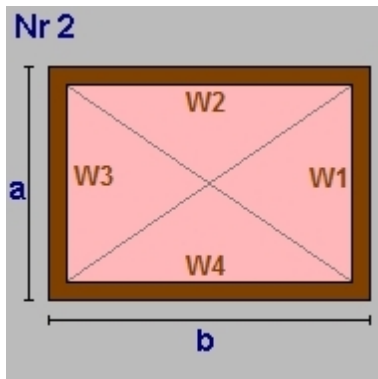
a = 1,70	b = 0,85
lichte Raumhöhe = 2,70 + obere Decke: 0,46 => 3,16m	
BGF	-1,45m ² BRI -4,56m ³
Wand W1	2,68m ² AW01 Außenwand
Wand W2	5,36m ² AW01
Wand W3	2,68m ² AW01
Wand W4	-5,36m ² AW01
Decke	-1,45m ² ZD01 warme Zwischendecke
Boden	-1,45m ² KD01 Decke zu unconditioniertem ungedämmte

EG Summe

EG Bruttogrundfläche [m²]: 131,00
EG Bruttorauminhalt [m³]: 413,71

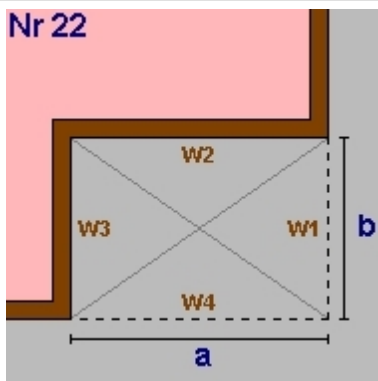
Geometrieausdruck
Linz-Prechtlerstraße TOP 2&3

OG1 Grundform



a = 11,05	b = 11,32
lichte Raumhöhe = 2,50 + obere Decke: 0,51 => 3,01m	
BGF	125,09m ² BRI 376,45m ³
Wand W1	33,25m ² AW01 Außenwand
Wand W2	34,07m ² AW01
Wand W3	33,25m ² AW01
Wand W4	34,07m ² AW01
Decke	125,09m ² FD01 Außendecke, Wärmestrom nach oben
Boden	-123,64m ² ZD01 warme Zwischendecke
Teilung	1,45m ² DD01 Rücksprung Eingang TOP2

OG1 Rechteck einspringend am Eck



a = 3,20	b = 5,95
lichte Raumhöhe = 2,50 + obere Decke: 0,51 => 3,01m	
BGF	-19,04m ² BRI -57,30m ³
Wand W1	-17,91m ² AW01 Außenwand
Wand W2	9,63m ² AW01
Wand W3	17,91m ² AW01
Wand W4	-9,63m ² AW01
Decke	-19,04m ² FD01 Außendecke, Wärmestrom nach oben
Boden	19,04m ² ZD01 warme Zwischendecke

OG1 Summe

OG1 Bruttogrundfläche [m²]:	106,05
OG1 Bruttorauminhalt [m³]:	319,15

Deckenvolumen DD01

Fläche	1,45 m ²	x Dicke 0,66 m =	0,95 m ³
--------	---------------------	------------------	---------------------

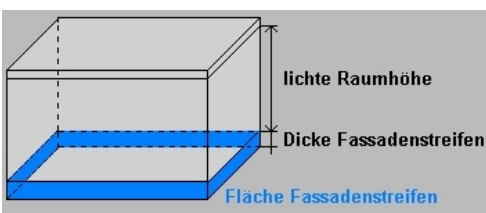
Deckenvolumen KD01

Fläche	131,00 m ²	x Dicke 0,51 m =	66,16 m ³
--------	-----------------------	------------------	----------------------

Bruttorauminhalt [m³]: 67,11

Fassadenstreifen - Automatische Ermittlung

Wand	Boden	Dicke	Länge	Fläche
AW01	- KD01	0,505m	37,69m	19,03m ²



Gesamtsumme Bruttogeschoßfläche [m ²]:	237,05
Gesamtsumme Bruttonrauminhalt [m ³]:	799,96

