



## WHA Preyergasse 4

Preyergasse 4  
A 1130, Wien-Hietzing

### VerfasserIn

ISP ZT GmbH  
DI (FH) Gregor Bielohuby  
Blindengasse 26  
1080 Wien-Josefstadt

T 01/405 42 86-0  
F  
M  
E [bielohuby.gregor@isp-zt.at](mailto:bielohuby.gregor@isp-zt.at)



# Bericht

WHA Preyergasse 4

---

## WHA Preyergasse 4

Preyergasse 4  
1130 Wien-Hietzing

Katastralgemeinde: 01207 Lainz  
Einlagezahl: 1328  
Grundstücksnummer: 102/1  
GWR Nummer:

## Planunterlagen

Datum: 21.07.2020  
Nummer:

## VerfasserIn der Unterlagen

ISP ZT GmbH  
DI (FH) Gregor Bielohuby  
Blindengasse 26  
1080 Wien-Josefstadt  
ErstellerIn Nummer: (keine)

T 01/405 42 86-0  
F  
M  
E bielohuby.gregor@isp-zt.at

## PlanerIn

Architekten Hoffmann - Janz  
  
Friedensgasse 22  
1020 Wien-Leopoldstadt

T  
F  
M  
E

## AuftraggeberIn

ARWAG Bauträger Ges.m.b.H.  
  
Würtzlerstraße 15  
1030 Wien-Landstraße

T  
F  
M  
E office@arwag.at

## EigentümerIn

ARWAG Wohnen im schönsten Wien GmbH  
  
Würtzlerstraße 15  
1030 Wien-Landstraße

T  
F  
M  
E office@arwag.at

## Angewandte Berechnungsverfahren

Bauteile	ON B 8110-6-1:2019-01-15
Fenster	EN ISO 10077-1:2018-02-01
Unkonditionierte Gebäudeteile	Stiege 1 : vereinfacht, ON B 8110-6-1:2019-01-15 Nahversorger : vereinfacht, ON B 8110-6-1:2019-01-15
Erdberührte Gebäudeteile	Stiege 1 : vereinfacht, ON B 8110-6-1:2019-01-15 Nahversorger : vereinfacht, ON B 8110-6-1:2019-01-15
Wärmebrücken	Stiege 1 : pauschal, ON B 8110-6-1:2019-01-15, Formel (11) Nahversorger : pauschal, ON B 8110-6-1:2019-01-15, Formel (11)
Verschattungsfaktoren	Stiege 1 : vereinfacht, ON B 8110-6-1:2019-01-15 Nahversorger : vereinfacht, ON B 8110-6-1:2019-01-15

# Bericht

WHA Preyergasse 4

---

Heiztechnik	ON H 5056-1:2019-01-15
Raumluftechnik	ON H 5057-1:2019-01-15
Beleuchtung	ON H 5059-1:2019-01-15
Kühltechnik	ON H 5058-1:2019-01-15

Diese Lokalisierung entspricht der OIB Richtlinie 6:2019, es werden die Berechnungsnormen Stand 2019 verwendet, die Anforderungen entsprechen den Höchstwerten der Richtlinie 6, 04-2019

# Energieausweis für Wohngebäude

<b>BEZEICHNUNG</b>	WHA Preyergasse 4	<b>Umsetzungsstand</b>	Planung
Gebäude(-teil)	Stiege 1	Baujahr	2022
Nutzungsprofil	Wohngebäude mit 10 und mehr Nutzungseinheiten	Letzte Veränderung	
Straße	Preyergasse 4	Katastralgemeinde	Lainz
PLZ/Ort	1130 Wien-Hietzing	KG-Nr.	01207
Grundstücksnr.	102/1	Seehöhe	219 m

## SPEZIFISCHER REFERENZ-HEIZWÄRMEBEDARF, PRIMÄRENERGIEBEDARF, KOHLENDIOXIDEMISSIONEN und GESAMTENERGIEEFFIZIENZ-FAKTOR jeweils unter STANDORTKLIMA-(SK)-Bedingungen

	$HWB_{Ref,SK}$	$PEB_{SK}$	$CO_{2eq,SK}$	$f_{GEE,SK}$
<b>A ++</b>			<b>A ++</b>	
<b>A +</b>				<b>A +</b>
<b>A</b>				
<b>B</b>		<b>B</b>		
<b>C</b>				
<b>D</b>				
<b>E</b>				
<b>F</b>				
<b>G</b>				

**HWB<sub>Ref</sub>**: 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.

**RK**: Das **Referenzklima** ist ein virtuelles Klima. Es dient zur Ermittlung von Energiekennzahlen.

**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<sub>GEE</sub>**: Der **Gesamtenergieeffizienz-Faktor** ist der Quotient aus einerseits dem Endenergiebedarf abzüglich allfälliger Endenergieerträge und zuzüglich des dafür notwendigen Hilfsenergiebedarfs und andererseits einem Referenz-Endenergiebedarf (Anforderung 2007).

**PEB**: Der **Primärenergiebedarf** ist der Endenergiebedarf einschließlich der Verluste in allen Vorketten. Der Primärenergiebedarf weist einen erneuerbaren (PEB<sub>ern</sub>) und einen nicht erneuerbaren (PEB<sub>n,ern</sub>) Anteil auf.

**CO<sub>2eq</sub>**: Gesamte dem Endenergiebedarf zuzurechnenden **äquivalenten Kohlendioxidemissionen** (Treibhausgase), einschließlich jener für Vorketten.

**SK**: Das **Standortklima** ist das reale Klima am Gebäudestandort. Dieses Klimamodell wurde auf Basis der Primärdaten (1970 bis 1999) der Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik für die Jahre 1978 bis 2007 gegenüber der Vorfassung aktualisiert.

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

# Energieausweis für Wohngebäude

## GEBÄUDEKENNDATEN

EA-Art:

Brutto-Grundfläche (BGF)	3 066,6 m <sup>2</sup>	Heiztage	221 d	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Bezugsfläche (BF)	2 453,3 m <sup>2</sup>	Heizgradtage	3693 Kd	Solarthermie	- m <sup>2</sup>
Brutto-Volumen (V <sub>B</sub> )	9 408,9 m <sup>3</sup>	Klimaregion	N	Photovoltaik	26,3 kWp
Gebäude-Hüllfläche (A)	2 603,6 m <sup>2</sup>	Norm-Außentemperatur	-12,3 °C	Stromspeicher	- kWh
Kompaktheit (A/V)	0,28 1/m	Soll-Innentemperatur	22,0 °C	WW-WB-System (primär)	kombiniert
charakteristische Länge (ℓ <sub>c</sub> )	3,61 m	mittlerer U-Wert	0,290 W/m <sup>2</sup> K	WW-WB-System (sekundär, opt.)	-
Teil-BGF	- m <sup>2</sup>	LEK <sub>T</sub> -Wert	15,55	RH-WB-System (primär)	Kessel, Pellets
Teil-BF	- m <sup>2</sup>	Bauweise	mittelschwere	RH-WB-System (sekundär, opt.)	-
Teil-V <sub>B</sub>	- m <sup>3</sup>				

## WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Referenzklima)

Nachweis über den  
Gesamtenergieeffizienzfaktor

		Ergebnisse	Anforderungen
Referenz-Heizwärmebedarf	HWB <sub>Ref,RK</sub> =	22,0 kWh/m <sup>2</sup> a entspricht	HWB <sub>Ref,RK,zul</sub> = 29,3 kWh/m <sup>2</sup> a
Heizwärmebedarf	HWB <sub>RK</sub> =	22,0 kWh/m <sup>2</sup> a	
Endenergiebedarf	EEB <sub>RK</sub> =	64,9 kWh/m <sup>2</sup> a	
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	f <sub>GEE,RK</sub> =	0,63 entspricht	f <sub>GEE,RK,zul</sub> = 0,80
Erneuerbarer Anteil	-	entspricht	Punkt 5.2.3 a, b, c

## WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	Q <sub>h,Ref,SK</sub> =	79 489 kWh/a	HWB <sub>Ref,SK</sub> =	25,9 kWh/m <sup>2</sup> a
Heizwärmebedarf	Q <sub>h,SK</sub> =	77 590 kWh/a	HWB <sub>SK</sub> =	25,3 kWh/m <sup>2</sup> a
Warmwasserwärmebedarf	Q <sub>tw</sub> =	31 341 kWh/a	WWWB =	10,2 kWh/m <sup>2</sup> a
Heizenergiebedarf	Q <sub>H,Ref,SK</sub> =	165 514 kWh/a	HEB <sub>SK</sub> =	54,0 kWh/m <sup>2</sup> a
Energieaufwandszahl Warmwasser			e <sub>AWZ,WW</sub> =	2,33
Energieaufwandszahl Raumheizung			e <sub>AWZ,RH</sub> =	1,16
Energieaufwandszahl Heizen			e <sub>AWZ,H</sub> =	1,49
Haushaltsstrombedarf	Q <sub>HHSB</sub> =	69 845 kWh/a	HHSB =	22,8 kWh/m <sup>2</sup> a
Endenergiebedarf	Q <sub>EEB,SK</sub> =	213 538 kWh/a	EEB <sub>SK</sub> =	69,6 kWh/m <sup>2</sup> a
Primärenergiebedarf	Q <sub>PEB,SK</sub> =	268 242 kWh/a	PEB <sub>SK</sub> =	87,5 kWh/m <sup>2</sup> a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	Q <sub>PEBn,ern.,SK</sub> =	69 918 kWh/a	PEB <sub>n,ern.,SK</sub> =	22,8 kWh/m <sup>2</sup> a
Primärenergiebedarf erneuerbar	Q <sub>PEBern.,SK</sub> =	198 324 kWh/a	PEB <sub>ern.,SK</sub> =	64,7 kWh/m <sup>2</sup> a
äquivalente Kohlendioxidemissionen	Q <sub>CO2eq,SK</sub> =	14 713 kg/a	CO <sub>2eq,SK</sub> =	4,8 kg/m <sup>2</sup> a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor			f <sub>GEE,SK</sub> =	0,63
Photovoltaik-Export	Q <sub>PVE,SK</sub> =	1 848 kWh/a	PVE <sub>EXPORT,SK</sub> =	0,6 kWh/m <sup>2</sup> a

## ERSTELLT

GWR-Zahl	<input type="text"/>	ErstellerIn	ISP ZT GmbH
Ausstellungsdatum	13.01.2022	Unterschrift	<input type="text"/>
Gültigkeitsdatum	12.01.2032		
Geschäftszahl	<input type="text"/>		

# Bauteilflächen

WHA Preyergasse 4 - Alle Gebäudeteile/Zonen

			m <sup>2</sup>
<b>Flächen der thermischen Gebäudehülle</b>			<b>5 996,09</b>
	Opake Flächen	89,57 %	5 370,88
	Fensterflächen	10,43 %	625,21
	Wärmefluss nach oben		1 475,43
	Wärmefluss nach unten		2 003,00
<b>Andere Flächen</b>			<b>3 630,00</b>
	Opake Flächen	100 %	3 630,00
	Fensterflächen	0 %	0,00

## Flächen der thermischen Gebäudehülle

### Stiege 1

Wohngebäude mit 10 und mehr Nutzungseinheiten

					m <sup>2</sup>
<b>AW01</b>	<b>Außenwand verputz - EPS-F</b>				<b>1 125,52</b>
	1.OG - 2.DG lt. CAD	NNO	<input type="checkbox"/>	4 x 35,40 * 2,95	417,72
	180/145			-23 x 2,61	-60,03
	200/230			-6 x 4,60	-27,60
	300/230			-1 x 6,90	-6,90
	100/230			-7 x 2,30	-16,10
	123/236			-3 x 2,90	-8,70
	2.OG lt. CAD	OSO	<input type="checkbox"/>	1 x 18,93 * 2,95	55,84
	1.OG lt. CAD	OSO	<input type="checkbox"/>	1 x 18,93 * 2,95	55,84
	2.DG lt. CAD	OSO	x+y	1 x (21,90+2,95+2,95+2,95)*2,95	90,71
	1.DG lt. CAD	OSO	x+y	3 x (19,83+1,90+0,90+0,90)	70,59
	180/145			-6 x 2,61	-15,66
	200/230			-4 x 4,60	-18,40
	300/230			-4 x 6,90	-27,60
	100/230			-9 x 2,30	-20,70
	2.DG lt. CAD	SSW	x+y	1 x (3,05+13,25+20,0)*2,95	107,08
	1.DG lt. CAD	SSW	x+y	1 x (2,28+17,13+19,36)*2,95	114,37
	1.+2.OG lt. CAD	SSW	x+y	2 x (0,90+17,60+19,60)*2,95	224,79
	180/145			-1 x 2,61	-2,61
	200/230			-6 x 4,60	-27,60
	300/230			-2 x 6,90	-13,80
	100/230			-8 x 2,30	-18,40
	243/145			-6 x 3,52	-21,12
	2.OG lt. CAD	WNW	<input type="checkbox"/>	1 x 33,90 * 2,95	100,00
	1.OG lt. CAD	WNW	<input type="checkbox"/>	1 x 33,90 * 2,95	100,00
	2.DG lt. CAD	WNW	x+y	1 x (21,12+10,0+2,95+2,95)*2,95	109,20
	1.DG lt. CAD	WNW	<input type="checkbox"/>	1 x 33,90 * 2,95	100,00
	180/145			-14 x 2,61	-36,54
	200/230			-6 x 4,60	-27,60
	300/230			-8 x 6,90	-55,20
	100/230			-7 x 2,30	-16,10
<b>D01</b>	<b>Flachdach extens. begrünt</b>				<b>579,00</b>
	Flachdach 2.DG	H	x+y	1 x 579	579,00

# Bauteilflächen

WHA Preyergasse 4 - Alle Gebäudeteile/Zonen

<b>D02</b>	<b>Flachdach Terrasse 2.DG</b>				<b>m<sup>2</sup></b>
					<b>221,43</b>
	Fläche 2.DG	H	x+y	1 x 26,48+17,83+24,61+48,15+32,66+8,88+3	161,61
	Fläche 1.DG	H	x+y	1 x 12,37+18,68+4,43+1,86+2,48+10+10	59,82
<b>FB44</b>	<b>Fußboden über unbeheizt (KiWa, HT,...)</b>				<b>m<sup>2</sup></b>
					<b>17,00</b>
	Fläche lt. CAD	H	x+y	1 x 17	17,00
<b>FB45</b>	<b>Fußboden über Garagenrampe</b>				<b>m<sup>2</sup></b>
					<b>240,00</b>
	Fläche	H	x+y	1 x 240	240,00
<b>FE01</b>	<b>180/145</b>	NNO		<b>23 x 2,61</b>	<b>m<sup>2</sup></b>
					<b>60,03</b>
<b>FE01</b>	<b>180/145</b>	OSO		<b>6 x 2,61</b>	<b>m<sup>2</sup></b>
					<b>15,66</b>
<b>FE01</b>	<b>180/145</b>	SSW		<b>1 x 2,61</b>	<b>m<sup>2</sup></b>
					<b>2,61</b>
<b>FE01</b>	<b>180/145</b>	WNW		<b>14 x 2,61</b>	<b>m<sup>2</sup></b>
					<b>36,54</b>
<b>FE02</b>	<b>200/230</b>	NNO		<b>6 x 4,60</b>	<b>m<sup>2</sup></b>
					<b>27,60</b>
<b>FE02</b>	<b>200/230</b>	OSO		<b>4 x 4,60</b>	<b>m<sup>2</sup></b>
					<b>18,40</b>
<b>FE02</b>	<b>200/230</b>	SSW		<b>6 x 4,60</b>	<b>m<sup>2</sup></b>
					<b>27,60</b>
<b>FE02</b>	<b>200/230</b>	WNW		<b>6 x 4,60</b>	<b>m<sup>2</sup></b>
					<b>27,60</b>
<b>FE04</b>	<b>300/230</b>	NNO		<b>1 x 6,90</b>	<b>m<sup>2</sup></b>
					<b>6,90</b>
<b>FE04</b>	<b>300/230</b>	OSO		<b>4 x 6,90</b>	<b>m<sup>2</sup></b>
					<b>27,60</b>
<b>FE04</b>	<b>300/230</b>	SSW		<b>2 x 6,90</b>	<b>m<sup>2</sup></b>
					<b>13,80</b>

**Bauteilflächen**

WHA Preyergasse 4 - Alle Gebäudeteile/Zonen

FE04	300/230	WNW	8 x 6,90	m <sup>2</sup> 55,20
FE06	100/230	NNO	7 x 2,30	m <sup>2</sup> 16,10
FE06	100/230	OSO	9 x 2,30	m <sup>2</sup> 20,70
FE06	100/230	SSW	8 x 2,30	m <sup>2</sup> 18,40
FE06	100/230	WNW	7 x 2,30	m <sup>2</sup> 16,10
FE07	123/236	NNO	3 x 2,90	m <sup>2</sup> 8,70
FE08	243/145	SSW	6 x 3,52	m <sup>2</sup> 21,12

