

1A-Bau GmbH
Bmst. Thomas Sailer
Marleystraße 8
4053 Haid bei Ansfelden
07229/83006
office@1a-bau.at



ENERGIEAUSWEIS

Planung

Mehrfamilienwohnhaus Linz-Prechtlerstraße 17

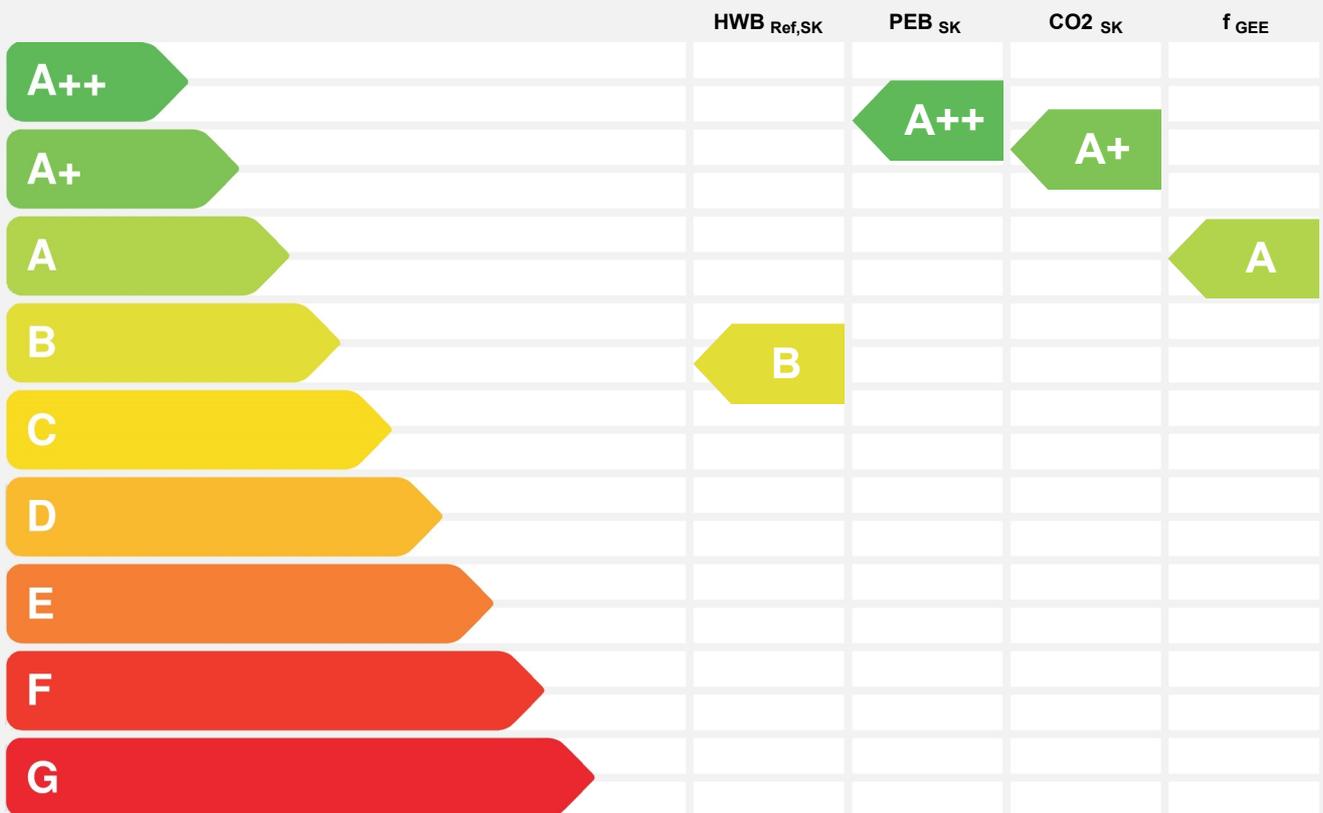
1A-Immo GmbH / Bmst. Thomas Sailer
Marleystraße 8
4053 Haid

Energieausweis für Wohngebäude

BEZEICHNUNG Mehrfamilienwohnhaus Linz-Prechtlerstraße 17

Gebäude(-teil)		Baujahr	2021
Nutzungsprofil	Mehrfamilienhaus	Letzte Veränderung	
Straße	Prechtlerstraße 17	Katastralgemeinde	Kleinmünchen
PLZ/Ort	4030 Linz	KG-Nr.	45202
Grundstücksnr.	1794/9	Seehöhe	266 m

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



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 dem 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 OiB-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	431 m ²	charakteristische Länge	1,85 m	mittlerer U-Wert	0,29 W/m ² K
Bezugsfläche	345 m ²	Heiztage	224 d	LEK _T -Wert	22,3
Brutto-Volumen	1.419 m ³	Heizgradtage	3560 Kd	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Gebäude-Hüllfläche	767 m ²	Klimaregion	N	Bauweise	schwer
Kompaktheit (A/V)	0,54 1/m	Norm-Außentemperatur	-12,9 °C	Soll-Innentemperatur	20 °C

ANFORDERUNGEN (Referenzklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	41,9 kWh/m ² a	erfüllt	HWB _{Ref,RK}	40,2 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf			HWB _{RK}	40,2 kWh/m ² a
End-/Lieferenergiebedarf			E/LEB _{RK}	30,1 kWh/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	0,85	erfüllt	f _{GEE}	0,78
Erneuerbarer Anteil	alternatives Energiesystem erfüllt			

