

## **ARE\_VID\_BPH 13**

Otto-Preminger-Straße 12  
A 1030, Wien-Landstraße

### **VerfasserIn**

Prause iC GmbH  
(tat)

Schönbrunner Straße 297  
1120 Wien-Meidling

T +43(1)52169-0  
F +43(1)52169-180  
M  
E



# Energieausweis für Nicht-Wohngebäude

<b>BEZEICHNUNG</b>	ARE_VID_BPH 13	<b>Umsetzungsstand</b>	Planung
Gebäude(-teil)	Hilde-Güden-Promenade 5 - Gewerbe	Baujahr	2023
Nutzungsprofil	Verkaufsstätten	Letzte Veränderung	
Straße	Otto-Preminger-Straße 12	Katastralgemeinde	Landstraße
PLZ/Ort	1030 Wien-Landstraße	KG-Nr.	01006
Grundstücksnr.	1214/54	Seehöhe	158 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>A</b>	
<b>B</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.

**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>em</sub>) und einen nicht erneuerbaren (PEB<sub>n,em</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.

# Energieausweis für Nicht-Wohngebäude

## GEBÄUDEKENNDATEN

Brutto-Grundfläche (BGF)	188,3 m <sup>2</sup>
Bezugsfläche (BF)	150,6 m <sup>2</sup>
Brutto-Volumen (V <sub>B</sub> )	679,6 m <sup>3</sup>
Gebäude-Hüllfläche (A)	350,0 m <sup>2</sup>
Kompaktheit (A/V)	0,51 1/m
charakteristische Länge (ℓ <sub>c</sub> )	1,94 m
Teil-BGF	- m <sup>2</sup>
Teil-BF	- m <sup>2</sup>
Teil-V <sub>B</sub>	- m <sup>3</sup>

## Hilde-Güden-Promenade 5 - Gewerbe

Heiztage	202 d
Heizgradtage	3629 Kd
Klimaregion	N
Norm-Außentemperatur	-11,4 °C
Soll-Innentemperatur	22,0 °C
mittlerer U-Wert	0,260 W/m <sup>2</sup> K
LEK <sub>F</sub> -Wert	19,86
Bauweise	mittelschwere

## EA-Art:

Art der Lüftung	Fensterlüftung
Solarthermie	- m <sup>2</sup>
Photovoltaik	2,1 kWp
Stromspeicher	- kWh
WW-WB-System (primär)	Fernwärme
WW-WB-System (sekundär, opt.)	-
RH-WB-System (primär)	Wärmepumpe
RH-WB-System (sekundär, opt.)	Fernwärme
Kältebereitstellungs-System	-

## WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Referenzklima)

		Ergebnisse	
Referenz-Heizwärmebedarf	HWB <sub>Ref,RK</sub> =	31,3 kWh/m <sup>2</sup> a	entspricht
Heizwärmebedarf	HWB <sub>RK</sub> =	38,4 kWh/m <sup>2</sup> a	
Außeninduzierter Kühlbedarf	KB* <sub>RK</sub>	0,1 kWh/m <sup>2</sup> a	entspricht
Endenergiebedarf	EEB <sub>RK</sub> =	88,8 kWh/m <sup>2</sup> a	
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	f <sub>GEE,RK</sub> =	0,63	entspricht
Erneuerbarer Anteil		-	entspricht

## Nachweis über den Gesamtenergieeffizienzfaktor

		Anforderungen	
HWB <sub>Ref,RK,zul</sub> =		49,0 kWh/m <sup>2</sup> a	
KB* <sub>RK,zul</sub> =		1,0 kWh/m <sup>2</sup> a	
f <sub>GEE,RK,zul</sub> =		0,75	
		Punkt 5.2.3 a, b, c	

## WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	Q <sub>h,Ref,SK</sub> =	6 753 kWh/a	HWB <sub>Ref,SK</sub> =	35,9 kWh/m <sup>2</sup> a
Heizwärmebedarf	Q <sub>h,SK</sub> =	8 752 kWh/a	HWB <sub>SK</sub> =	46,5 kWh/m <sup>2</sup> a
Warmwasserwärmebedarf	Q <sub>tw</sub> =	955 kWh/a	WWWB =	5,1 kWh/m <sup>2</sup> a
Heizenergiebedarf	Q <sub>HEB,SK</sub> =	7 564 kWh/a	HEB <sub>SK</sub> =	40,20 kWh/m <sup>2</sup> a
Energieaufwandszahl Warmwasser			e <sub>AWZ,WW</sub> =	1,32
Energieaufwandszahl Raumheizung			e <sub>AWZ,RH</sub> =	0,93
Energieaufwandszahl Heizen			e <sub>AWZ,H</sub> =	0,98
Betriebsstrombedarf	Q <sub>BSB</sub> =	930 kWh/a	BSB =	4,9 kWh/m <sup>2</sup> a
Kühlbedarf	Q <sub>KB,SK</sub> =	8 941 kWh/a	KB <sub>SK</sub> =	47,5 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> =	10 633 kWh/a	BelEB =	56,5 kWh/m <sup>2</sup> a
Endenergiebedarf	Q <sub>EEB,SK</sub> =	17 664 kWh/a	EEB <sub>SK</sub> =	93,8 kWh/m <sup>2</sup> a
Primärenergiebedarf	Q <sub>PEB,SK</sub> =	20 026 kWh/a	PEB <sub>SK</sub> =	106,4 kWh/m <sup>2</sup> a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	Q <sub>PEBn.ern.,SK</sub> =	11 283 kWh/a	PEB <sub>n.ern.,SK</sub> =	59,9 kWh/m <sup>2</sup> a
Primärenergiebedarf erneuerbar	Q <sub>PEBern.,SK</sub> =	8 743 kWh/a	PEB <sub>ern.,SK</sub> =	46,4 kWh/m <sup>2</sup> a
äquivalente Kohlendioxidemissionen	Q <sub>CO2eq,SK</sub> =	2 657 kg/a	CO <sub>2eq,SK</sub> =	14,1 kg/m <sup>2</sup> a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor			f <sub>GEE,SK</sub> =	0,64
Photovoltaik-Export	Q <sub>PVE,SK</sub> =	511 kWh/a	PVE <sub>EXPORT,SK</sub> =	2,7 kWh/m <sup>2</sup> a

## ERSTELLT

GWR-Zahl	
Ausstellungsdatum	18.07.2024
Gültigkeitsdatum	17.07.2034
Geschäftszahl	14x230179