Fenster und Türen Linz-Prechtlerstraße TOP 2&3

Typ	Bauteil	Anz.	Bezeichnung	Breite m	Höhe m	Fläche m ²	U _g W/m ² K	U _f W/m ² K	PSI W/mK	Ag m ²	U _w W/m ² K	AxU _f [W/K]	g	fs				
	Prüfnormmaß Typ 1 (T1)			1,23	1,48	1,82	0,60	1,00	0,033	1,32	0,79		0,60					
1,32																		
N																		
T1	EG	AW01	1	1,60 x 1,30	1,60	1,30	2,08	0,60	1,00	0,033	1,41	0,84	1,75	0,60	0,85			
	EG	AW01	2	Haustür	1,10	2,25	4,95					1,20	5,94	0,62	0,85			
T1	OG1	AW01	4	1,60 x 1,30	1,60	1,30	8,32	0,60	1,00	0,033	5,63	0,84	6,99	0,60	0,85			
7				15,35				7,04				14,68						
O																		
	EG	AW01	1	Haustür	1,10	2,25	2,48					1,20	2,97	0,62	0,85			
T1	OG1	AW01	1	2,40 x 2,15	2,40	2,15	5,16	0,60	1,00	0,033	4,06	0,76	3,93	0,60	0,85			
T1	OG1	AW01	1	1,60 x 1,30	1,60	1,30	2,08	0,60	1,00	0,033	1,41	0,84	1,75	0,60	0,85			
3				9,72				5,47				8,65						
S																		
T1	EG	AW01	1	3,50 x 2,25	3,50	2,25	7,88	0,60	1,00	0,033	6,52	0,73	5,75	0,60	0,85			
T1	EG	AW01	2	1,10 x 2,25	1,10	2,25	4,95	0,60	1,00	0,033	3,69	0,78	3,86	0,60	0,85			
T1	OG1	AW01	4	1,60 x 2,15	1,60	2,15	13,76	0,60	1,00	0,033	9,98	0,81	11,13	0,60	0,85			
T1	OG1	AW01	1	1,10 x 2,15	1,10	2,15	2,37	0,60	1,00	0,033	1,76	0,78	1,85	0,60	0,85			
8				28,96				21,95				22,59						
W																		
T1	EG	AW01	2	1,10 x 2,25	1,10	2,25	4,95	0,60	1,00	0,033	3,69	0,78	3,86	0,60	0,85			
2				4,95				3,69				3,86						
Summe				20				58,98				38,15				49,78		

U_g... Uwert Glas U_f... Uwert Rahmen PSI... Linearer Korrekturkoeffizient Ag... Glasfläche
g... Energiedurchlassgrad Verglasung fs... Verschattungsfaktor
Typ... Prüfnormmaßtyp

Rahmenbreiten - Rahmenanteil Linz-Prechtlerstraße TOP 2&3

Bezeichnung	Rb. re m	Rb. li m	Rb. ob m	Rb. u m	Anteil %	Stulp Anz.	Stb. m	Pfost Anz.	Pfb. m	H-Spr. Anz.	V-Spr. Anz.	Spb. m	Bezeichnung - Glas/Rahmen
3,50 x 2,25	0,100	0,100	0,100	0,100	17			1	0,120				Haidl Novatrend
1,10 x 2,25	0,100	0,100	0,100	0,100	25								Haidl Novatrend
1,60 x 1,30	0,100	0,100	0,100	0,100	32			1	0,120				Haidl Novatrend
1,60 x 2,15	0,100	0,100	0,100	0,100	27			1	0,120				Haidl Novatrend
2,40 x 2,15	0,100	0,100	0,100	0,100	21			1	0,120				Haidl Novatrend
1,10 x 2,15	0,100	0,100	0,100	0,100	26								Haidl Novatrend
Typ 1 (T1)	0,100	0,100	0,100	0,100	28								Haidl Novatrend

Rb.li, re, ob, u Rahmenbreite links, rechts, oben, unten [m] Anteil [%] Rahmenanteil des gesamten Fensters
 Stb. Stulpbreite [m] H-Spr. Anz Anzahl der horizontalen Sprossen Spb. Sprossenbreite [m]
 Pfb. Pfostenbreite [m] V-Spr. Anz Anzahl der vertikalen Sprossen
 Typ Prüfnormmaßtyp

Monatsbilanz Standort HWB
Linz-Prechtlerstraße TOP 2&3

Standort: Linz

BGF [m²] = 237,05 L_T [W/K] = 134,75 Innentemp.[°C] = 20 τ tau [h] = 118,92
 BRI [m³] = 799,96 L_V [W/K] = 67,06 qih [W/m²] = 3,75 a = 8,433