**Nahversorger**

Verkaufsstätten

<b>AW01</b>	<b>Außenwand verputz - EPS-F</b>			m <sup>2</sup> <b>70,03</b>
	Fläche	SSW	<input type="text"/> 1 x 75,95 * 1,30	98,73
	<i>Oberlichte Nahversorger</i>		-11 x 2,61	-28,71
<b>AW02</b>	<b>Außenwand verkleidet (EG)</b>			m <sup>2</sup> <b>149,86</b>
	Fläche	NNO	<input type="text"/> 1 x 2,23 * 4,34	9,67
	Fläche	NNO	x+y 1 x (21,91+4,70)*4,34	115,48
	<i>Fenster 180/180 Nahversorger</i>		-3 x 3,24	-9,72
	<i>Fenster 180/280 Nahversorger</i>		-1 x 5,04	-5,04
	<i>Nebeneingang Nahversorger 160/220</i>		-1 x 3,52	-3,52
	<i>Lagereingang Nahversorger 200/220</i>		-1 x 4,40	-4,40
	Fläche	ONO	<input type="text"/> 1 x 13,85 * 4,34	60,10
	<i>Fenster 180/280 Nahversorger</i>		-4 x 5,04	-20,16
	Fläche	WNW	<input type="text"/> 1 x 1,71 * 4,34	7,42
<b>AW03</b>	<b>Außenwand Nahversorger erdberührt</b>			m <sup>2</sup> <b>262,03</b>
	Fläche	SSW	<input type="text"/> 1 x 75,95 * 3,45	262,02
<b>AW05</b>	<b>Außenwand Nahversorger zu Zuluft Gara</b>			m <sup>2</sup> <b>45,61</b>
	Fläche	OSO	<input type="text"/> 1 x 2,56 * 4,34	11,11
	Fläche	SSO	<input type="text"/> 1 x 2,18 * 4,34	9,46
	Fläche	SSW	<input type="text"/> 1 x 2,73 * 4,34	11,84
	Fläche	WNW	<input type="text"/> 1 x 3,04 * 4,34	13,19



# Bauteilflächen

WHA Preyergasse 4 - Alle Gebäudeteile/Zonen

<b>D07</b>	<b>Flachdach Hof 1. Stock, intens. begrünt</b>				<b>675,00</b>
	Fläche lt. CAD	H	x+y	1 x 675	675,00
<b>FB22</b>	<b>Trenndecke Supermarkt / Garage</b>				<b>1 568,00</b>
	Fläche lt. CAD	H	x+y	1 x 1568	1 568,00
<b>FB23</b>	<b>Trenndecke zw. Büro/EG und UG</b>				<b>178,00</b>
	Fläche lt. CAD	H	x+y	1 x 178	178,00
<b>FE10</b>	<b>Pfosten Riegel Fassade Nahversorger</b>	NNO		<b>17 x 1,00</b>	<b>17,00</b>
<b>FE10</b>	<b>Pfosten Riegel Fassade Nahversorger</b>	WNW		<b>116 x 1,00</b>	<b>116,00</b>
<b>FE11</b>	<b>Oberlichte Nahversorger</b>	SSW		<b>11 x 2,61</b>	<b>28,71</b>
<b>FE12</b>	<b>Fenster 180/180 Nahversorger</b>	NNO		<b>3 x 3,24</b>	<b>9,72</b>
<b>FE13</b>	<b>Fenster 180/280 Nahversorger</b>	NNO		<b>1 x 5,04</b>	<b>5,04</b>
<b>FE13</b>	<b>Fenster 180/280 Nahversorger</b>	ONO		<b>4 x 5,04</b>	<b>20,16</b>
<b>IW10</b>	<b>Trennwand gegen Müllraum u. Garagenei</b>				<b>202,48</b>
	Fläche	NNO	<input type="text"/>	1 x 17,60 * 4,34	76,38
	Fläche Stg2	NO	x+y	1 x (2,96+5,49+4,73)*4,34	57,20
	Fläche	SSW	<input type="text"/>	1 x 4,80 * 4,34	20,83
	Fläche	WNW	<input type="text"/>	1 x 6,00 * 4,34	26,04
	Fläche zu Müllraum Stg2	WNW	<input type="text"/>	1 x 6,42 * 3,43	22,02
<b>IW11</b>	<b>Trennwand Nahversorger zu KiWa</b>				<b>36,93</b>
	Fläche	NNO	<input type="text"/>	1 x 5,19 * 4,34	22,52
	Fläche KiWa Stg.2	NNO	<input type="text"/>	1 x 3,32 * 4,34	14,40
<b>T10</b>	<b>Nebeneingang Nahversorger 160/220</b>	NNO		<b>1 x 3,52</b>	<b>3,52</b>
<b>T11</b>	<b>Lagereingang Nahversorger 200/220</b>	NNO		<b>1 x 4,40</b>	<b>4,40</b>

## Bauteilflächen

WHA Preyergasse 4 - Alle Gebäudeteile/Zonen

---

### Andere Flächen

#### Stiege 1

Wohngebäude mit 10 und mehr Nutzungseinheiten

---

<b>FB50</b>	<b>Wohnräume OG</b>				<b>m<sup>2</sup></b>
					<b>2 576,00</b>
	Fläche	H	x+y	1 x 2576	2 576,00

#### Nahversorger

Verkaufsstätten

---

<b>FB42</b>	<b>Fußboden 1.OG über Geschäft/Büro</b>				<b>m<sup>2</sup></b>
					<b>1 054,00</b>
	Fläche lt. CAD	H	x+y	1 x 418+178+458	1 054,00

# Grundfläche und Volumen

WHA Preyergasse 4

## Brutto-Grundfläche und Brutto-Volumen

		BGF [m <sup>2</sup> ]	V [m <sup>3</sup> ]
Stiege 1	beheizt	3 066,60	9 408,85
Nahversorger	beheizt	1 746,00	8 118,90
<b>Gesamt</b>		<b>4 812,60</b>	<b>17 527,75</b>

## Stiege 1

beheizt

	Formel	Höhe [m]	BGF [m <sup>2</sup> ]	V [m <sup>3</sup> ]
<b>1. Obergeschoß</b>				
Fläche lt. CAD	1 x 850,2	3,40	850,20	2 890,68
<b>2. Obergeschoß</b>				
Fläche lt. CAD	1 x 850,2	2,92	850,20	2 482,58
<b>1. Dachgeschoß</b>				
Fläche lt. CAD	1 x 787,6	2,92	787,60	2 299,79
<b>2. Dachgeschoß</b>				
Fläche lt. CAD	1 x 578,6	3,00	578,60	1 735,80
<b>Summe Stiege 1</b>			<b>3 066,60</b>	<b>9 408,85</b>

## Nahversorger

beheizt

	Formel	Höhe [m]	BGF [m <sup>2</sup> ]	V [m <sup>3</sup> ]
<b>Erdgeschoß</b>				
Fläche lt. CAD Planung	1 x 1746	4,65	1 746,00	8 118,90
<b>Summe Nahversorger</b>			<b>1 746,00</b>	<b>8 118,90</b>

# Leitwerte

WHA Preyergasse 4 - Stiege 1

## Stiege 1

... gegen Außen	Le	685,63	
... über Unbeheizt	Lu	2,45	
... über das Erdreich	Lg	0,00	
... Leitwertzuschlag für linienförmige und punktförmige Wärmebrücken		68,80	
Transmissionsleitwert der Gebäudehülle	LT	756,89	W/K
Lüftungsleitwert	LV	824,10	W/K
Mittlerer Wärmedurchgangskoeffizient	Um	0,290	W/m <sup>2</sup> K

## ... gegen Außen, über Unbeheizt und das Erdreich

Bauteile gegen Außenluft

		m <sup>2</sup>	W/m <sup>2</sup> K	f	f FH	W/K
<b>Nord-Nord-Ost</b>						
FE01	180/145	60,03	0,940	1,0		56,43
FE02	200/230	27,60	0,880	1,0		24,29
FE04	300/230	6,90	0,830	1,0		5,73
FE06	100/230	16,10	0,940	1,0		15,13
FE07	123/236	8,70	0,900	1,0		7,83
AW01	Außenwand verputz - EPS-F	298,39	0,154	1,0		45,95
		<b>417,72</b>				<b>155,36</b>
<b>Ost-Süd-Ost</b>						
FE01	180/145	15,66	0,940	1,0		14,72
FE02	200/230	18,40	0,880	1,0		16,19
FE04	300/230	27,60	0,830	1,0		22,91
FE06	100/230	20,70	0,940	1,0		19,46
AW01	Außenwand verputz - EPS-F	190,62	0,154	1,0		29,36
		<b>272,98</b>				<b>102,64</b>
<b>Süd-Süd-West</b>						
FE01	180/145	2,61	0,940	1,0		2,45
FE02	200/230	27,60	0,880	1,0		24,29
FE04	300/230	13,80	0,830	1,0		11,45
FE06	100/230	18,40	0,940	1,0		17,30
FE08	243/145	21,12	0,870	1,0		18,37
AW01	Außenwand verputz - EPS-F	362,71	0,154	1,0		55,86
		<b>446,24</b>				<b>129,72</b>
<b>West-Nord-West</b>						
FE01	180/145	36,54	0,940	1,0		34,35
FE02	200/230	27,60	0,880	1,0		24,29
FE04	300/230	55,20	0,830	1,0		45,82
FE06	100/230	16,10	0,940	1,0		15,13
AW01	Außenwand verputz - EPS-F	273,78	0,154	1,0		42,16
		<b>409,22</b>				<b>161,75</b>
<b>Horizontal</b>						
D01	Flachdach extens. begrünt	579,00	0,125	1,0		72,38
D02	Flachdach Terrasse 2.DG	221,43	0,119	1,0		26,35
FB45	Fußboden über Garagenrampe	240,00	0,156	1,0	1,74	37,44
FB44	Fußboden über unbeheizt (KiWa, HT,...)	17,00	0,206	0,7	1,74	2,45
		<b>1 057,43</b>				<b>138,62</b>