ErstellerIn **Prause iC GmbH**

Unterschrift



# Grundfläche und Volumen

ARE\_VID\_BPH 13 - Hilde-Güden-Promenade 5 - Gewerbe

---

## Brutto-Grundfläche und Brutto-Volumen

		BGF [m²]	V [m³]
Hilde-Güden-Promenade 5 - Gewerbe	beheizt	188,26	679,61

## Hilde-Güden-Promenade 5 - Gewerbe

beheizt

	Formel	Höhe [m]	BGF [m²]	V [m³]
<b>Erdgeschoß</b>				
Decke über Garage UG1	1 x 188,26	3,61	188,26	679,61
<b>Summe Hilde-Güden-Promenade 5 - Gewerbe</b>			<b>188,26</b>	<b>679,61</b>

# Bauteilflächen

ARE\_VID\_BPH 13 - Hilde-Güden-Promenade 5 - Gewerbe

			m <sup>2</sup>
<b>Flächen der thermischen Gebäudehülle</b>			<b>349,99</b>
	Opake Flächen	87,56 %	306,44
	Fensterflächen	12,44 %	43,55
	Wärmefluss nach oben		0,00
	Wärmefluss nach unten		188,26

## Flächen der thermischen Gebäudehülle

Hilde-Güden-Promenade 5 - Gewerbe

Verkaufsstätten

					m <sup>2</sup>
<b>AW02a</b>	<b>Außenwand STB</b>				<b>114,86</b>
	Fläche	NO	x+y	1 x 21,12	21,12
	Fläche	OSO	x+y	1 x 19,08	19,08
	Fläche	SW	x+y	1 x 41,74	41,74
	Fläche	WNW	x+y	1 x 32,92	32,92
<b>FB03</b>	<b>Fußboden Wohnungen/Gewerbe beh./unt</b>				<b>188,26</b>
	Fläche	H	x+y	1 x 188,26	188,26
<b>FE02</b>	<b>Verglasung Geschäfte</b>	SW		<b>1 x 26,46</b>	<b>26,46</b>
<b>FE02</b>	<b>Verglasung Geschäfte</b>	OSO		<b>1 x 17,09</b>	<b>17,09</b>
<b>TÜ01</b>	<b>Außentür</b>	N		<b>1 x 3,32</b>	<b>3,32</b>

# Bauteilliste

ARE\_VID\_BPH 13

## AW02a

### Außenwand STB

Neubau

AW

A-I

		d [m]	$\lambda$ [W/mK]	R [m <sup>2</sup> K/W]
1	Klinker-Riemchen	0,0200		
2	Klebemörtel	0,0050		
3	Armierungsspachtel	0,0050		
4	• Putzträgerplatte geeignet	0,1800	0,034	5,294
5	Stahlbeton	0,2000	2,300	0,087
6	Innenputz	0,0150	0,700	0,021
Wärmeübergangswiderstände				0,170
		<b>0,4250</b>	$R_{\text{tot}} =$	5,572
			<b>U =</b>	<b>0,179</b>

## AW02b

### Außenwand Porotherm 25 SBZ

Neubau

AW

A-I

		d [m]	$\lambda$ [W/mK]	R [m <sup>2</sup> K/W]
1	Klinker-Riemchen	0,0200		
2	Klebemörtel	0,0050		
3	Armierungsspachtel	0,0050		
4	• Putzträgerplatte geeignet	0,1400	0,034	4,118
5	POROTHERM 25-38 SBZ Plan	0,2500	0,785	0,318
6	Innenputz	0,0150	0,700	0,021
Wärmeübergangswiderstände				0,170
		<b>0,4350</b>	$R_{\text{tot}} =$	4,627
			<b>U =</b>	<b>0,216</b>

## AW02c

### Außenwand Porotherm 25

Neubau

AW

A-I

		d [m]	$\lambda$ [W/mK]	R [m <sup>2</sup> K/W]
1	Klinker-Riemchen	0,0200		
2	Klebemörtel	0,0050		
3	Armierungsspachtel	0,0050		
4	• Putzträgerplatte geeignet	0,1400	0,034	4,118
5	Porotherm 25-38 Plan	0,2500	0,237	1,055
6	Innenputz	0,0150	0,700	0,021
Wärmeübergangswiderstände				0,170
		<b>0,4350</b>	$R_{\text{tot}} =$	5,364
			<b>U =</b>	<b>0,186</b>

# Bauteilliste

ARE\_VID\_BPH 13

## AW02d Außenwand STB verputzt

Neubau

		d [m]	$\lambda$ [W/mK]	R [m <sup>2</sup> K/W]
1	Außenputz inkl. Unterbau	0,0200		
2	Putzträgerplatte FKD-MAX C2 (18,0 cm)	0,1800	0,034	5,294
3	Stahlbeton	0,2000	2,300	0,087
4	Innenputz	0,0150	0,700	0,021
Wärmeübergangswiderstände				0,170
		<b>0,4150</b>	R <sub>tot</sub> =	5,572
			<b>U =</b>	<b>0,179</b>

## AW03 Außenwand STB mit Tektalan (in Teilbereichen verputzt)

Neubau

WggG A-I, unbeh. Bereiche zu AL bzw. TG zu unbeheizt (STGH, Technik, Elagerungs., Müllr.)

		d [m]	$\lambda$ [W/mK]	R [m <sup>2</sup> K/W]
1	Systemputz in Teilbereichen	0,0200		
2	• MW-Putzträgerplatte oder Tektalan A2 E-31 (5cm)	0,0500	0,035	1,408
3	Stahlbetonwand lt. Statik	0,2000	2,300	0,087
4	Beschichtung	0,0000		
Wärmeübergangswiderstände				0,260
		<b>0,2700</b>	R <sub>tot</sub> =	1,755
			<b>U =</b>	<b>0,570</b>

## AW03a Außenwand STB mit Tektalan (in Teilbereichen verputzt)

Neubau

AW A-I, Beheizt zu Tiefgarage

		d [m]	$\lambda$ [W/mK]	R [m <sup>2</sup> K/W]
1	Systemputz in Teilbereichen	0,0100	1,400	0,007
2	• MW-Putzträgerplatte oder Tektalan A2 E-31 (15cm)	0,1500	0,035	4,223
3	Stahlbetonwand lt. Statik	0,2000	2,300	0,087
4	Beschichtung	0,0000		
Wärmeübergangswiderstände				0,170
		<b>0,3600</b>	R <sub>tot</sub> =	4,487
			<b>U =</b>	<b>0,223</b>