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	18.825 kWh/a	HWB _{Ref,SK}	43,7 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	18.825 kWh/a	HWB _{SK}	43,7 kWh/m ² a
Warmwasserwärmebedarf	5.503 kWh/a	WWWB	12,8 kWh/m ² a
Heizenergiebedarf	10.092 kWh/a	HEB _{SK}	23,4 kWh/m ² a
Energieaufwandszahl Heizen		e _{AWZ,H}	0,41
Haushaltsstrombedarf	7.075 kWh/a	HHSB	16,4 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	13.451 kWh/a	EEB _{SK}	31,2 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf	25.433 kWh/a	PEB _{SK}	59,0 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	17.577 kWh/a	PEB _{n.ern.,SK}	40,8 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf erneuerbar	7.856 kWh/a	PEB _{ern.,SK}	18,2 kWh/m ² a
Kohlendioxidemissionen	3.675 kg/a	CO ₂ _{SK}	8,5 kg/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor		f _{GEE}	0,78
Photovoltaik-Export	1.112 kWh/a	PV _{Export,SK}	2,6 kWh/m ² a

ERSTELLT

GWR-Zahl		ErstellerIn	1A-Bau GmbH
Ausstellungsdatum	10.07.2022		Marleystraße 8
Gültigkeitsdatum	Planung		4053 Haid bei Ansfelden
		Unterschrift	

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 den hier angegebenen abweichen.

HWB_{SK} 44 **f_{GEE} 0,78**

Gebäudedaten - Neubau - Planung 1

Brutto-Grundfläche BGF	431 m ²	Wohnungsanzahl	3
Konditioniertes Brutto-Volumen	1.419 m ³	charakteristische Länge l _C	1,85 m
Gebäudehüllfläche A _B	767 m ²	Kompaktheit A _B / V _B	0,54 m ⁻¹

Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten: Einreichplan, 07.08.2020, Plannr. 002/0220
 Bauphysikalische Daten:
 Haustechnik Daten:

Ergebnisse Standortklima (Linz)

Transmissionswärmeverluste Q _T		22.077 kWh/a
Lüftungswärmeverluste Q _V	Luftwechselzahl: 0,4	12.251 kWh/a
Solare Wärmegewinne η x Q _s		6.658 kWh/a
Innere Wärmegewinne η x Q _i	schwere Bauweise	8.787 kWh/a
Heizwärmebedarf Q _h		18.825 kWh/a

Ergebnisse Referenzklima

Transmissionswärmeverluste Q _T		20.450 kWh/a
Lüftungswärmeverluste Q _V		11.349 kWh/a
Solare Wärmegewinne η x Q _s		6.139 kWh/a
Innere Wärmegewinne η x Q _i		8.283 kWh/a
Heizwärmebedarf Q _h		17.316 kWh/a

Haustechniksystem

Raumheizung: Wärmepumpe monovalent (Außenluft/Wasser)
Warmwasser: Wärmepumpe monovalent (Außenluft/Wasser)
Lüftung: Fensterlüftung, Nassraumlüfter vorhanden

Photovoltaik - System 5,4kWp; Monokristallines Silicium

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 Ausgabe: März 2015

BAUTEILE		R-Wert	R-Wert min	U-Wert	U-Wert max	Erfüllt
AW01	Außenwand			0,23	0,35	Ja
KD01	Decke zu unkonditioniertem ungedämmten Keller	3,96	3,50	0,23	0,40	Ja
DS01	Dachschräge hinterlüftet			0,15	0,20	Ja
AD01	Decke zu unkonditioniertem geschloss. Dachraum			0,15	0,20	Ja
EB01	erdanliegender Fußboden (<=1,5m unter Erdreich)	3,96	3,50	0,24	0,40	Ja

FENSTER		U-Wert	U-Wert max	Erfüllt
1,20 x 2,20 Haustür (gegen Außenluft vertikal)		1,00	1,40	Ja
Prüfnormmaß Typ 1 (T1) (gegen Außenluft vertikal)		0,81	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 Mehrfamilienwohnhaus Linz-Prechtlerstraße 17

Abschätzung der Gebäude-Heizlast auf Basis der Energieausweis-Berechnung

Berechnungsblatt

Bauherr

1A-Immo GmbH
Marleystraße 8
4053 Haid
Tel.: 07229/83006

Baumeister / Baufirma / Bauträger / Planer

1A-Bau GmbH
Marleystraße 8
4053 Haid bei Ansfelden
Tel.: 07229/83006

Norm-Außentemperatur: -12,9 °C
Berechnungs-Raumtemperatur: 20 °C
Temperatur-Differenz: 32,9 K

Standort: Linz
Brutto-Rauminhalt der
beheizten Gebäudeteile: 1.419,30 m³
Gebäudehüllfläche: 766,79 m²

Bauteile

	Fläche A [m²]	Wärmed.- koeffizient U [W/m² K]	Korr.- faktor f [1]	Korr.- faktor ffh [1]	Leitwert [W/K]
AD01 Decke zu unconditioniertem geschloss. Dachraum	75,84	0,153	0,90		10,46
AW01 Außenwand	376,06	0,235	1,00		88,22
DS01 Dachschräge hinterlüftet	93,15	0,153	1,00		14,27
FE/TÜ Fenster u. Türen	69,59	0,811			56,45
EB01 erdanliegender Fußboden (<=1,5m unter Erdreich)	24,29	0,239	0,70	1,23	4,99
KD01 Decke zu unconditioniertem ungedämmten Keller	127,85	0,230	0,70	1,23	25,23
Summe OBEN-Bauteile	168,99				
Summe UNTEN-Bauteile	152,15				
Summe Außenwandflächen	376,06				
Fensteranteil in Außenwänden 15,6 %	69,59				