## Leitwerte

WHA Preyergasse 4 - Stiege 1

---

Summe **2 603,61**

### ... Leitwertzuschlag für linienförmige und punktförmige Wärmebrücken

Leitwerte über Wärmebrücken

**Wärmebrücken pauschal****68,80 W/K**

---

### ... über Lüftung

Lüftungsleitwert

**Fensterlüftung****824,10 W/K**

---

Lüftungsvolumen	VL =	6 378,52 m <sup>3</sup>
Luftwechselrate	n =	0,38 1/h

# Gewinne

WHA Preyergasse 4 - Stiege 1

## Stiege 1

Wirksame Wärmespeicherfähigkeit der Zone

**mittelschwere Bauweise**

## Interne Wärmegewinne

Wohngebäude mit 10 und mehr Nutzungseinheiten

$$q_i = 4,06 \text{ W/m}^2$$

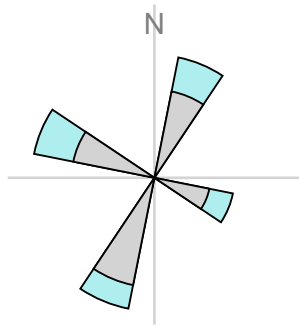
## Solare Wärmegewinne

Transparente Bauteile		Anzahl	Fs -	Summe Ag m <sup>2</sup>	g -	A trans,h m <sup>2</sup>
<b>Nord-Nord-Ost</b>						
FE01	180/145	23	0,40	31,39	0,500	5,53
FE02	200/230	6	0,40	17,10	0,500	3,01
FE04	300/230	1	0,40	4,75	0,500	0,83
FE06	100/230	7	0,40	7,98	0,500	1,40
FE07	123/236	3	0,40	4,87	0,500	0,86
		<b>40</b>		<b>66,10</b>		<b>11,66</b>
<b>Ost-Süd-Ost</b>						
FE01	180/145	6	0,40	8,19	0,500	1,44
FE02	200/230	4	0,40	11,40	0,500	2,01
FE04	300/230	4	0,40	19,00	0,500	3,35
FE06	100/230	9	0,40	10,26	0,500	1,80
		<b>23</b>		<b>48,85</b>		<b>8,61</b>
<b>Süd-Süd-West</b>						
FE01	180/145	1	0,40	1,36	0,500	0,24
FE02	200/230	6	0,40	17,10	0,500	3,01
FE04	300/230	2	0,40	9,50	0,500	1,67
FE06	100/230	8	0,40	9,12	0,500	1,60
FE08	243/145	6	0,40	13,99	0,500	2,46
		<b>23</b>		<b>51,07</b>		<b>9,01</b>
<b>West-Nord-West</b>						
FE01	180/145	14	0,40	19,11	0,500	3,37
FE02	200/230	6	0,40	17,10	0,500	3,01
FE04	300/230	8	0,40	38,00	0,500	6,70
FE06	100/230	7	0,40	7,98	0,500	1,40
		<b>35</b>		<b>82,19</b>		<b>14,49</b>

	<b>Aw</b> m <sup>2</sup>	<b>Qs, h</b> kWh/a				
Nord-Nord-Ost	119,33	5 055				
Ost-Süd-Ost	82,36	6 212				
Süd-Süd-West	83,53	7 210				
West-Nord-West	135,44	8 293				
	<b>420,66</b>	<b>26 771</b>				

# Gewinne

WHA Preyergasse 4 - Stiege 1



## Orientierungsdiagramm

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

opak  
 transparent

## Strahlungsintensitäten

Wien-Hietzing, 219 m

	S	SO/SW	O/W	NO/NW	N	H
	kWh/m <sup>2</sup>	kWh/m <sup>2</sup>	kWh/m <sup>2</sup>	kWh/m <sup>2</sup>	kWh/m <sup>2</sup>	kWh/m <sup>2</sup>
Jan.	34,80	27,99	17,26	12,03	11,51	26,16
Feb.	55,50	45,53	29,88	20,87	19,44	47,43
Mär.	75,92	67,03	50,88	33,92	27,46	80,76
Apr.	80,65	79,50	69,13	51,85	40,32	115,22
Mai	89,67	94,39	91,25	72,37	56,63	157,33
Jun.	79,66	89,22	90,81	76,47	60,54	159,33
Jul.	81,80	91,42	93,03	75,38	59,34	160,39
Aug.	88,46	91,27	82,84	60,38	44,93	140,42
Sep.	81,37	74,50	59,80	43,13	35,29	98,03
Okt.	67,97	57,37	39,91	26,19	23,07	62,36
Nov.	38,37	30,58	18,46	12,69	12,11	28,85
Dez.	29,85	23,45	12,79	8,72	8,33	19,38

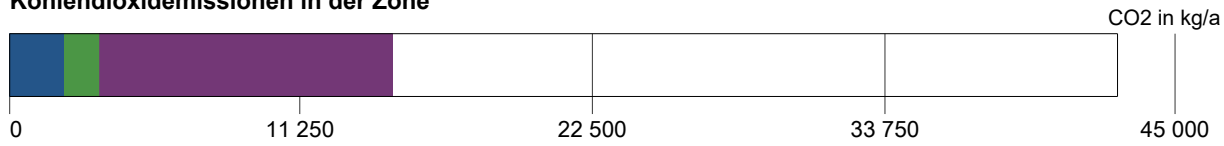
# Anlagentechnik des Gesamtgebäudes

WHA Preyergasse 4

## Stiege 1

Nutzprofil: Wohngebäude mit 10 und mehr Nutzungseinheiten

### Kohlendioxidemissionen in der Zone



Primärenergie, CO2 in der Zone		Anteil	PEB kWh/a	CO2 kg/a
RH	Raumheizung Anlage 1 Biomasse	100,0	100 398	1 510
TW	Warmwasser Anlage 1 Biomasse	100,0	81 890	1 231
SB	Haushaltsstrombedarf Strom (Liefermix)	71,2	81 081	11 291
SB	Haushaltsstrombedarf Photovoltaik	28,7	0	0

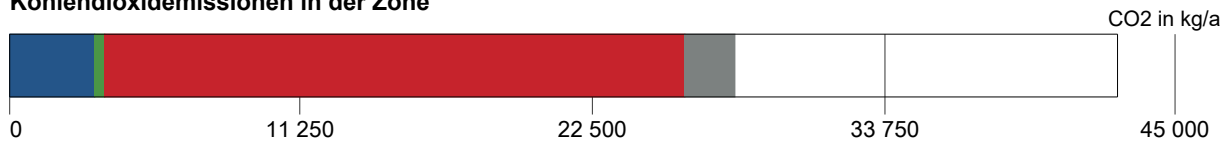
Hilfsenergie in der Zone		Anteil	PEB kWh/a	CO2 kg/a
RH	Raumheizung Anlage 1 Strom (Liefermix)	71,2	4 123	574
TW	Warmwasser Anlage 1 Strom (Liefermix)	71,2	748	104

Energiebedarf in der Zone		versorgt BGF m <sup>2</sup>	Lstg. kW	EB kWh/a
RH	Raumheizung Anlage 1	3 066,60	144	88 848
TW	Warmwasser Anlage 1	3 066,60		72 469
SB	Haushaltsstrombedarf	3 066,60		69 844

## Nahversorger

Nutzprofil: Verkaufsstätten

### Kohlendioxidemissionen in der Zone





Primärenergie, CO2 in der Zone		Anteil	PEB kWh/a	CO2 kg/a
RH	Raumheizung Anlage 1 Biomasse	100,0	141 554	2 129
TW	Warmwasser Anlage 1 Biomasse	100,0	23 139	348
Bel.	Beleuchtung Strom (Liefermix)	100,0	160 740	22 385
SB	Betriebsstrombedarf Strom (Liefermix)	100,0	14 060	1 958



# Anlagentechnik des Gesamtgebäudes

WHA Preyergasse 4

Hilfsenergie in der Zone		Anteil	PEB kWh/a	CO2 kg/a
	RH Raumheizung Anlage 1 Strom (Liefermix)	100,0	8 162	1 136
	TW Warmwasser Anlage 1 Strom (Liefermix)	100,0	296	41

Energiebedarf in der Zone		versorgt BGF m <sup>2</sup>	Lstg. kW	EB kWh/a
RH	Raumheizung Anlage 1	1 746,00	144	125 269
TW	Warmwasser Anlage 1	1 746,00		20 477
Bel.	Beleuchtung	1 746,00		98 614
SB	Betriebsstrombedarf	1 746,00		8 626

## Konversionsfaktoren

Konversionsfaktoren zur Ermittlung des PEB ( $f_{PE}$ ), des nichterneuerbaren Anteils des PEB ( $f_{PE,n.ern.}$ ), des erneuerbaren Anteils des PEB ( $f_{PE,ern.}$ ) sowie des CO<sub>2</sub> ( $f_{CO2}$ ).