## AW04 Aufzugstrennwand, STB zweischalig, außen/beh.

Neubau

AW A-I

		d [m]	$\lambda$ [W/mK]	R [m <sup>2</sup> K/W]
1	Putz	0,0050		
2	KI Putzträgerplatte FKD-MAX C2	0,1000	0,034	2,941
3	Stahlbetonwand lt. Statik	0,2000	2,300	0,087
4	• Trennfugen-Dämmplatte	0,0500	0,037	1,351
5	Stahlbetonwand lt. Statik	0,1800	2,300	0,078
Wärmeübergangswiderstände				0,170
		<b>0,5350</b>	R <sub>tot</sub> =	4,627
			<b>U =</b>	<b>0,216</b>

Schicht 2: im Sockelbereich XPS

# Bauteilliste

ARE\_VID\_BPH 13

## BA01

### Balkonplatte

Neubau

		d [m]	$\lambda$ [W/mK]	R [m <sup>2</sup> K/W]
1	Betonplatten aufgeständert	0,0400		
2	Abdichtung Broof(+1) (Lt. Brandschutz)	0,0100		
3	Fertigteil, OK im Gefälle mind. 18cm	0,1800		
Wärmeübergangswiderstände				0,200
		<b>0,2300</b>	$R_{\text{tot}} =$	0,200
			<b>U =</b>	<b>5,000</b>

Schicht 1: auf Stelzlager (trittschallentkoppelt)

## DA01a

### Warmdach extensiv begrünt und PV-Anlage, beh./Außenl

Neubau

		d [m]	$\lambda$ [W/mK]	R [m <sup>2</sup> K/W]
1	Humus, extensiv begrünt mind. 9cm	0,0900		
2	Schutz – und Filtervlies / Bauschutzmatte / Wurzelschutzschicht	0,0050		
3	Drainageschicht	0,0500		
4	Schutz – und Filtervlies / Bauschutzmatte / Wurzelschutzschicht	0,0150		
5	bitu. Feuchtigkeitsisolierung 2-lagig (oberste Lage Wurzelschutz)	0,0100	0,230	0,043
6	• EPS W25 PLUS Gefälledämmplatten	0,0200	0,031	0,645
7	• EPS W25 PLUS Wärmedämmplatten i.M.	0,2400	0,031	7,742
8	• Dampfsperre	0,0020	0,500	0,004
9	Stahlbetondecke lt. Statik	0,2200	2,300	0,096
10	Spachtelung	0,0000		
11	Beschichtung	0,0000		
Wärmeübergangswiderstände				0,140
		<b>0,6520</b>	$R_{\text{tot}} =$	8,670
			<b>U =</b>	<b>0,115</b>

F = Schicht mit Flächenheizung

Schicht 9: BKA (Flächenheizung)

## DA02

### Umkehdach intensiv begrünt, beh./Außenl.

Neubau

		d [m]	$\lambda$ [W/mK]	R [m <sup>2</sup> K/W]
1	Humus, extensiv begrünt, Höhe variiert	0,5000		
2	Schutz – und Filtervlies / Bauschutzmatte / Wurzelschutzschicht	0,0050		
3	Drainageschicht	0,0500		
4	diffusionsoffene, wasserableitende Trennlage	0,0050		
5	XPS	0,2400	0,036	6,667
6	• bitu. Voranstrich	0,0020	0,000	0,000
7	bitu. Feuchtigkeitsisolierung 3-lagig	0,0150	0,230	0,065
8	Stahlbetondecke im Gefälle lt. Statik mind. 35cm	0,3500	2,300	0,152
9	Installationsraum	0,3500		
10	Spachtelung	0,0000		
11	GK-Akustikdecke mit MW-Auflage (5cm)	0,0500		
Wärmeübergangswiderstände				0,140
		<b>1,5670</b>	$R_{\text{tot}} =$	7,024
			<b>U =</b>	<b>0,142</b>

Schicht 8: teilweise nur OK im Gefälle

# Bauteilliste

ARE\_VID\_BPH 13

## DA03 Umkehrdach intensiv begrünt, unb./Außenl.

Neubau

DU O-U, (Technikr.n , Außenanlagen) über Tiefgarage

		d [m]	$\lambda$ [W/mK]	R [m <sup>2</sup> K/W]
1	Humus, extensiv begrünt, Höhe variiert	1,0000		
2	Schutz – und Filtervlies / Bauschutzmatte / Wurzelschutzschicht	0,0050		
3	Drainageschicht	0,0500		
4	diffusionsoffene, wasserableitende Trennlage	0,0050		
5	XPS	0,0500	0,036	1,389
6	bitu. Feuchtigkeitsisolierung 3-lagig	0,0150	0,230	0,065
7	• bitu. Voranstrich	0,0020	0,000	0,000
8	Stahlbetondecke im Gefälle lt. Statik	0,3000	2,300	0,130
	Wärmeübergangswiderstände			0,200
		<b>1,4270</b>	R <sub>tot</sub> =	1,784
			<b>U =</b>	<b>0,561</b>

Schicht 8: Nur OK im Gefälle

## DA04 Umkehrdach FW-Zufahrt asphaltiert, unb./Außenl.

Neubau

DU O-U, Tiefgarage

		d [m]	$\lambda$ [W/mK]	R [m <sup>2</sup> K/W]
1	Schotterrasen mit entsprechenden Unterbau	0,1500		
2	mech. stabilisierte Tragschicht; Korngröße 16 bzw 32mm; lose	0,2000		
3	Drainageschicht/Filter	0,0500		
4	diffusionsoffene, wasserableitende Trennlage	0,0050		
5	XPS	0,0500		
6	Bitum. Abdichtung 3-lagig, wurzelfest	0,0150	0,230	0,065
7	Stahlbetondecke im Gefälle lt. Statik mind. 35cm	0,3500	2,300	0,152
	Wärmeübergangswiderstände			0,200
		<b>0,8200</b>	R <sub>tot</sub> =	0,417
			<b>U =</b>	<b>2,398</b>