Summe **[W/K]** **200**

Wärmebrücken (vereinfacht) **[W/K]** **20**

Transmissions - Leitwert L_T **[W/K]** **219,59**

Lüftungs - Leitwert L_V **[W/K]** **121,86**

Gebäude-Heizlast Abschätzung **[kW]** **11,2**

Luftwechsel = 0,40 1/h

Flächenbez. Heizlast Abschätzung (431 m²) **[W/m² BGF]** **26,08**

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

Mehrfamilienwohnhaus Linz-Prechtlerstraße 17

AW01	Außenwand				von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
	Innenputz				0,0150	0,470	0,032	
	EDERPLAN XP38				0,3800	0,099	3,838	
	Wärmedämmputz				0,0200	0,090	0,222	
	Silikonharzputz				0,0001	0,700	0,000	
				Rse+Rsi = 0,17	Dicke gesamt 0,4151	U-Wert	0,23	
KD01	Decke zu unconditioniertem ungedämmten Keller				von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
	Fliesen				0,0100	1,300	0,008	
	Estriche			F	0,0700	1,400	0,050	
	AUSTROTHERM EPS T650				0,0300	0,044	0,682	
	AUSTROTHERM EPS W25				0,0500	0,036	1,389	
	thermotec® BEPS-WD 100R				0,0900	0,050	1,800	
	Stahlbeton				0,2000	2,300	0,087	
				Rse+Rsi = 0,34	Dicke gesamt 0,4500	U-Wert	0,23	
ZD01	warme Zwischendecke				von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
	Fliesen				0,0100	1,300	0,008	
	Estriche			F	0,0700	1,400	0,050	
	AUSTROTHERM EPS T650				0,0300	0,044	0,682	
	AUSTROTHERM EPS W25				0,1400	0,036	3,889	
	GebundeneBeschüttung				0,0900	1,400	0,064	
	Stahlbeton				0,2200	2,300	0,096	
				Rse+Rsi = 0,26	Dicke gesamt 0,5600	U-Wert	0,20	
DS01	Dachschräge hinterlüftet				von Außen nach Innen	Dicke	λ	d / λ
	Holz rauh, luftgetrocknet				0,0300	0,120	0,250	
	Sparren dazw.			15,0 %	0,2200	0,120	0,275	
	Steinwolle MW(SW)-W (30 kg/m³)			85,0 %		0,042	4,452	
	Lattung dazw.			10,0 %	0,0800	0,120	0,067	
	Steinwolle MW(SW)-W (30 kg/m³)			90,0 %		0,042	1,714	
	Gipskartonplatte - Flammenschutz (700kg/m³)				0,0300	0,210	0,143	
		RTo 6,7570	RTu 6,2961	RT 6,5266	Dicke gesamt 0,3600	U-Wert	0,15	
	Sparren:	Achsabstand	0,800	Breite 0,120		Rse+Rsi	0,2	
	Lattung:	Achsabstand	0,800	Breite 0,080				
AD01	Decke zu unconditioniertem geschloss. Dachraum				von Außen nach Innen	Dicke	λ	d / λ
	Holz rauh, luftgetrocknet				0,0300	0,120	0,250	
	Zangen dazw.			15,0 %	0,2200	0,120	0,275	
	Steinwolle MW(SW)-W (30 kg/m³)			85,0 %		0,042	4,452	
	Lattung dazw.			10,0 %	0,0800	0,120	0,067	
	Steinwolle MW(SW)-W (30 kg/m³)			90,0 %		0,042	1,714	
	Gipskartonplatte - Flammenschutz (700kg/m³)				0,0300	0,210	0,143	
		RTo 6,7570	RTu 6,2961	RT 6,5266	Dicke gesamt 0,3600	U-Wert	0,15	
	Zangen:	Achsabstand	0,800	Breite 0,120		Rse+Rsi	0,2	
	Lattung:	Achsabstand	0,800	Breite 0,080				

Bauteile

Mehrfamilienwohnhaus Linz-Prechtlerstraße 17

EB01	erdanliegender Fußboden (<=1,5m unter Erdreich)				
	von Innen nach Außen		Dicke	λ	d / λ
Fliesen			0,0100	1,300	0,008
Estriche	F		0,0700	1,400	0,050
AUSTROTHERM EPS T650			0,0300	0,044	0,682
AUSTROTHERM EPS W25			0,0500	0,036	1,389
thermotec® BEPS-WD 100R			0,0900	0,050	1,800
Stahlbeton			0,2000	2,300	0,087
		Rse+Rsi = 0,17	Dicke gesamt	0,4500	U-Wert
				0,24	

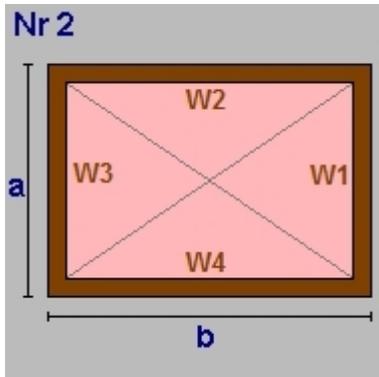
Einheiten: Dicke [m], Achsabstand [m], Breite [m], U-Wert [W/m²K], Dichte [kg/m³], λ [W/mK]

*... Schicht zählt nicht zum U-Wert F... enthält Flächenheizung B... Bestandsschicht