	$f_{PE}$	$f_{PE,n.ern.}$	$f_{PE,ern.}$	$f_{CO2}$ g/kWh
Biomasse	1,13	0,10	1,03	17
Strom (Liefermix)	1,63	1,02	0,61	227
Photovoltaik	0,00	0,00	0,00	0

## Raumheizung Anlage 1

Bereitstellung: RH-Wärmebereitstellung zentral, Defaultwert für Leistung (143,82 kW), Kessel mit Gebläseunterstützung, feste Brennstoffe, automatisch beschickt - Pellets - Förderschnecke, Defaultwert für Wirkungsgrad, Baujahr ab 2015, Brennwert, (eta 100 % : 1,02 ), (eta 30 % : 1,00 ), Baujahr 2022, Aufstellungsort nicht konditioniert, modulierend, , Baujahr 2022

Speicherung: Heizungsspeicher (Heizkessel) (1994 - ....), Anschlussteile gedämmt, ohne E-Patrone, Aufstellungsort nicht konditioniert, Nenninhalt, Defaultwert (Nenninhalt: 3 595 l)

Verteilleitungen: Längen pauschal, nicht konditioniert, 3/3 gedämmt, Armaturen gedämmt

Steigleitungen: Längen pauschal, konditionierte Lage in Zone Stiege 1, 2/3 gedämmt, Armaturen ungedämmt

Anbindeleitungen: Längen pauschal, 1/3 gedämmt, Armaturen ungedämmt

Abgabe: Raumthermostat-Zonenregelung mit Zeitsteuerung, Flächenheizung, individuelle Wärmeverbrauchsermittlung, Flächenheizung ( 40 °C / 30 °C ), gleitende Betriebsweise

	Verteilleitungen	Steigleitungen	Anbindeleitungen
Stiege 1	0,00 m	3885,00 m	8858,64 m
Nahversorger	0,00 m	0,00 m	4888,88 m
unkonditioniert	1892,30 m	0,00 m	

## Warmwasser Anlage 1

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

Speicherung: indirekt, biomassebeheizter Warmwasserspeicher (1994 - ....), Anschlussteile gedämmt, ohne E-Patrone, Aufstellungsort konditionierte Lage in Zone Stiege 1, Nenninhalt, Defaultwert (Nenninhalt: 6 737 l)

Verteilleitungen: Längen pauschal, nicht konditioniert, 3/3 gedämmt, Armaturen gedämmt

Steigleitungen: Längen pauschal, nicht konditioniert, 2/3 gedämmt, Armaturen ungedämmt

# Anlagentechnik des Gesamtgebäudes

WHA Preyergasse 4

Zirkulationsleitung: mit Zirkulation, Längen und Lage detailliert

Stichleitung: Längen pauschal, Kunststoff (Stichl.)

Abgabe: Zweigriffarmaturen, individuelle Wärmeverbrauchsermittlung

	Verteilleitungen	Steigleitungen	Stichleitungen
Stiege 1	0,00 m	0,00 m	4890,65 m
Nahversorger	0,00 m	0,00 m	83,80 m
unkonditioniert	57,05 m	1892,50 m	

	Zirkulationsverteilleitungen	Zirkulationssteigleitungen
Stiege 1	0,00 m	0,00 m
Nahversorger	0,00 m	0,00 m
unkonditioniert	0,00 m	0,00 m

## Beleuchtung

Berechnung mit Benchmark-Werten

	Fläche	Benchmark
Stiege 1	30866,60 m <sup>2</sup>	0,00 kWh/m <sup>2</sup> a
Nahversorger	17846,00 m <sup>2</sup>	56,48 kWh/m <sup>2</sup> a

## Stiege 1

Kollektor: Erträge werden beim EAW berücksichtigt: Energieausweis (Wohngebäude mit 10 und mehr Nutzungseinheiten), Aperturfläche: 175,00 m<sup>2</sup>, Spitzenleistung: 26,25 kW, mittlerer Wirkungsgrad:  $\eta_{PVM} = 0,15$  - monokristallines Silicium, mittlerer Systemleistungsfaktor:  $f_{PVA} = 0,76$  - unbelüftete PV-Module, keine Horizontverschattung, Orientierung des Kollektors SSW/SSO, Neigungswinkel 30°, kein Stromspeicher

## Bauteilliste

WHA Preyergasse 4 - Stiege 1

### AW01 Außenwand verputz - EPS-F

Neubau

		d [m]	$\lambda$ [W/mK]	R [m <sup>2</sup> K/W]
1	Silikatputz (ohne Kunstharzzusatz) armiert	0,0060	0,800	0,008
2	EPS-F grau/schwarz (15.8 kg/m <sup>3</sup> )	0,2000	0,032	6,250
3	Stahlbeton-Wand (18cm)	0,1800	2,300	0,078
4	Spachtel - Gipsspachtel	0,0020	0,800	0,003
Wärmeübergangswiderstände				0,170
		<b>0,3880</b>	RT =	6,509
			U =	<b>0,154</b>

### D01 Flachdach extens. begrünt

Neubau

		d [m]	$\lambda$ [W/mK]	R [m <sup>2</sup> K/W]
1	Substrat	0,1000	1,000	0,100
2	• Speicher- und Drainagematte	0,0150	0,500	0,030
3	• Schutzvlies	0,0020	0,220	0,009
4	AUSTROTHERM XPS PLUS 30	0,2400	0,032	7,500
5	• Bitumen	0,0150	0,230	0,065
6	Gefällebeton iM	0,0950	1,300	0,073
7	Stahlbeton-Decke	0,2500	2,300	0,109
8	Spachtel - Gipsspachtel	0,0020	0,800	0,003
Wärmeübergangswiderstände				0,140
		<b>0,7190</b>	RT =	8,029
			U =	<b>0,125</b>

### D02 Flachdach Terrasse 2.DG

Neubau

		d [m]	$\lambda$ [W/mK]	R [m <sup>2</sup> K/W]
1	Betonplatten	0,0400	2,000	0,020
2	Riesel	0,0300	0,700	0,043
3	Vlies PP	0,0020	0,220	0,009
4	AUSTROTHERM XPS PLUS 30	0,0600	0,032	1,875
5	• Bitumen	0,0150	0,230	0,065
6	• steinopor EPS-W25 plus Gefälleplatte iM.	0,1900	0,031	6,129
7	Stahlbeton-Decke (24cm)	0,2400	2,300	0,104
8	Spachtel - Gipsspachtel	0,0020	0,800	0,003
Wärmeübergangswiderstände				0,140
		<b>0,5790</b>	RT =	8,388
			U =	<b>0,119</b>

**Bauteilliste**

WHA Preyergasse 4 - Stiege 1

**FB44 Fußboden über unbeheizt (KiWa, HT,...)**

Neubau

DGUo

U-O

		d [m]	$\lambda$ [W/mK]	R [m <sup>2</sup> K/W]
1	Tektalan A2 E-31-035/2 (10,0 cm)	0,1000	0,036	2,778
2	Stahlbeton-Decke (24cm)	0,2400	2,300	0,104
3	• EPS-(RECYCLING) Granulat Ausgleichsschüttungen zementge	0,0450	0,055	0,818
4	Dampfsperre	0,0001	0,230	0,000
5	• steinokust EPS-T 650 (33/30mm)	0,0300	0,044	0,682
6	Trennschicht	0,0010	0,230	0,004
7	Estrich (Heiz-) F	0,0700	1,400	0,050
8	Laminatboden DPL (direkt beschichtetes Laminat)	0,0100	0,130	0,077
Wärmeübergangswiderstände				0,340
			<b>0,4960</b>	RT = 4,853
F = Schicht mit Flächenheizung				<b>U = 0,206</b>

**FB45 Fußboden über Garagenrampe**

Neubau

DD

U-O

		d [m]	$\lambda$ [W/mK]	R [m <sup>2</sup> K/W]
1	Tektalan A2 E-31-035/2 (15,0 cm)	0,1500	0,035	4,286
2	Stahlbeton-Decke (24cm)	0,2400	2,300	0,104
3	• EPS-(RECYCLING) Granulat Ausgleichsschüttungen zementge	0,0450	0,055	0,818
4	Dampfsperre	0,0001	0,230	0,000
5	steinokust EPS-T 650 (33/30mm)	0,0330	0,044	0,750
6	Trennschicht	0,0001	0,230	0,000
7	Estrich (Heiz-) F	0,0700	1,400	0,050
8	steinophon 280-TD ( 5mm)	0,0050	0,045	0,111
9	Laminatboden DPL (direkt beschichtetes Laminat)	0,0100	0,130	0,077
Wärmeübergangswiderstände				0,210
			<b>0,5530</b>	RT = 6,406
F = Schicht mit Flächenheizung				<b>U = 0,156</b>