Schicht 7: teilweise nur OK im Gefälle

## DA04a Umkehrdach Eingangsbereiche über Tiefgarage

Neubau

DU O-U

		d [m]	$\lambda$ [W/mK]	R [m <sup>2</sup> K/W]
1	Terrazzo sandgestrahlt	0,0300		
2	Unterbeton mind. 7cm	0,0700		
3	Trennlage, Filtervlies	0,0020		
4	diffusionsoffene, wasserableitende Trennlage	0,0050		
5	XPS	0,0500		
6	Bitum. Abdichtung 3-lagig	0,0150	0,230	0,065
7	Stahlbetondecke im Gefälle lt. Statik mind. 35cm	0,3500	2,300	0,152
	Wärmeübergangswiderstände			0,200
		<b>0,5220</b>	R <sub>tot</sub> =	0,417
			<b>U =</b>	<b>2,398</b>

Schicht 7: teilweise nur OK im Gefälle

# Bauteilliste

ARE\_VID\_BPH 13

## DA05 Dach Aufzugsüberfahrt, unb./Außenl.

Neubau

DU O-U, Aufzug

		d [m]	$\lambda$ [W/mK]	R [m <sup>2</sup> K/W]
1	Blechdach	0,0000		
2	Strukturmatte	0,0000		
3	Schalung	0,0250		
4	• Dämmung MW zw. Keilpfosten im Mittel	0,1400	0,034	4,118
5	• Dampfbremse	0,0000	0,500	0,000
6	Stahlbetondecke im Gefälle lt. Statik mind. 25cm	0,2500	2,300	0,109
Wärmeübergangswiderstände				0,200
		<b>0,4150</b>	R <sub>tot</sub> =	4,427
			<b>U =</b>	<b>0,226</b>

Schicht 6: OK im Gefälle

## DA06 Umkehrdach Terrasse

Neubau

AD O-U, Bereich Sunken Court, oberhalb Hobbyräume und Kiwa

		d [m]	$\lambda$ [W/mK]	R [m <sup>2</sup> K/W]
1	Ortbeton sandgestrahlt	0,0500		
2	Unterbeton mind. 5cm	0,0500		
3	Trennlage, Filtervlies	0,0020		
4	diffusionsoffene, wasserableitende Trennlage	0,0050		
5	XPS	0,2400	0,036	6,667
6	• Bautenschutzmatte	0,0100	0,170	0,059
7	bitu. Feuchtigkeitsisolierung 3-lagig	0,0150	0,230	0,065
8	• bitu. Voranstrich	0,0020	0,000	0,000
9	Stahlbetondecke im Gefälle lt. Statik mind. 35cm	0,3500	2,300	0,152
10	Installationsraum	0,3500		
11	Spachtelung	0,0000		
12	GK-Akustikdecke mit MW-Auflage (5cm)	0,0500		
Wärmeübergangswiderstände				0,140
		<b>1,1240</b>	R <sub>tot</sub> =	7,083
			<b>U =</b>	<b>0,141</b>

Schicht 9: bzw. teilweise nur OK im Gefälle

# Bauteilliste

ARE\_VID\_BPH 13

## DA06a

## Umkehrdach Terrasse

Neubau

		d [m]	$\lambda$ [W/mK]	R [m <sup>2</sup> K/W]
1	Ortbeton sandgestrahlt	0,0500		
2	Unterbeton mind. 5cm	0,0500		
3	Trennlage, Filtervlies	0,0020		
4	diffusionsoffene, wasserableitende Trennlage	0,0050		
5	XPS	0,0500	0,036	1,389
6	• Bautenschutzmatte	0,0100	0,170	0,059
7	bitu. Feuchtigkeitsisolierung 3-lagig	0,0150	0,230	0,065
8	• bitu. Voranstrich	0,0020	0,000	0,000
9	Stahlbetondecke im Gefälle lt. Statik mind. 35cm	0,3500	2,300	0,152
	Wärmeübergangswiderstände			0,200
		<b>0,5340</b>	R <sub>tot</sub> =	1,865
			<b>U =</b>	<b>0,536</b>

Schicht 9: teilweise nur OK im Gefälle

## DA07

## Bodenaufbau Erschließungsflächen

Neubau

		d [m]	$\lambda$ [W/mK]	R [m <sup>2</sup> K/W]
1	Betonplatten	0,0400		
1	Betonplatten	0,0400		
2	Kies mind. 3cm	0,0300		
2	Kies mind. 3cm	0,0300		
3	Trennlage, Filtervlies	0,0020		
3	Trennlage, Filtervlies	0,0020		
4	Festkörperdrainage (diffusionsoffen)	0,0250		
4	Festkörperdrainage (diffusionsoffen)	0,0250		
5	diffusionsoffene, wasserableitende Trennlage	0,0050		
5	diffusionsoffene, wasserableitende Trennlage	0,0050		
6	XPS	0,0800	0,036	2,222
6	XPS	0,0800	0,036	2,222
7	• Bautenschutzmatte	0,0100	0,170	0,059
7	• Bautenschutzmatte	0,0100	0,170	0,059
8	WU-Fundamenplatte im Gefälle lt. Statik mind. 35cm	0,3500	2,300	0,152
8	WU-Fundamenplatte im Gefälle lt. Statik mind. 35cm	0,3500	2,300	0,152
9	Sauberkeitsschicht lt. Statik	0,1000		
9	Sauberkeitsschicht lt. Statik	0,1000		
10	Rollierung	0,0000		
10	Rollierung	0,0000		
	Wärmeübergangswiderstände			0,140
		<b>0,6420</b>	R <sub>tot</sub> =	2,573
			<b>U =</b>	<b>0,389</b>

# Bauteilliste

ARE\_VID\_BPH 13

## DA07 Bodenaufbau Erschließungsflächen

Neubau

AD O-U

	d [m]	$\lambda$ [W/mK]	R [m <sup>2</sup> K/W]
Wärmeübergangswiderstände			0,140
	<b>0,6420</b>	R <sub>tot</sub> =	2,573
		<b>U =</b>	<b>0,389</b>

## EF01 Boden Tiefgarage, Außenl./erdber.

Neubau

EBKu U-O, gegen Erdreich

	d [m]	$\lambda$ [W/mK]	R [m <sup>2</sup> K/W]
1 Rollierung lt. Statik	0,0000		
2 Sauberkeitsschicht lt. Statik	0,1000		
3 Braune Wanne	0,0100		
4 Fundamentplatte lt. Statik im Gefälle mind. 35cm	0,3500	2,300	0,152
5 Beschichtung treibstoffbeständig	0,0000		
Wärmeübergangswiderstände			0,170
	<b>0,4600</b>	R <sub>tot</sub> =	0,322
		<b>U =</b>	<b>3,106</b>