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

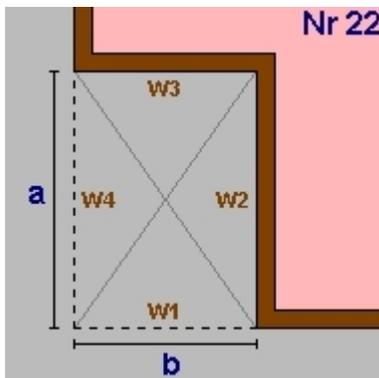
Geometrieausdruck Mehrfamilienwohnhaus Linz-Prechtlerstraße 17

EG Grundform



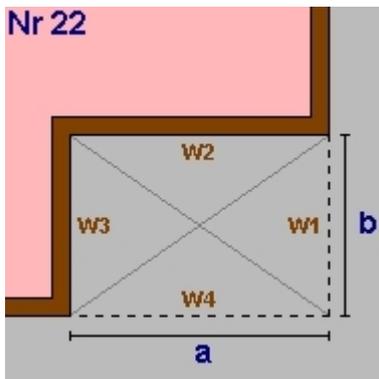
a = 12,34	b = 13,63
lichte Raumhöhe = 2,72 + obere Decke: 0,56 => 3,28m	
BGF	168,19m ² BRI 551,68m ³
Wand W1	40,48m ² AW01 Außenwand
Wand W2	44,71m ² AW01
Wand W3	40,48m ² AW01
Wand W4	44,71m ² AW01
Decke	168,19m ² ZD01 warme Zwischendecke
Boden	127,85m ² KD01 Decke zu unconditioniertem ungedämmte
Teilung	40,34m ² EB01 nicht unterkellertes Bereich

EG Rechteck einspringend am Eck



a = 4,72	b = 2,00
lichte Raumhöhe = 2,72 + obere Decke: 0,56 => 3,28m	
BGF	-9,44m ² BRI -30,96m ³
Wand W1	-6,56m ² AW01 Außenwand
Wand W2	15,48m ² AW01
Wand W3	6,56m ² AW01
Wand W4	-15,48m ² AW01
Decke	-9,44m ² ZD01 warme Zwischendecke
Boden	-9,44m ² EB01 erdanliegender Fußboden (<=1,5m unter

EG Rechteck einspringend am Eck



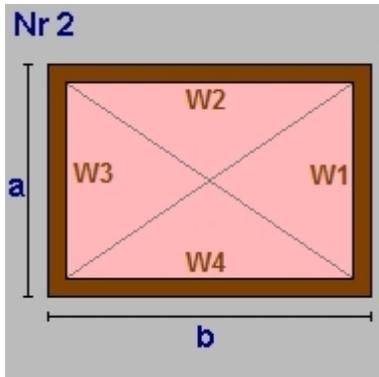
a = 1,40	b = 4,72
lichte Raumhöhe = 2,72 + obere Decke: 0,56 => 3,28m	
BGF	-6,61m ² BRI -21,67m ³
Wand W1	-15,48m ² AW01 Außenwand
Wand W2	4,59m ² AW01
Wand W3	15,48m ² AW01
Wand W4	-4,59m ² AW01
Decke	-6,61m ² ZD01 warme Zwischendecke
Boden	-6,61m ² EB01 erdanliegender Fußboden (<=1,5m unter

EG Summe

EG Bruttogrundfläche [m²]: 152,15
EG Bruttorauminhalt [m³]: 499,04

Geometrieausdruck
Mehrfamilienwohnhaus Linz-Prechtlerstraße 17

OG1 Grundform

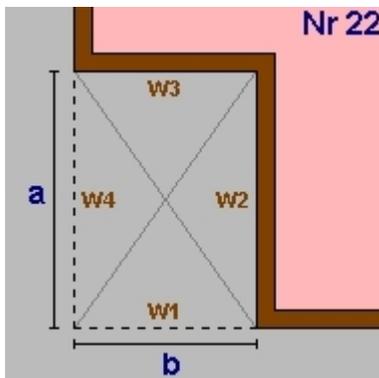


Nr 2

$a = 12,34$ $b = 13,63$
 lichte Raumhöhe = $2,57 + \text{obere Decke: } 0,56 \Rightarrow 3,13\text{m}$
 BGF $168,19\text{m}^2$ BRI $526,45\text{m}^3$

Wand W1	$38,62\text{m}^2$	AW01	Außenwand
Wand W2	$42,66\text{m}^2$	AW01	
Wand W3	$38,62\text{m}^2$	AW01	
Wand W4	$42,66\text{m}^2$	AW01	
Decke	$168,19\text{m}^2$	ZD01	warme Zwischendecke
Boden	$-168,19\text{m}^2$	ZD01	warme Zwischendecke

OG1 Rechteck einspringend am Eck

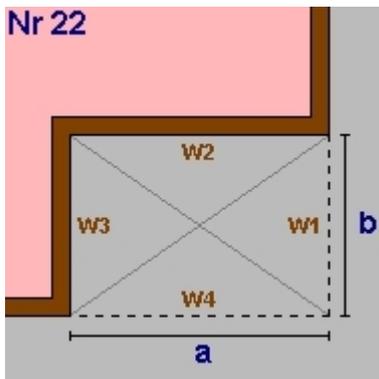


Nr 22

$a = 4,72$ $b = 2,00$
 lichte Raumhöhe = $2,57 + \text{obere Decke: } 0,56 \Rightarrow 3,13\text{m}$
 BGF $-9,44\text{m}^2$ BRI $-29,55\text{m}^3$

Wand W1	$-6,26\text{m}^2$	AW01	Außenwand
Wand W2	$14,77\text{m}^2$	AW01	
Wand W3	$6,26\text{m}^2$	AW01	
Wand W4	$-14,77\text{m}^2$	AW01	
Decke	$-9,44\text{m}^2$	ZD01	warme Zwischendecke
Boden	$9,44\text{m}^2$	ZD01	warme Zwischendecke