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	-2,05	2 210	1 100	3 310	529	454	983	0,30	1,00	2 327
Februar	28	-0,10	1 820	906	2 726	478	731	1 209	0,44	1,00	1 518
März	31	3,80	1 624	808	2 432	529	1 042	1 571	0,65	0,99	875
April	30	8,59	1 107	551	1 658	512	1 206	1 718	1,04	0,88	83
Mai	31	13,28	674	335	1 009	529	1 432	1 961	1,94	0,51	0
Juni	30	16,39	351	174	525	512	1 339	1 851	3,53	0,28	0
Juli	31	18,08	192	96	288	529	1 373	1 902	6,61	0,15	0
August	31	17,62	239	119	358	529	1 357	1 887	5,27	0,19	0
September	30	14,04	578	288	866	512	1 159	1 671	1,93	0,52	0
Oktober	31	8,79	1 124	559	1 684	529	902	1 431	0,85	0,95	229
November	30	3,49	1 602	797	2 399	512	494	1 006	0,42	1,00	1 393
Dezember	31	-0,21	2 026	1 008	3 035	529	376	905	0,30	1,00	2 130
Gesamt	365		13 548	6 742	20 289	6 230	11 865	18 094			8 556
				nutzbare Gewinne:		4 387	7 183	11 569			

HWB_{BGF} = 36,09 kWh/m²a

Ende Heizperiode: 17.04.
 Beginn Heizperiode: 10.10.

Monatsbilanz Referenzklima HWB Linz-Prechtlerstraße TOP 2&3

Standort: Referenzklima

BGF [m²] = 237,05 L_T [W/K] = 134,73 Innentemp.[°C] = 20 τ tau [h] = 118,93
 BRI [m³] = 799,96 L_V [W/K] = 67,06 qih [W/m²] = 3,75 a = 8,433

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	2 158	1 074	3 232	529	513	1 042	0,32	1,00	2 190
Februar	28	0,73	1 745	868	2 613	478	793	1 271	0,49	1,00	1 344
März	31	4,81	1 523	758	2 280	529	1 078	1 607	0,70	0,98	699
April	30	9,62	1 007	501	1 508	512	1 183	1 695	1,12	0,83	93
Mai	31	14,20	581	289	871	529	1 401	1 930	2,22	0,45	1
Juni	30	17,33	259	129	388	512	1 317	1 829	4,72	0,21	0
Juli	31	19,12	88	44	132	529	1 380	1 909	14,45	0,07	0
August	31	18,56	144	72	216	529	1 338	1 867	8,64	0,12	0
September	30	15,03	482	240	722	512	1 172	1 684	2,33	0,43	0
Oktober	31	9,64	1 038	517	1 555	529	936	1 465	0,94	0,92	209
November	30	4,16	1 537	765	2 301	512	538	1 050	0,46	1,00	1 252
Dezember	31	0,19	1 986	988	2 974	529	430	959	0,32	1,00	2 015
Gesamt	365		12 548	6 245	18 794	6 230	12 081	18 311			7 803
			nutzbare Gewinne:			4 146	6 845	10 991			

HWB_{BGF} = 32,92 kWh/m²a

RH-Eingabe
Linz-Prechtlerstraße TOP 2&3

Raumheizung

Allgemeine Daten

Wärmebereitstellung gebäudezentral

Abgabe

Haupt Wärmeabgabe Flächenheizung

Systemtemperatur 35°/28°

Regelfähigkeit Einzelraumregelung mit elektronischem Regelgerät

Heizkostenabrechnung Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

Verteilung

	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	Leitungslängen lt. Defaultwerten konditioniert [%]
Verteilleitungen	Ja	2/3	Ja	16,60	0
Steigleitungen	Ja	2/3	Ja	18,96	100
Anbindeleitungen	Ja	1/3	Ja	66,37	

Speicher kein Wärmespeicher vorhanden

Bereitstellung

Bereitstellungssystem Nah-/Fernwärme

Heizkreis gleitender Betrieb

Betriebsweise gleitender Betrieb

Hilfsenergie - elektrische Leistung

Umwälzpumpe 116,98 W Defaultwert

WWB-Eingabe
Linz-Prechtlerstraße TOP 2&3

Warmwasserbereitung

Allgemeine Daten

Wärmebereitstellung gebäudezentral
kombiniert mit Raumheizung

Abgabe

Heizkostenabrechnung Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

Wärmeverteilung ohne Zirkulation

	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Leitungslängen lt. Defaultwerten		
			Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	konditioniert [%]
Verteilleitungen	Ja	2/3	Ja	9,47	0
Steigleitungen	Ja	2/3	Ja	9,48	100
Stichleitungen				37,93	Material Kunststoff 1 W/m

Speicher

Art des Speichers indirekt beheizter Speicher
Standort nicht konditionierter Bereich mit Anschluss Heizregister Solaranlage
Baujahr Ab 1994 Anschlussteile gedämmt
Nennvolumen 711 l Defaultwert
 Täglicher Bereitschaftsverlust Wärmespeicher $q_{b,WS} = 2,44 \text{ kWh/d}$ Defaultwert

Hilfsenergie - elektrische Leistung

Speicherladepumpe 74,89 W Defaultwert