Schicht 3: gem. RL Bentonitgeschützte Bauteile, Bentonitmatte (ab ca. 0,5m unter GOK)

## EF02 Fußboden Kellerräume, unbeh./erdber.

Neubau

EBKu U-O, Kellerräume, Technikräume, Einlagerungsräume gegen Erdreich

	d [m]	$\lambda$ [W/mK]	R [m <sup>2</sup> K/W]
1 Rollierung lt. Statik	0,0000		
2 Sauberkeitsschicht lt. Statik	0,1000		
3 Braune Wanne	0,0100		
4 WU-Fundamentplatte lt. Statik mind. 35cm	0,3500	2,300	0,152
5 Beton-Versiegelung	0,0000		
Wärmeübergangswiderstände			0,170
	<b>0,4600</b>	R <sub>tot</sub> =	0,322
		<b>U =</b>	<b>3,106</b>

Schicht 3: gem. RL Bentonitgeschützte Bauteile, Bentonitmatte (ab ca. 0,5m unter GOK)

# Bauteilliste

ARE\_VID\_BPH 13

## EF03

### Fußboden Gang und Stiegenhaus, beh./erdber.

Neubau

EBu

U-O, Kellerräume, Einlagerungsräume(Variante), Gänge gegen Erdreich

		d [m]	$\lambda$ [W/mK]	R [m2K/W]
1	Rollierung lt. Statik	0,0000		
2	Sauberkeitsschicht lt. Statik	0,1000		
3	Braune Wanne	0,0100		
4	WU-Fundamentplatte lt. Statik mind. 35cm	0,3500	2,300	0,152
5	Dampfsperre mit Alu-Einlage, Hochzug bis FBOK	0,0002	0,230	0,001
6	• Toleranzausgleich leicht	0,0200	1,000	0,020
7	• EPS W25 Plus	0,0500	0,031	1,613
8	0,2 mm Pae Folie, Stöße verklebt	0,0000	0,230	0,000
9	AUSTROTHERM EPS T1000 PLUS	0,0250	0,032	0,781
10	Trennlage	0,0002	0,230	0,001
11	Estrich	0,0600	1,400	0,043
12	Terrazzo (treilweise fugenlos)	0,0300		
Wärmeübergangswiderstände				0,170
		<b>0,6450</b>	R <sub>tot</sub> =	2,781
			<b>U =</b>	<b>0,360</b>

Schicht 3: gem. RL Bentonitgeschützte Bauteile, Bentonitmatte (ab ca. 0,5m unter GOK)

Schicht 12: Terrazzo nur im Stiegenhaus und Schleusen, nicht in Keller- und Einlagerungsräumen

## EW01

### Außenwand gegen Erdreich, unb./erdber.

Neubau

UW

A-I, Tiefgarage, Technik

		d [m]	$\lambda$ [W/mK]	R [m2K/W]
1	• Noppenbahn	0,0100		
2	XPS (Perimeterdämmung min. 1m)	0,0500	0,036	1,389
3	Braune Wanne	0,0100	0,230	0,043
4	Stahlbetonwand lt. Statik	0,3000	2,300	0,130
Wärmeübergangswiderstände				0,260
		<b>0,3700</b>	R <sub>tot</sub> =	1,822
			<b>U =</b>	<b>0,549</b>

Schicht 3: gem. RL Bentonitgeschützte Bauteile, Bentonitmatte (ab ca. 0,5m unter GOK)

## EW02

### Außenwand gegen Erdreich, unb./erdber.

Neubau

UW

A-I, Einlagerungsräume

		d [m]	$\lambda$ [W/mK]	R [m2K/W]
1	• Noppenbahn	0,0100		
2	XPS	0,0500	0,036	1,389
3	Braune Wanne	0,0100	0,230	0,043
4	Stahlbetonwand lt. Statik im Gefälle	0,3000	2,300	0,130
Wärmeübergangswiderstände				0,260
		<b>0,3700</b>	R <sub>tot</sub> =	1,822
			<b>U =</b>	<b>0,549</b>

Schicht 2: gesamte Wand

Schicht 3: gem. RL Bentonitgeschützte Bauteile, Bentonitmatte (ab ca. 0,5m unter GOK)

# Bauteilliste

ARE\_VID\_BPH 13

## FB01 Fußboden Wohnungen, beh./beh.

Neubau

WDu O-U, RG

		d [m]	$\lambda$ [W/mK]	R [m <sup>2</sup> K/W]
1	Belag	0,0150		
2	Estrich E300	0,0500	1,400	0,036
3	Trennlage	0,0002	0,230	0,001
4	ISOVER TDPT Trittschall-Dämmpl. 30	0,0300	0,033	0,909
5	Dampfbremse	0,0002	0,230	0,001
6	• Ausgleichsschüttung leicht, gebunden	0,0750	0,150	0,500
7	Stahlbetondecke lt. Statik BKA (Flächenheizung)	F 0,2200	2,300	0,096
8	Spachtelung	0,0000	1,400	0,000
Wärmeübergangswiderstände				0,200
			<b>0,3900</b>	R <sub>tot</sub> = 1,743
F = Schicht mit Flächenheizung				<b>U = 0,574</b>

## FB01a Fußboden Wohnungen, beh./beh.

Neubau

WDu O-U, RG, Fußboden Wohnungen sanitär, beh./beh.

		d [m]	$\lambda$ [W/mK]	R [m <sup>2</sup> K/W]
1	Feinsteinzeug	0,0100		
2	Verbundabdichtung	0,0050	0,230	0,022
3	Estrich E300	0,0500	1,400	0,036
4	Trennlage	0,0002	0,230	0,001
5	ISOVER TDPT Trittschall-Dämmpl. 30	0,0300	0,033	0,909
6	Dampfbremse	0,0002	0,230	0,001
7	• Ausgleichsschüttung leicht, gebunden	0,0750	0,150	0,500
8	Abdichtung W4 bei bodengleichen Duschen	0,0050	0,230	0,022
9	Stahlbetondecke lt. Statik BKA (Flächenheizung)	F 0,2200	2,300	0,096
Wärmeübergangswiderstände				0,200
			<b>0,3950</b>	R <sub>tot</sub> = 1,787
F = Schicht mit Flächenheizung				<b>U = 0,560</b>