OG1 Rechteck einspringend am Eck



Nr 22

$a = 1,40$ $b = 4,72$
 lichte Raumhöhe = $2,57 + \text{obere Decke: } 0,56 \Rightarrow 3,13\text{m}$
 BGF $-6,61\text{m}^2$ BRI $-20,68\text{m}^3$

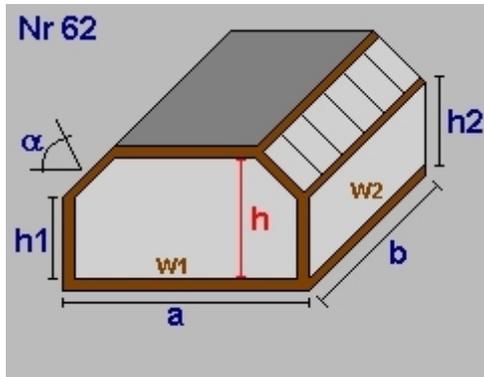
Wand W1	$-14,77\text{m}^2$	AW01	Außenwand
Wand W2	$4,38\text{m}^2$	AW01	
Wand W3	$14,77\text{m}^2$	AW01	
Wand W4	$-4,38\text{m}^2$	AW01	
Decke	$-6,61\text{m}^2$	ZD01	warme Zwischendecke
Boden	$6,61\text{m}^2$	ZD01	warme Zwischendecke

OG1 Summe

OG1 Bruttogrundfläche [m²]: **152,15**
OG1 Bruttorauminhalt [m³]: **476,22**

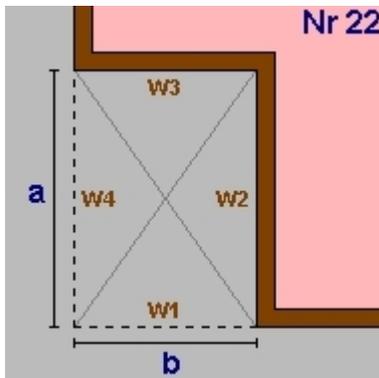
Geometrieausdruck
Mehrfamilienwohnhaus Linz-Prechtlerstraße 17

DG Dachkörper



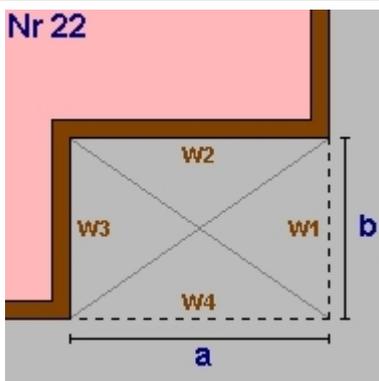
Nr 62	Dachneigung α (°)	35,00
	a =	12,34 b = 13,63
	h1 =	1,00 h2 = 1,00
	lichte Raumhöhe (h) =	2,60 + obere Decke: 0,36 => 2,96m
	BGF	168,19m ² BRI 423,08m ³
	Dachfl.	93,15m ²
	Decke	91,89m ²
	Wand W1	31,04m ² AW01 Außenwand
	Wand W2	13,63m ² AW01
	Wand W3	31,04m ² AW01
	Wand W4	13,63m ² AW01
	Dach	93,15m ² DS01 Dachschräge hinterlüftet
	Decke	91,89m ² AD01 Decke zu unkonditioniertem geschloss.
	Boden	-168,19m ² ZD01 warme Zwischendecke

DG Rechteck einspringend am Eck



Nr 22	a =	4,72 b = 2,00
	lichte Raumhöhe =	2,60 + obere Decke: 0,36 => 2,96m
	BGF	-9,44m ² BRI -27,94m ³
	Wand W1	-5,92m ² AW01 Außenwand
	Wand W2	13,97m ² AW01
	Wand W3	5,92m ² AW01
	Wand W4	-13,97m ² AW01
	Decke	-9,44m ² AD01 Decke zu unkonditioniertem geschloss.
	Boden	9,44m ² ZD01 warme Zwischendecke

DG Rechteck einspringend am Eck



Nr 22	a =	1,40 b = 4,72
	lichte Raumhöhe =	2,60 + obere Decke: 0,36 => 2,96m
	BGF	-6,61m ² BRI -19,56m ³
	Wand W1	-13,97m ² AW01 Außenwand
	Wand W2	4,14m ² AW01
	Wand W3	13,97m ² AW01
	Wand W4	-4,14m ² AW01
	Decke	-6,61m ² AD01 Decke zu unkonditioniertem geschloss.
	Boden	6,61m ² ZD01 warme Zwischendecke

DG Summe

DG Bruttogrundfläche [m²]: 152,15
DG Bruttorauminhalt [m³]: 375,57

DG BGF - Reduzierung

BGF Reduzierung = BGF-Höhe kleiner 1.5 m

Reduzierung = -25,67 m²

Summe Reduzierung Bruttogrundfläche [m²]: -25,67

Geometrieausdruck
Mehrfamilienwohnhaus Linz-Prechtlerstraße 17

Deckenvolumen KD01

Fläche 127,85 m² x Dicke 0,45 m = 57,53 m³

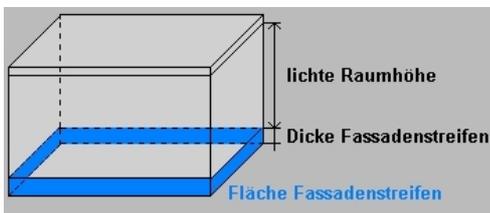
Deckenvolumen EB01

Fläche 24,29 m² x Dicke 0,45 m = 10,93 m³

Bruttorauminhalt [m³]: 68,47

Fassadenstreifen - Automatische Ermittlung

Wand	Boden	Dicke	Länge	Fläche
AW01	- KD01	0,450m	51,94m	23,37m ²
AW01	- EB01	0,450m	0,00m	0,00m ²