**FB50 Wohnräume OG**

Neubau

WDo

U-O

		d [m]	$\lambda$ [W/mK]	R [m <sup>2</sup> K/W]
1	Stahlbeton-Decke (22cm)	0,2200	2,300	0,096
2	Dampfsperre	0,0001	0,230	0,000
3	• EPS-(RECYCLING) Granulat Ausgleichsschüttungen zementge	0,0450	0,055	0,818
4	steinokust EPS-T 650 (33/30mm)	0,0330	0,044	0,750
5	Trennschicht	0,0010	0,230	0,004
6	Estrich (Heiz-) F	0,0700	1,400	0,050
7	steinophon 280-TD ( 5mm)	0,0050	0,045	0,111
8	Laminatboden DPL (direkt beschichtetes Laminat)	0,0150	0,130	0,115
Wärmeübergangswiderstände				0,200
			<b>0,3890</b>	RT = 2,144
F = Schicht mit Flächenheizung				<b>U = 0,466</b>

**Bauteilliste**

WHA Preyergasse 4 - Stiege 1

**FE01 180/145**

Neubau

AF

	Länge	$\psi$	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
Internorm 3-Scheiben Isolierglas light Ug=0,6 (4b-16Ar90%-4-16Ar90%-b4)			0,500	1,37	52,30	0,60
Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF310 (3-fach)				1,25	47,70	1,10
Kunststoff/Butyl (3-IV; Ug <0,9; Uf <1,4)	6,80	0,040				
			vorh.	2,61		<b>0,94</b>

**FE02 200/230**

Neubau

AF

	Länge	$\psi$	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
Internorm 3-Scheiben Isolierglas light Ug=0,6 (4b-16Ar90%-4-16Ar90%-b4)			0,500	2,85	62,00	0,60
Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF310 (3-fach)				1,75	38,00	1,10
Kunststoff/Butyl (3-IV; Ug <0,9; Uf <1,4)	10,60	0,040				
			vorh.	4,60		<b>0,88</b>

**FE04 300/230**

Neubau

AF

	Länge	$\psi$	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
Internorm 3-Scheiben Isolierglas light Ug=0,6 (4b-16Ar90%-4-16Ar90%-b4)			0,500	4,75	68,80	0,60
Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF310 (3-fach)				2,15	31,20	1,10
Kunststoff/Butyl (3-IV; Ug <0,9; Uf <1,4)	12,60	0,040				
			vorh.	6,90		<b>0,83</b>

**Bauteilliste**

WHA Preyergasse 4 - Stiege 1

**FE06****100/230**

Neubau

AF

	Länge	$\psi$	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
Internorm 3-Scheiben Isolierglas light Ug=0,6 (4b-16Ar90%-4-16Ar90%-b4)			0,500	1,14	49,60	0,60
Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF310 (3-fach) Kunststoff/Butyl (3-IV; Ug <0,9; Uf <1,4)	5,00	0,040		1,16	50,40	1,10
			vorh.	2,30		<b>0,94</b>

**FE07****123/236**

Neubau

AF

	Länge	$\psi$	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
Internorm 3-Scheiben Isolierglas light Ug=0,6 (4b-16Ar90%-4-16Ar90%-b4)			0,500	1,63	56,00	0,60
Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF310 (3-fach) Kunststoff/Butyl (3-IV; Ug <0,9; Uf <1,4)	5,58	0,040		1,28	44,00	1,10
			vorh.	2,90		<b>0,90</b>

**FE08****243/145**

Neubau

AF

	Länge	$\psi$	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
Internorm 3-Scheiben Isolierglas light Ug=0,6 (4b-16Ar90%-4-16Ar90%-b4)			0,500	2,33	66,30	0,60
Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF310 (3-fach) Kunststoff/Butyl (3-IV; Ug <0,9; Uf <1,4)	8,66	0,040		1,19	33,70	1,10
			vorh.	3,52		<b>0,87</b>

# Energieausweis für Nicht-Wohngebäude

<b>BEZEICHNUNG</b>	WHA Preyergasse 4	<b>Umsetzungsstand</b>	Planung
Gebäude(-teil)	Nahversorger	Baujahr	2020
Nutzungsprofil	Verkaufsstätten	Letzte Veränderung	
Straße	Preyergasse 4	Katastralgemeinde	Lainz
PLZ/Ort	1130 Wien-Hietzing	KG-Nr.	01207
Grundstücksnr.	102/1	Seehöhe	219 m

## SPEZIFISCHER REFERENZ-HEIZWÄRMEBEDARF, PRIMÄRENERGIEBEDARF, KOHLENDIOXIDEMISSIONEN und GESAMTENERGIEEFFIZIENZ-FAKTOR jeweils unter STANDORTKLIMA-(SK)-Bedingungen

	HWB <sub>Ref,SK</sub>	PEB <sub>SK</sub>	CO <sub>2eq,SK</sub>	f <sub>GEE,SK</sub>
<b>A ++</b>				
<b>A +</b>				<b>A+</b>
<b>A</b>			<b>B</b>	
<b>B</b>	<b>B</b>			
<b>C</b>		<b>C</b>		
<b>D</b>				
<b>E</b>				
<b>F</b>				
<b>G</b>				

**HWB<sub>Ref</sub>:** 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.

**KB:** Der **Kühlbedarf** ist jene Wärmemenge, welche aus den Räumen abgeführt werden muss, um unter der Solltemperatur zu bleiben. Er errechnet sich aus den nicht nutzbaren inneren und solaren Gewinnen.

**BefEB:** Beim **Befeuchtungsennergiebedarf** wird der allfällige Energiebedarf zur Befeuchtung dargestellt.

**KEB:** Beim **Kühlenergiebedarf** werden zusätzlich zum Kühlbedarf die Verluste des Kühlsystems und der Kältebereitstellung berücksichtigt.

**RK:** Das **Referenzklima** ist ein virtuelles Klima. Es dient zur Ermittlung von Energiekennzahlen.

**BelEB:** Der **Beleuchtungsennergiebedarf** ist als flächenbezogener Defaultwert festgelegt und entspricht dem Energiebedarf zur nutzungsgerechten Beleuchtung.

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

**BSB:** Der **Betriebsstrombedarf** ist als flächenbezogener Defaultwert festgelegt und entspricht der Hälfte der mittleren inneren Lasten.

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

**f<sub>GEE</sub>:** Der **Gesamtenergieeffizienz-Faktor** ist der Quotient aus einerseits dem Endenergiebedarf abzüglich allfälliger Endenergieerträge und zuzüglich des dafür notwendigen Hilfsenergiebedarfs und andererseits einem Referenz-Endenergiebedarf (Anforderung 2007).

**PEB:** Der **Primärenergiebedarf** ist der Endenergiebedarf einschließlich der Verluste in allen Vorketten. Der Primärenergiebedarf weist einen erneuerbaren (PEB<sub>ern</sub>) und einen nicht erneuerbaren (PEB<sub>n.ern</sub>) Anteil auf.

**CO<sub>2eq</sub>:** Gesamte dem Endenergiebedarf zuzurechnenden **äquivalenten Kohlendioxidemissionen** (Treibhausgase), einschließlich jener für Vorketten.

**SK:** Das **Standortklima** ist das reale Klima am Gebäudestandort. Dieses Klimamodell wurde auf Basis der Primärdaten (1970 bis 1999) der Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik für die Jahre 1978 bis 2007 gegenüber der Vorfassung aktualisiert.

Dieser Energieausweis entspricht den Vorgaben der OiB-Richtlinie 6 „Energieeinsparung und Wärmeschutz“ des Österreichischen Instituts für Bautechnik in Umsetzung der Richtlinie 2010/31/EU vom 19. Mai 2010 über die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden bzw. 2018/844/EU vom 30. Mai 2018 und des Energieausweis-Vorlage-Gesetzes (EAVG). Der Ermittlungszeitraum für die Konversionsfaktoren für Primärenergie und Kohlendioxidemissionen ist für Strom: 2013-09 – 2018-08, und es wurden übliche Allokationsregeln unterstellt.