## FB02 Fußboden Wohnungen/Gewerbe, beh./unbeh.

Neubau

DGUo U-O, zu Müllraum, Kellerräume UG1

		d [m]	$\lambda$ [W/mK]	R [m <sup>2</sup> K/W]
1	• Tektalan A2 SmartTec	0,1500	0,035	4,286
2	Stahlbetondecke lt. Statik mind. 25cm (25-30cm)	0,2500	2,300	0,109
3	• Ausgleichsschüttung leicht, gebunden	0,0650	0,150	0,433
4	Dampfbremse	0,0002	0,230	0,001
5	ISOVER TDPT Trittschall-Dämmpl. 30	0,0300	0,033	0,909
6	Trennlage	0,0002	0,230	0,001
7	Estrich (Heiz-)	F 0,0700	1,400	0,050
8	Parkett	0,0150		
Wärmeübergangswiderstände				0,340
			<b>0,5800</b>	R <sub>tot</sub> = 6,129
F = Schicht mit Flächenheizung				<b>U = 0,163</b>

Schicht 8: GEWERBEFLÄCHEN: Edelrohbau ohne Parkett (Belag)!

# Bauteilliste

ARE\_VID\_BPH 13

## FB03

### Fußboden Wohnungen/Gewerbe beh./unbeh.

Neubau

DGT

U-O, UG1/EG zu Tiefgarage

		d [m]	$\lambda$ [W/mK]	R [m <sup>2</sup> K/W]
1	• Tektalan A2 SmartTec	0,2000	0,035	5,714
2	Stahlbetondecke lt. Statik	0,2200	2,300	0,096
3	• Ausgleichsschüttung leicht, gebunden	0,0650	0,150	0,433
4	Dampfbremse	0,0002	0,230	0,001
5	ISOVER TDPT Trittschall-Dämmpl. 30	0,0300	0,033	0,909
6	Trennlage	0,0002	0,230	0,001
7	Estrich (Heiz-) F	0,0700	1,400	0,050
8	Parkett	0,0150		
Wärmeübergangswiderstände				0,340
			<b>0,6000</b>	R <sub>tot</sub> = 7,544
				<b>U = 0,133</b>

F = Schicht mit Flächenheizung

Schicht 8: GEWERBEFLÄCHEN: Edelrohbau ohne Parkett (Belag)!

## FB03a

### Fußboden Wohnungen, beh./außen

Neubau

DD

U-O

		d [m]	$\lambda$ [W/mK]	R [m <sup>2</sup> K/W]
1	Putz mineralisch	0,0100		
2	• Mineralwoll. Putzträgerplatte	0,2000	0,034	5,882
3	Stahlbetondecke lt. Statik	0,2200	2,300	0,096
4	• Ausgleichsschüttung leicht, gebunden	0,0650	0,150	0,433
5	Dampfbremse	0,0002	0,230	0,001
6	ISOVER TDPT Trittschall-Dämmpl. 30	0,0300	0,033	0,909
7	Trennlage	0,0002	0,230	0,001
8	Estrich E300 F	0,0500	1,400	0,036
9	Belag	0,0150		
Wärmeübergangswiderstände				0,210
			<b>0,5900</b>	R <sub>tot</sub> = 7,568
				<b>U = 0,132</b>

F = Schicht mit Flächenheizung

## FB04

### Fußboden Stiegenhaus beh./beh.

Neubau

WDu

O-U

		d [m]	$\lambda$ [W/mK]	R [m <sup>2</sup> K/W]
1	Terrazzo	0,0300		
2	Estrich	0,0500	1,400	0,036
3	Trennlage	0,0002	0,230	0,001
4	ISOVER TDPT Trittschall-Dämmpl. 30	0,0300	0,033	0,909
5	Dampfbremse	0,0002	0,230	0,001
6	• Ausgleichsschüttung leicht, gebunden	0,0800	0,150	0,533
7	Stahlbetondecke lt. Statik	0,2200	2,300	0,096
8	Spachtelung	0,0000	1,400	0,000
Wärmeübergangswiderstände				0,200
			<b>0,4100</b>	R <sub>tot</sub> = 1,776
				<b>U = 0,563</b>

Schicht 1: EG/UG: fugenlos

OG's: Terrazzofliesen

Schicht 2: entsprechende Estrichart gem. ÖNorm B1991-1-1

# Bauteilliste

ARE\_VID\_BPH 13

(abhängig von der Flächenlast!)

## FB05

### Fußboden vom Müllraum (zu Einlagerungsraum; Bauteil

Neubau

EBKu

U-O

		d [m]	$\lambda$ [W/mK]	R [m <sup>2</sup> K/W]
1	Stahlbetondecke lt. Statik im Gefälle	0,4500	2,300	0,196
2	Abdichtung 2 lagig	0,0100	0,230	0,043
3	• Toleranzausgleich gebunden	0,0200	1,350	0,015
4	AUSTROTHERM XPS PLUS 30 SF	0,0300	0,032	0,938
5	Dampfbremse	0,0002	0,230	0,001
6	• Gummigranulatmatte (z.B.. regupol sound 47)	0,0100	0,170	0,059
7	Trennlage	0,0002	0,230	0,001
8	Estrich ggf. bewehrt - beschichtet	0,1000	1,400	0,071
Wärmeübergangswiderstände				0,170
		<b>0,6200</b>	R <sub>tot</sub> =	1,494
			<b>U =</b>	<b>0,669</b>

## FB06

### Decke über Garage in den Eingangsbereichen temp./ur

Neubau

DGT

U-O, zwischen EG und UG1

		d [m]	$\lambda$ [W/mK]	R [m <sup>2</sup> K/W]
1	• Tektalan A2 SmartTec	0,2000	0,035	5,714
2	Stahlbetondecke lt. Statik	0,2200	2,300	0,096
3	• Ausgleichsschüttung leicht, gebunden	0,0650	0,150	0,433
4	Dampfbremse	0,0002	0,230	0,001
5	ISOVER TDPT Trittschall-Dämmpl. 30	0,0300	0,033	0,909
6	Trennlage	0,0002	0,230	0,001
7	Estrich	F 0,0700	1,400	0,050
8	Parkett	0,0150		
Wärmeübergangswiderstände				0,340
		<b>0,6000</b>	R <sub>tot</sub> =	7,544
			<b>U =</b>	<b>0,133</b>