Gesamtsumme Bruttogeschoßfläche [m²]: 430,77
Gesamtsumme Bruttorauminhalt [m³]: 1.419,30

Fenster und Türen

Mehrfamilienwohnhaus Linz-Prechtlerstraße 17

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				
Prüfnormmaß Typ 1 (T1)				1,23	1,48	1,82	0,55	1,10	0,034	1,23	0,81		0,50					
1,23																		
N																		
	EG	AW01	1	1,20 x 2,20	1,20	2,20	2,64			1,85	1,00	2,64	0,50	0,75				
T1	OG1	AW01	1	1,20 x 2,25	1,20	2,25	2,70	0,55	1,10	0,034	1,93	0,78	2,11	0,50	0,75			
T1	OG1	AW01	2	1,60 x 0,80	1,60	0,80	2,56	0,55	1,10	0,034	1,39	0,93	2,37	0,50	0,75			
T1	DG	AW01	1	1,20 x 2,25	1,20	2,25	2,70	0,55	1,10	0,034	1,93	0,78	2,11	0,50	0,75			
T1	DG	AW01	2	1,60 x 0,80	1,60	0,80	2,56	0,55	1,10	0,034	1,39	0,93	2,37	0,50	0,75			
7				13,16				8,49				11,60						
O																		
T1	EG	AW01	1	1,10 x 2,25	1,10	2,25	2,48	0,55	1,10	0,034	1,73	0,79	1,97	0,50	0,75			
T1	EG	AW01	1	3,30 x 2,25	3,30	2,25	7,43	0,55	1,10	0,034	5,67	0,76	5,65	0,50	0,75			
	EG	AW01	1	1,20 x 2,20	1,20	2,20	2,64			1,85	1,00	2,64	0,50	0,75				
T1	OG1	AW01	1	1,10 x 2,25	1,10	2,25	2,48	0,55	1,10	0,034	1,73	0,79	1,97	0,50	0,75			
T1	OG1	AW01	1	3,30 x 2,25	3,30	2,25	7,43	0,55	1,10	0,034	5,67	0,76	5,65	0,50	0,75			
T1	DG	AW01	1	1,10 x 2,25	1,10	2,25	2,48	0,55	1,10	0,034	1,73	0,79	1,97	0,50	0,75			
T1	DG	AW01	1	3,30 x 2,25	3,30	2,25	7,43	0,55	1,10	0,034	5,67	0,76	5,65	0,50	0,75			
7				32,37				24,05				25,50						
S																		
T1	EG	AW01	1	1,10 x 2,25	1,10	2,25	2,48	0,55	1,10	0,034	1,73	0,79	1,97	0,50	0,75			
T1	OG1	AW01	1	1,10 x 2,25	1,10	2,25	2,48	0,55	1,10	0,034	1,73	0,79	1,97	0,50	0,75			
T1	DG	AW01	1	1,10 x 2,25	1,10	2,25	2,48	0,55	1,10	0,034	1,73	0,79	1,97	0,50	0,75			
3				7,44				5,19				5,91						
W																		
T1	EG	AW01	1	1,10 x 2,25	1,10	2,25	2,48	0,55	1,10	0,034	1,73	0,79	1,97	0,50	0,75			
T1	EG	AW01	2	1,10 x 1,40	1,10	1,40	3,08	0,55	1,10	0,034	2,00	0,83	2,57	0,50	0,75			
T1	OG1	AW01	1	1,10 x 2,25	1,10	2,25	2,48	0,55	1,10	0,034	1,73	0,79	1,97	0,50	0,75			
T1	OG1	AW01	2	1,10 x 1,40	1,10	1,40	3,08	0,55	1,10	0,034	2,00	0,83	2,57	0,50	0,75			
T1	DG	AW01	1	1,10 x 2,25	1,10	2,25	2,48	0,55	1,10	0,034	1,73	0,79	1,97	0,50	0,75			
T1	DG	AW01	2	1,10 x 1,40	1,10	1,40	3,08	0,55	1,10	0,034	2,00	0,83	2,57	0,50	0,75			
9				16,68				11,19				13,62						
Summe				26				69,65				48,92				56,63		

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

Rahmen

Mehrfamilienwohnhaus Linz-Prechtlerstraße 17

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)	0,120	0,120	0,120	0,120	33								Kunststoff-Fensterrahmen
1,10 x 2,25	0,120	0,120	0,120	0,120	30								Kunststoff-Fensterrahmen
1,10 x 1,40	0,120	0,120	0,120	0,120	35								Kunststoff-Fensterrahmen
3,30 x 2,25	0,120	0,120	0,120	0,120	24			2	0,120				Kunststoff-Fensterrahmen
1,20 x 2,25	0,120	0,120	0,120	0,120	29								Kunststoff-Fensterrahmen
1,60 x 0,80	0,120	0,120	0,120	0,120	46			1	0,120				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]

Heizwärmebedarf Standortklima Mehrfamilienwohnhaus Linz-Prechtlerstraße 17

Heizwärmebedarf Standortklima (Linz)

BGF 430,77 m² L_T 219,59 W/K Innentemperatur 20 °C tau 124,70 h
 BRI 1.419,30 m³ L_V 121,86 W/K a 8,794