# Energieausweis für Nicht-Wohngebäude

## GEBÄUDEKENNDATEN

EA-Art:

Brutto-Grundfläche (BGF)	1 746,0 m <sup>2</sup>	Heiztage	252 d	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Bezugsfläche (BF)	1 396,8 m <sup>2</sup>	Heizgradtage	3693 Kd	Solarthermie	- m <sup>2</sup>
Brutto-Volumen (V <sub>B</sub> )	8 118,9 m <sup>3</sup>	Klimaregion	N	Photovoltaik	- kWp
Gebäude-Hüllfläche (A)	3 392,5 m <sup>2</sup>	Norm-Außentemperatur	-12,3 °C	Stromspeicher	- kWh
Kompaktheit (A/V)	0,42 1/m	Soll-Innentemperatur	22,0 °C	WW-WB-System (primär)	kombiniert
charakteristische Länge (ℓ <sub>c</sub> )	2,39 m	mittlerer U-Wert	0,230 W/m <sup>2</sup> K	WW-WB-System (sekundär, opt.)	-
Teil-BGF	- m <sup>2</sup>	LEK <sub>T</sub> -Wert	15,66	RH-WB-System (primär)	Kessel, Pellets
Teil-BF	- m <sup>2</sup>	Bauweise	mittelschwere	RH-WB-System (sekundär, opt.)	-
Teil-V <sub>B</sub>	- m <sup>3</sup>			Kältebereitstellungs-System	-

## WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Referenzklima)

Nachweis über den  
Endenergiebedarf

Ergebnisse		Anforderungen
Referenz-Heizwärmebedarf	HWB <sub>Ref,RK</sub> = 38,9 kWh/m <sup>2</sup> a entspricht	HWB <sub>Ref,RK,zul</sub> = 41,9 kWh/m <sup>2</sup> a
Heizwärmebedarf	HWB <sub>RK</sub> = 44,7 kWh/m <sup>2</sup> a	
Außeninduzierter Kühlbedarf	KB* <sub>RK</sub> = 0,3 kWh/m <sup>3</sup> a entspricht	KB* <sub>RK,zul</sub> = 1,0 kWh/m <sup>3</sup> a
Endenergiebedarf	EEB <sub>RK</sub> = 138,0 kWh/m <sup>2</sup> a entspricht	EEB <sub>RK,zul</sub> = 176,3 kWh/m <sup>2</sup> a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	f <sub>GEE,RK</sub> = 0,65	
Erneuerbarer Anteil	- entspricht	Punkt 5.2.3 a, b, c

## WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	Q <sub>h,Ref,SK</sub> = 77 762 kWh/a	HWB <sub>Ref,SK</sub> = 44,5 kWh/m <sup>2</sup> a
Heizwärmebedarf	Q <sub>h,SK</sub> = 109 396 kWh/a	HWB <sub>SK</sub> = 62,7 kWh/m <sup>2</sup> a
Warmwasserwärmebedarf	Q <sub>tw</sub> = 8 856 kWh/a	WWWB = 5,1 kWh/m <sup>2</sup> a
Heizenergiebedarf	Q <sub>HEB,SK</sub> = 150 936 kWh/a	HEB <sub>SK</sub> = 86,40 kWh/m <sup>2</sup> a
Energieaufwandszahl Warmwasser		e <sub>AWZ,WW</sub> = 2,33
Energieaufwandszahl Raumheizung		e <sub>AWZ,RH</sub> = 1,68
Energieaufwandszahl Heizen		e <sub>AWZ,H</sub> = 1,74
Betriebsstrombedarf	Q <sub>BSB</sub> = 8 626 kWh/a	BSB = 4,9 kWh/m <sup>2</sup> a
Kühlbedarf	Q <sub>KB,SK</sub> = 85 099 kWh/a	KB <sub>SK</sub> = 48,7 kWh/m <sup>2</sup> a
Kühlenergiebedarf	Q <sub>KEB,SK</sub> = 0 kWh/a	KEB <sub>SK</sub> = 0,0 kWh/m <sup>2</sup> a
Energieaufwandszahl Kühlen		e <sub>AWZ,K</sub> = 0,00
Befeuchtungsenergiebedarf	Q <sub>BefEB,SK</sub> = 0 kWh/a	BefEB <sub>SK</sub> = 0,0 kWh/m <sup>2</sup> a
Beleuchtungsenergiebedarf	Q <sub>BelEB</sub> = 98 614 kWh/a	BelEB = 56,5 kWh/m <sup>2</sup> a
Endenergiebedarf	Q <sub>EEB,SK</sub> = 258 177 kWh/a	EEB <sub>SK</sub> = 147,9 kWh/m <sup>2</sup> a
Primärenergiebedarf	Q <sub>PEB,SK</sub> = 347 955 kWh/a	PEB <sub>SK</sub> = 199,3 kWh/m <sup>2</sup> a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	Q <sub>PEBn.ern.,SK</sub> = 129 254 kWh/a	PEB <sub>n.ern.,SK</sub> = 74,0 kWh/m <sup>2</sup> a
Primärenergiebedarf erneuerbar	Q <sub>PEBern.,SK</sub> = 218 701 kWh/a	PEB <sub>ern.,SK</sub> = 125,3 kWh/m <sup>2</sup> a
äquivalente Kohlendioxidemissionen	Q <sub>CO2eq,SK</sub> = 27 999 kg/a	CO <sub>2eq,SK</sub> = 16,0 kg/m <sup>2</sup> a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor		f <sub>GEE,SK</sub> = 0,66
Photovoltaik-Export	Q <sub>PVE,SK</sub> = 0 kWh/a	PVE <sub>EXPORT,SK</sub> = 0,0 kWh/m <sup>2</sup> a

## ERSTELLT

GWR-Zahl	<input type="text"/>	ErstellerIn	ISP ZT GmbH
Ausstellungsdatum	13.01.2022	Unterschrift	<input type="text"/>
Gültigkeitsdatum	12.01.2032		
Geschäftszahl	<input type="text"/>		

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.



## Leitwerte

WHA Preyergasse 4 - Nahversorger

### Nahversorger

... gegen Außen	Le	372,77	
... über Unbeheizt	Lu	8,29	
... über das Erdreich	Lg	320,16	
... Leitwertzuschlag für linienförmige und punktförmige Wärmebrücken		76,19	
Transmissionsleitwert der Gebäudehülle	LT	777,44	W/K
Lüftungsleitwert	LV	994,78	W/K
Mittlerer Wärmedurchgangskoeffizient	Um	0,230	W/m <sup>2</sup> K

### ... gegen Außen, über Unbeheizt und das Erdreich

Bauteile gegen Außenluft

		m <sup>2</sup>	W/m <sup>2</sup> K	f	f FH	W/K
<b>Nord-Nord-Ost</b>						
FE10	Pfosten Riegel Fassade Nahversorger	17,00	0,930	1,0		15,81
FE12	Fenster 180/180 Nahversorger	9,72	0,840	1,0		8,16
FE13	Fenster 180/280 Nahversorger	5,04	0,820	1,0		4,13
T10	Nebeneingang Nahversorger 160/220	3,52	1,400	1,0		4,93
T11	Lagereingang Nahversorger 200/220	4,40	1,400	1,0		6,16
IW10	Trennwand gegen Müllraum u. Garageneinfa	76,38	0,220	1,0		16,80
AW02	Außenwand verkleidet (EG)	102,48	0,156	1,0		15,99
IW11	Trennwand Nahversorger zu KiWa	36,93	0,321	0,7		8,30
		<b>255,48</b>				<b>80,28</b>
<b>Nord-Ost</b>						
IW10	Trennwand gegen Müllraum u. Garageneinfa	57,20	0,220	1,0		12,58
		<b>57,20</b>				<b>12,58</b>
<b>Ost-Nord-Ost</b>						
FE13	Fenster 180/280 Nahversorger	20,16	0,820	1,0		16,53
AW02	Außenwand verkleidet (EG)	39,94	0,156	1,0		6,23
		<b>60,10</b>				<b>22,76</b>
<b>Ost-Süd-Ost</b>						
AW05	Außenwand Nahversorger zu Zuluft Garage	11,11	0,266	1,0		2,96
		<b>11,11</b>				<b>2,96</b>
<b>Süd-Süd-Ost</b>						
AW05	Außenwand Nahversorger zu Zuluft Garage	9,46	0,266	1,0		2,52
		<b>9,46</b>				<b>2,52</b>
<b>Süd-Süd-West</b>						
FE11	Oberlichte Nahversorger	28,71	0,830	1,0		23,83
AW01	Außenwand verputz - EPS-F	70,02	0,154	1,0		10,78
AW05	Außenwand Nahversorger zu Zuluft Garage	11,84	0,266	1,0		3,15
IW10	Trennwand gegen Müllraum u. Garageneinfa	20,83	0,220	1,0		4,58
AW03	Außenwand Nahversorger erdberührt	262,02	0,260	0,8		54,50
		<b>393,44</b>				<b>96,84</b>
<b>West-Nord-West</b>						
FE10	Pfosten Riegel Fassade Nahversorger	116,00	0,930	1,0		107,88
AW05	Außenwand Nahversorger zu Zuluft Garage	13,19	0,266	1,0		3,51
IW10	Trennwand gegen Müllraum u. Garageneinfa	48,06	0,220	1,0		10,57

## Leitwerte

WHA Preyergasse 4 - Nahversorger

### West-Nord-West

AW02	Außenwand verkleidet (EG)	7,42	0,156	1,0		1,16
		<b>184,67</b>				<b>123,12</b>