F = Schicht mit Flächenheizung

## FE01

### Verglasung Fassade

Neubau

AF

	Länge	$\psi$	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
3-Fach ISO			0,520	1,32	72,40	
Rahmen				0,50	27,60	
Glasrandverbund	4,62					
			vorh.	1,82		<b>0,80</b>

# Bauteilliste

ARE\_VID\_BPH 13

## FE02 Verglasung Geschäfte

Neubau

AF

	Länge	$\psi$	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
3-Fach ISO, Sonnenschutzglas			0,330	1,32	72,40	
Rahmen				0,50	27,60	
Glasrandverbund	4,62					
			vorh.	1,82		<b>0,90</b>

## FE03 Verglasung STG

Neubau

AF

	Länge	$\psi$	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
3-Fach ISO, Sonnenschutzglas			0,330	1,32	72,40	
Rahmen				0,50	27,60	
Glasrandverbund	4,62					
			vorh.	1,82		<b>0,90</b>

## IW01 Innenwand, TB, CW75 1-fach beplankt

Neubau

IW

A-I, Regellinnenwand in Wohneinheiten

		d [m]	$\lambda$ [W/mK]	R [m <sup>2</sup> K/W]
1	GKB-Platte (in Feuchträumen GKBi)	0,0125	0,210	0,060
2	Mineralwolle hohlraumfüllend zw. CW75	0,0750	0,040	1,875
3	GKB-Platte (in Feuchträumen GKBi)	0,0125	0,210	0,060
	Wärmeübergangswiderstände			0,260
		<b>0,1000</b>	R <sub>tot</sub> =	2,255
			<b>U =</b>	<b>0,443</b>

Schicht 2: ggf. höhere Dicke lt. TGA  
ggf. verr. Ständerabstand aufg. Wandverfliesung

## IW02 Trennwand zu unbeh., STB + VS, CW50 1-fach beplankt

Neubau

WGU

A-I

		d [m]	$\lambda$ [W/mK]	R [m <sup>2</sup> K/W]
1	Stahlbetonwand lt. Statik mind. 18cm (18-22cm)	0,1800	2,300	0,078
2	Luftraum (Ständerabstand)	0,0050	0,025	0,200
3	Mineralwolle hohlraumfüllend zw. CW50	0,0500	0,036	1,389
4	• Dampfbremse wenn warmseitig	0,0000	0,500	0,000
5	GKB-Platte (in Feuchträumen GKBi)	0,0125	0,210	0,060
	Wärmeübergangswiderstände			0,260
		<b>0,2480</b>	R <sub>tot</sub> =	1,987
			<b>U =</b>	<b>0,503</b>

# Bauteilliste

ARE\_VID\_BPH 13

## IW02a

### Wohnungstrennwand TB - GK

Neubau

WW

A-I, ausschl. E-Inst.

		d [m]	$\lambda$ [W/mK]	R [m <sup>2</sup> K/W]
1	GKF-Platte	0,0125	0,210	0,060
2	GKF-Platte	0,0125	0,210	0,060
3	Mineralwolle hohlraumfüllend zw. CW75	0,0750	0,040	1,875
4	GKF-Platte	0,0125	0,210	0,060
5	Luftraum (Ständerabstand)	0,0050	0,025	0,200
6	Mineralwolle hohlraumfüllend zw. CW75	0,0750	0,040	1,875
7	GKF-Platte	0,0125	0,210	0,060
8	GKF-Platte	0,0125	0,210	0,060
Wärmeübergangswiderstände				0,260
		<b>0,2180</b>	R <sub>tot</sub> =	4,510
			<b>U =</b>	<b>0,222</b>

## IW03

### Wohnungstrennwand, STB + Inst.-VS beids.

Neubau

WW

A-I, Im Bereich beidseitiger Nassbereiche, HKLS-Inst.

		d [m]	$\lambda$ [W/mK]	R [m <sup>2</sup> K/W]
1	Wandfliesen + Verbundabdichtung im Feuchtebereich	0,0000	1,300	0,000
2	GKB-Platte (in Feuchträumen GKBi)	0,0125	0,210	0,060
3	Mineralwolle hohlraumfüllend zw. CW75	0,0750	0,040	1,875
4	Luftraum (Ständerabstand)	0,0050	0,025	0,200
5	Stahlbetonwand lt. Statik mind. 18cm	0,1800	2,300	0,078
6	Luftraum (Ständerabstand)	0,0050	0,025	0,200
7	Mineralwolle hohlraumfüllend zw. CW75	0,0750	0,040	1,875
8	GKB-Platte (in Feuchträumen GKBi)	0,0125	0,210	0,060
9	Wandfliesen + Verbundabdichtung im Feuchtebereich	0,0000	1,300	0,000
Wärmeübergangswiderstände				0,260
		<b>0,3650</b>	R <sub>tot</sub> =	4,608
			<b>U =</b>	<b>0,217</b>

Schicht 3: ggf. höhere Dicke lt. TGA,  
ggf. verr. Ständerabstand aufg. Wandverfliesung

Schicht 7: ggf. höhere Dicke lt. TGA,  
ggf. verr. Ständerabstand aufg. Wandverfliesung

## IW03a

### Wohnungstrennwand, STB + Inst.-VS eins.

Neubau

WW

A-I

		d [m]	$\lambda$ [W/mK]	R [m <sup>2</sup> K/W]
1	Stahlbetonwand lt. Statik mind. 18cm	0,1800	2,300	0,078
2	Luftraum (Ständerabstand)	0,0050	0,025	0,200
3	Mineralwolle hohlraumfüllend zw. CW50	0,0500	0,040	1,250
4	GKB-Platte (in Feuchträumen GKBi)	0,0125	0,210	0,060
Wärmeübergangswiderstände				0,260
		<b>0,2480</b>	R <sub>tot</sub> =	1,848
			<b>U =</b>	<b>0,541</b>

# Bauteilliste

ARE\_VID\_BPH 13

## IW04

### Aufzugstrennwand, STB zweischalig, beh./beh.

Neubau

WBW

A-I, zu Wohnungen

		d [m]	$\lambda$ [W/mK]	R [m <sup>2</sup> K/W]
1	Stahlbetonwand lt. Statik	0,2000	2,300	0,087
2	• Trennfugen-Dämmplatte	0,0500	0,037	1,351
3	Stahlbetonwand lt. Statik	0,1800	2,300	0,078
Wärmeübergangswiderstände				0,260
		<b>0,4300</b>	R <sub>tot</sub> =	1,776
			<b>U =</b>	<b>0,563</b>