Monat	Tage	Heiz- tage	Mittlere Außen- tempertur °C	Ausnut- zungsgrad	Transmissions- wärme- verluste kWh	Lüftungs- wärme- verluste kWh	nutzbare Innere Gewinne kWh	nutzbare Solare Gewinne kWh	Verhältnis Heiztage zu Tage	Wärme- bedarf *) kWh
Jänner	31	31	-2,05	1,000	3.602	1.999	961	295	1,000	4.344
Februar	28	28	-0,10	1,000	2.967	1.646	868	497	1,000	3.248
März	31	31	3,80	1,000	2.646	1.468	961	797	1,000	2.357
April	30	30	8,59	0,986	1.804	1.001	917	1.039	1,000	849
Mai	31	4	13,28	0,720	1.098	609	692	984	0,118	4
Juni	30	0	16,39	0,389	571	317	362	526	0,000	0
Juli	31	0	18,08	0,208	313	174	200	287	0,000	0
August	31	0	17,62	0,275	389	216	264	341	0,000	0
September	30	8	14,04	0,764	942	523	711	713	0,277	12
Oktober	31	31	8,79	0,997	1.832	1.017	959	640	1,000	1.250
November	30	30	3,49	1,000	2.610	1.449	930	316	1,000	2.813
Dezember	31	31	-0,21	1,000	3.302	1.833	961	225	1,000	3.949
Gesamt	365	224			22.077	12.251	8.787	6.658		18.825

HWB_{SK} = 43,70 kWh/m²a

*) Wärmebedarf = (Verluste - nutzbare Gewinne) x (Verhältnis Heiztage zu Tage)

Referenz-Heizwärmebedarf Standortklima Mehrfamilienwohnhaus Linz-Prechtlerstraße 17

Referenz-Heizwärmebedarf Standortklima (Linz)

BGF 430,77 m² L_T 219,59 W/K Innentemperatur 20 °C tau 124,70 h
 BRI 1.419,30 m³ L_V 121,86 W/K a 8,794

Monat	Tage	Heiz- tage	Mittlere Außen- tempertur °C	Ausnut- zungsgrad	Transmissions- wärme- verluste kWh	Lüftungs- wärme- verluste kWh	nutzbare Innere Gewinne kWh	nutzbare Solare Gewinne kWh	Verhältnis Heiztage zu Tage	Wärme- bedarf *) kWh
Jänner	31	31	-2,05	1,000	3.602	1.999	961	295	1,000	4.344
Februar	28	28	-0,10	1,000	2.967	1.646	868	497	1,000	3.248
März	31	31	3,80	1,000	2.646	1.468	961	797	1,000	2.357
April	30	30	8,59	0,986	1.804	1.001	917	1.039	1,000	849
Mai	31	4	13,28	0,720	1.098	609	692	984	0,118	4
Juni	30	0	16,39	0,389	571	317	362	526	0,000	0
Juli	31	0	18,08	0,208	313	174	200	287	0,000	0
August	31	0	17,62	0,275	389	216	264	341	0,000	0
September	30	8	14,04	0,764	942	523	711	713	0,277	12
Oktober	31	31	8,79	0,997	1.832	1.017	959	640	1,000	1.250
November	30	30	3,49	1,000	2.610	1.449	930	316	1,000	2.813
Dezember	31	31	-0,21	1,000	3.302	1.833	961	225	1,000	3.949
Gesamt	365	224			22.077	12.251	8.787	6.658		18.825

HWB_{Ref,SK} = 43,70 kWh/m²a

*) Wärmebedarf = (Verluste - nutzbare Gewinne) x (Verhältnis Heiztage zu Tage)

Heizwärmebedarf Referenzklima Mehrfamilienwohnhaus Linz-Prechtlerstraße 17

Heizwärmebedarf Referenzklima

BGF 430,77 m² L_T 219,57 W/K Innentemperatur 20 °C tau 124,71 h
 BRI 1.419,30 m³ L_V 121,86 W/K a 8,794

Monat	Tage	Heiz- tage	Mittlere Außen- temperatur °C	Ausnut- zungsgrad	Transmissions- wärme- verluste kWh	Lüftung- wärme- verluste kWh	nutzbare Innere Gewinne kWh	nutzbare Solare Gewinne kWh	Verhältnis Heiztage zu Tage	Wärme- bedarf *) kWh
Jänner	31	31	-1,53	1,000	3.517	1.952	961	332	1,000	4.176
Februar	28	28	0,73	1,000	2.843	1.578	868	537	1,000	3.016
März	31	31	4,81	0,999	2.481	1.377	961	821	1,000	2.077
April	30	28	9,62	0,975	1.641	911	907	1.009	0,937	596
Mai	31	0	14,20	0,638	947	526	613	849	0,000	0
Juni	30	0	17,33	0,290	422	234	270	386	0,000	0
Juli	31	0	19,12	0,095	144	80	91	132	0,000	0
August	31	0	18,56	0,167	235	131	161	205	0,000	0
September	30	1	15,03	0,646	786	436	602	610	0,041	0
Oktober	31	31	9,64	0,994	1.692	939	956	659	1,000	1.016
November	30	30	4,16	1,000	2.504	1.390	930	343	1,000	2.620
Dezember	31	31	0,19	1,000	3.236	1.796	961	256	1,000	3.814
Gesamt	365	211			20.450	11.349	8.283	6.139		17.316

HWB_{RK} = 40,20 kWh/m²a

*) Wärmebedarf = (Verluste - nutzbare Gewinne) x (Verhältnis Heiztage zu Tage)

Referenz-Heizwärmebedarf Referenzklima Mehrfamilienwohnhaus Linz-Prechtlerstraße 17