### Horizontal

D07	Flachdach Hof 1. Stock, intens. begrünt	675,00	0,140	1,0		94,50
FB22	Trenndecke Supermarkt / Garage	1 568,00	0,219	0,7	1,74	240,37
FB23	Trenndecke zw. Büro/EG und UG	178,00	0,203	0,7	1,74	25,29
		<b>2 421,00</b>				<b>360,16</b>

Summe **3 392,48**

### ... Leitwertzuschlag für linienförmige und punktförmige Wärmebrücken

Leitwerte über Wärmebrücken

**Wärmebrücken pauschal** **76,19 W/K**

### ... über Lüftung

Lüftungsleitwert

**Fensterlüftung** **994,78 W/K**

keine Nachtlüftung

Lüftungsvolumen VL = 3 631,68 m<sup>3</sup>  
 Hygienisch erforderliche Luftwechselrate nL = 1,85 1/h  
 Luftwechselrate Nachtlüftung nL,NL = 1,50 1/h

Monate	Jan	Feb	Mär	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez
n L,m,h	0,805	0,792	0,805	0,801	0,805	0,801	0,805	0,805	0,801	0,805	0,801	0,805
n L,m,c	0,805	0,792	0,805	0,801	0,805	0,801	0,805	0,805	0,801	0,805	0,801	0,805

# Gewinne

WHA Preyergasse 4 - Nahversorger

## Nahversorger

Wirksame Wärmespeicherfähigkeit der Zone

**mittelschwere Bauweise**

## Interne Wärmegewinne

Verkaufsstätten

Wärmegewinne Kühlfall	qi,c,n =	9,40 W/m2
Wärmegewinne Heizfall	qi,h,n =	4,70 W/m2

## Solare Wärmegewinne

Transparente Bauteile	Anzahl	Fs -	Summe Ag m2	g -	A trans,c m2	A trans,h m2
<b>Nord-Nord-Ost</b>						
FE10 Pfofen Riegel Fassade Nahversorger <i>keine Sonnenschutzteinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	17	0,40	11,90	0,500	5,24	2,09
FE12 Fenster 180/180 Nahversorger <i>keine Sonnenschutzteinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	3	0,40	6,30	0,500	2,77	1,11
FE13 Fenster 180/280 Nahversorger <i>keine Sonnenschutzteinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	1	0,40	3,50	0,500	1,54	0,61
T10 Nebeneingang Nahversorger 160/220 <i>keine Sonnenschutzteinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	1	0,40	2,46	0,000	0,00	0,00
T11 Lagereingang Nahversorger 200/220 <i>keine Sonnenschutzteinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	1	0,40	3,08	0,000	0,00	0,00
	<b>23</b>		<b>27,24</b>		<b>9,56</b>	<b>3,82</b>
<b>Ost-Nord-Ost</b>						
FE13 Fenster 180/280 Nahversorger <i>keine Sonnenschutzteinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	4	0,40	14,00	0,500	6,17	2,46
	<b>4</b>		<b>14,00</b>		<b>6,17</b>	<b>2,46</b>
<b>Süd-Süd-West</b>						
FE11 Oberlichte Nahversorger <i>keine Sonnenschutzteinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	11	0,40	15,74	0,500	6,94	2,77
	<b>11</b>		<b>15,74</b>		<b>6,94</b>	<b>2,77</b>
<b>West-Nord-West</b>						
FE10 Pfofen Riegel Fassade Nahversorger <i>keine Sonnenschutzteinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	116	0,40	81,20	0,500	35,80	14,32
	<b>116</b>		<b>81,20</b>		<b>35,80</b>	<b>14,32</b>
<b>Opake Bauteile</b>						
				Z ON -	f op kKh	Fläche m2
<b>Nord-Nord-Ost</b>						
IW10 Trennwand gegen Müllraum u. Garageneinfahrt		weiße Oberfläche		0,68	0,00	76,38
AW02 Außenwand verkleidet (EG)		weiße Oberfläche		0,68	0,00	102,48
						<b>178,86</b>
<b>Nord-Ost</b>						
IW10 Trennwand gegen Müllraum u. Garageneinfahrt		weiße Oberfläche		0,82	0,00	57,20
						<b>57,20</b>
<b>Ost-Nord-Ost</b>						
AW02 Außenwand verkleidet (EG)		weiße Oberfläche		0,97	0,00	39,94
						<b>39,94</b>

# Gewinne

WHA Preyergasse 4 - Nahversorger

Opake Bauteile	Z ON	f op kKh	Fläche m <sup>2</sup>
----------------	------	-------------	--------------------------

## Ost-Süd-Ost

AW05	Außenwand Nahversorger zu Zuluft Garage	weiße Oberfläche	1,13	0,00	11,11
<b>11,11</b>					

## Süd-Süd-Ost

AW05	Außenwand Nahversorger zu Zuluft Garage	weiße Oberfläche	1,07	0,00	9,46
<b>9,46</b>					

## Süd-Süd-West

AW01	Außenwand verputzt - EPS-F	weiße Oberfläche	1,07	0,00	70,02
AW05	Außenwand Nahversorger zu Zuluft Garage	weiße Oberfläche	1,07	0,00	11,84
IW10	Trennwand gegen Müllraum u. Garageneinfahrt	weiße Oberfläche	1,07	0,00	20,83
<b>102,70</b>					

## West-Nord-West

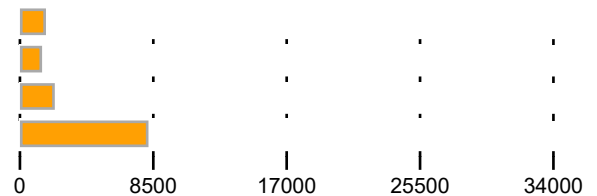
AW05	Außenwand Nahversorger zu Zuluft Garage	weiße Oberfläche	0,97	0,00	13,19
IW10	Trennwand gegen Müllraum u. Garageneinfahrt	weiße Oberfläche	0,97	0,00	48,06
AW02	Außenwand verkleidet (EG)	weiße Oberfläche	0,97	0,00	7,42
<b>68,67</b>					

## Horizontal

D07	Flachdach Hof 1. Stock, intens. begrünt	weiße Oberfläche	2,06	0,00	675,00
<b>675,00</b>					

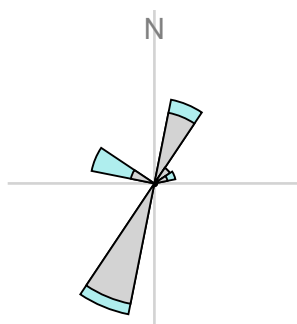
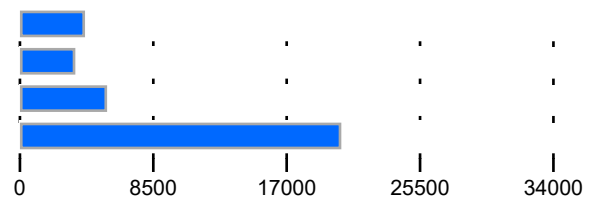
## Heizen

	Aw m <sup>2</sup>	Qs, h kWh/a
Nord-Nord-Ost	39,68	1 659
Ost-Nord-Ost	20,16	1 412
Süd-Süd-West	28,71	2 222
West-Nord-West	116,00	8 193
	<b>204,55</b>	<b>13 487</b>



## Kühlen

	Qs trans, c kWh/a	Qs opak, c kWh/a
Nord-Nord-Ost	4 148	0
Ost-Nord-Ost	3 531	0
Süd-Süd-West	5 555	0
West-Nord-West	20 482	0
	<b>33 718</b>	<b>0</b>



## Orientierungsdiagramm

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

- opak
- transparent

# Gewinne

WHA Preyergasse 4 - Nahversorger

## Strahlungsintensitäten

Wien-Hietzing, 219 m

	S	SO/SW	O/W	NO/NW	N	H
	kWh/m <sup>2</sup>	kWh/m <sup>2</sup>	kWh/m <sup>2</sup>	kWh/m <sup>2</sup>	kWh/m <sup>2</sup>	kWh/m <sup>2</sup>
Jan.	34,80	27,99	17,26	12,03	11,51	26,16
Feb.	55,50	45,53	29,88	20,87	19,44	47,43
Mär.	75,92	67,03	50,88	33,92	27,46	80,76
Apr.	80,65	79,50	69,13	51,85	40,32	115,22
Mai	89,67	94,39	91,25	72,37	56,63	157,33
Jun.	79,66	89,22	90,81	76,47	60,54	159,33
Jul.	81,80	91,42	93,03	75,38	59,34	160,39
Aug.	88,46	91,27	82,84	60,38	44,93	140,42
Sep.	81,37	74,50	59,80	43,13	35,29	98,03
Okt.	67,97	57,37	39,91	26,19	23,07	62,36
Nov.	38,37	30,58	18,46	12,69	12,11	28,85
Dez.	29,85	23,45	12,79	8,72	8,33	19,38