Referenz-Heizwärmebedarf Referenzklima

BGF 430,77 m² L_T 219,57 W/K Innentemperatur 20 °C tau 124,71 h
 BRI 1.419,30 m³ L_V 121,86 W/K a 8,794

Monat	Tage	Heiz- tage	Mittlere Außen- temperatur °C	Ausnut- zungsgrad	Transmissions- wärme- verluste kWh	Lüftungs- wärme- verluste kWh	nutzbare Innere Gewinne kWh	nutzbare Solare Gewinne kWh	Verhältnis Heiztage zu Tage	Wärme- bedarf *) kWh
Jänner	31	31	-1,53	1,000	3.517	1.952	961	332	1,000	4.176
Februar	28	28	0,73	1,000	2.843	1.578	868	537	1,000	3.016
März	31	31	4,81	0,999	2.481	1.377	961	821	1,000	2.077
April	30	28	9,62	0,975	1.641	911	907	1.009	0,937	596
Mai	31	0	14,20	0,638	947	526	613	849	0,000	0
Juni	30	0	17,33	0,290	422	234	270	386	0,000	0
Juli	31	0	19,12	0,095	144	80	91	132	0,000	0
August	31	0	18,56	0,167	235	131	161	205	0,000	0
September	30	1	15,03	0,646	786	436	602	610	0,041	0
Oktober	31	31	9,64	0,994	1.692	939	956	659	1,000	1.016
November	30	30	4,16	1,000	2.504	1.390	930	343	1,000	2.620
Dezember	31	31	0,19	1,000	3.236	1.796	961	256	1,000	3.814
Gesamt	365	211			20.450	11.349	8.283	6.139		17.316

HWB_{Ref,RK} = 40,20 kWh/m²a

*) Wärmebedarf = (Verluste - nutzbare Gewinne) x (Verhältnis Heiztage zu Tage)

RH-Eingabe
Mehrfamilienwohnhaus Linz-Prechtlerstraße 17

Raumheizung

Allgemeine Daten

Wärmebereitstellung gebäudezentral

Abgabe

Haupt Wärmeabgabe Flächenheizung

Systemtemperatur 30°/25°

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	24,04	0
Steigleitungen	Ja	2/3	Ja	34,46	100
Anbindeleitungen	Ja	1/3	Ja	120,61	

Speicher kein Wärmespeicher vorhanden

Bereitstellung

Bereitstellungssystem monovalente Wärmepumpe

Hilfsenergie - elektrische Leistung

Umwälzpumpe 147,20 W Defaultwert

WWB-Eingabe
Mehrfamilienwohnhaus Linz-Prechtlerstraße 17

Warmwasserbereitung

Allgemeine Daten

Wärmebereitstellung gebäudezentral
 kombiniert mit Raumheizung

Abgabe

Heizkostenabrechnung Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

Wärmeverteilung mit Zirkulation

			Leitungslängen lt. Defaultwerten		
	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	konditioniert [%]
Verteilleitungen	Ja	2/3	Ja	11,48	25
Steigleitungen	Ja	2/3	Ja	17,23	100
Stichleitungen				68,92	Material Kunststoff 1 W/m

Zirkulationsleitung Rücklaufänge

			konditioniert [%]		
	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	konditioniert [%]
Verteilleitung	Ja	2/3	Ja	10,48	25
Steigleitung	Ja	2/3	Ja	17,23	100

Speicher

Art des Speichers	Wärmepumpenspeicher indirekt	mit Elektropatrone
Standort	nicht konditionierter Bereich	mit Anschluss Heizregister Solaranlage
Baujahr	Ab 1994	Anschlusssteile gedämmt
Nennvolumen	862 l Defaultwert	
Täglicher Bereitschaftsverlust Wärmespeicher $q_{b,WS} = 3,39 \text{ kWh/d}$ Defaultwert		

Bereitstellung

Bereitstellungssystem monovalente Wärmepumpe

Hilfsenergie - elektrische Leistung

Zirkulationspumpe	30,79 W Defaultwert
Speicherladepumpe	70,19 W Defaultwert

WP-Eingabe**Mehrfamilienwohnhaus Linz-Prechtlerstraße 17**

Wärmepumpe

Wärmepumpenart	Außenluft / Wasser		
Betriebsart	Monovalenter Betrieb		
Anlagentyp	Warmwasser und Raumheizung		
<hr/>			
Nennwärmeleistung	8,30 kW	freie Eingabe	
Jahresarbeitszahl	3,5	berechnet lt. ÖNORM H5056	
COP	4,8	freie Eingabe	Prüfpunkt: A7/W35
Betriebsweise	gleitender Betrieb		
Modulierung	modulierender Betrieb		

Photovoltaiksystem Eingabe
Mehrfamilienwohnhaus Linz-Prechtlerstraße 17**Photovoltaik****Kollektoreigenschaften****Art des PV-Moduls** Monokristallines Silicium**Bezeichnung****Mittlerer Wirkungsgrad** 0,120 kW/m² freie Eingabe**Modulfläche** 45,0 m²**Peakleistung** 5,40 kWp**Kollektorverdrehung** 0 Grad**Neigungswinkel** 35 Grad**Systemeigenschaften und Verschattung****Art der Gebäudeintegration** Mäßig belüftete Module**Mittlerer Systemwirkungsgrad** 0,75**Geländewinkel** 0 Grad**Erzeugter Strom****4.829 kWh/a**

Peakleistung 5,4 kWp

Netto-Photovoltaikertrag Referenzklima: 4.887 kWh/a

Berechnet lt. ÖNORM H 5056:2014