## IW05

### Wand zu Tiefgarage

Neubau

WGT

A-I

		d [m]	$\lambda$ [W/mK]	R [m <sup>2</sup> K/W]
1	Tektalan A2 SD (10,0 cm)	0,1000	0,041	2,439
2	Stahlbetonwand lt. Statik	0,2000	2,300	0,087
Wärmeübergangswiderstände				0,260
		<b>0,3000</b>	R <sub>tot</sub> =	2,786
			<b>U =</b>	<b>0,359</b>

## SW01

### Schachtwand, TB, Typ-B

Neubau

IW

A-I

		d [m]	$\lambda$ [W/mK]	R [m <sup>2</sup> K/W]
1	GKB-Platte (in Feuchträumen GKBi)	0,0125	0,210	0,060
2	Mineralwolle hohlraumfüllend zw. CW50	0,0500	0,040	1,250
3	GKB-Platte (in Feuchträumen GKBi)	0,0125	0,210	0,060
Wärmeübergangswiderstände				0,260
		<b>0,0750</b>	R <sub>tot</sub> =	1,630
			<b>U =</b>	<b>0,613</b>

Schicht 2: ggf. EG verr. Ständerabstand aufg. RH=3m

## SW01A

### Schachtwand gg. Aufenthaltsraum bei Schallemissionen

Neubau

IW

A-I, horizontal geschottet, keine BS-Anf.

		d [m]	$\lambda$ [W/mK]	R [m <sup>2</sup> K/W]
1	GKB-Platte (in Feuchträumen GKBi)	0,0125	0,210	0,060
2	Mineralwolle hohlraumfüllend zw. CW50	0,0375	0,040	0,938
3	GKB-Platte eingestellt	0,0125	0,210	0,060
Wärmeübergangswiderstände				0,260
		<b>0,0630</b>	R <sub>tot</sub> =	1,318
			<b>U =</b>	<b>0,759</b>

Schicht 2: ggf. EG verr. Ständerabstand aufg. RH=3m

# Bauteilliste

ARE\_VID\_BPH 13

## SW02

### Schachtwand, TB, Typ-A

Neubau

IW

A-I, EI90

		d [m]	$\lambda$ [W/mK]	R [m <sup>2</sup> K/W]
1	Mineralwolle hohlraumfüllend zw. CW50	0,0500	0,040	1,250
2	GK-Massivbauplatte	0,0200	0,210	0,095
3	Dampfbremse nach Erfordernis	0,0000	0,230	0,000
4	GK-Massivbauplatte	0,0200	0,210	0,095
Wärmeübergangswiderstände				0,260
		<b>0,0900</b>	R <sub>tot</sub> =	1,700
			<b>U =</b>	<b>0,588</b>

Schicht 1: ggf. EG verr. Ständerabstand aufg. RH=3m

## TÜ01

### Außentür

Neubau

AT

	Länge	$\psi$	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
Verglasung				1,32	72,40	
Rahmen				0,50	27,60	
Glasrandverbund	4,62					
			vorh.	1,82		<b>0,90</b>

# Leitwerte

ARE\_VID\_BPH 13 - Hilde-Güden-Promenade 5 - Gewerbe

## Hilde-Güden-Promenade 5 - Gewerbe

... gegen Außen	Le	62,74	
... über Unbeheizt	Lu	20,03	
... über das Erdreich	Lg	0,00	
... Leitwertzuschlag für linienförmige und punktförmige Wärmebrücken		8,50	
Transmissionsleitwert der Gebäudehülle	LT	91,27	W/K
Lüftungsleitwert	LV	107,26	W/K
Mittlerer Wärmedurchgangskoeffizient	Um	0,260	W/m²K

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

Bauteile gegen Außenluft

	m²	W/m²K	f	f FH	W/K
<b>Nord</b>					
TÜ01    Außentür	3,32	0,900	1,0		2,99
	<b>3,32</b>				<b>2,99</b>
<b>Nord-Ost</b>					
AW02a    Außenwand STB	21,12	0,179	1,0		3,78
	<b>21,12</b>				<b>3,78</b>
<b>Ost-Süd-Ost</b>					
FE02    Verglasung Geschäfte	17,09	0,900	1,0		15,38
AW02a    Außenwand STB	19,08	0,179	1,0		3,42
	<b>36,17</b>				<b>18,80</b>
<b>Süd-West</b>					
FE02    Verglasung Geschäfte	26,46	0,900	1,0		23,81
AW02a    Außenwand STB	41,74	0,179	1,0		7,47
	<b>68,20</b>				<b>31,28</b>
<b>West-Nord-West</b>					
AW02a    Außenwand STB	32,92	0,179	1,0		5,89
	<b>32,92</b>				<b>5,89</b>
<b>Horizontal</b>					
FB03    Fußboden Wohnungen/Gewerbe beh./unbeh	188,26	0,133	0,8	1,28	20,03
	<b>188,26</b>				<b>20,03</b>
Summe	<b>349,99</b>				

## ... Leitwertzuschlag für linienförmige und punktförmige Wärmebrücken

Leitwerte über Wärmebrücken

<b>Wärmebrücken pauschal</b>	<b>8,50</b>	<b>W/K</b>
------------------------------	-------------	------------

# Leitwerte

ARE\_VID\_BPH 13 - Hilde-Güden-Promenade 5 - Gewerbe

---

## ... über Lüftung

Lüftungsleitwert

### Fensterlüftung

107,26 W/K

keine Nachtlüftung

Lüftungsvolumen	VL =	391,58 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

ARE\_VID\_BPH 13 - Hilde-Güden-Promenade 5 - Gewerbe

## Hilde-Güden-Promenade 5 - Gewerbe

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
-----------------------	--------	---------	----------------	--------	-----------------	-----------------

### Ost-Süd-Ost

FE02	Verglasung Geschäfte	1	0,88	12,37	0,330	1,73	3,17
<i>Verschattung: Horizont 0°, Seitlich 0°, Überhang 20°, automatische Steuerung (a m,s,c = 0,8), Sonnenschutz aussen, hell, Fassadenmarkisen unbeschichtet mit Lochanteil ≤ 5%, g tot: 0,13, FSc 0,93</i>							
		<b>1</b>		<b>12,37</b>		<b>1,73</b>	<b>3,17</b>

### Süd-West

FE02	Verglasung Geschäfte	1	0,89	19,16	0,330	2,65	4,97
<i>Verschattung: Horizont 0°, Seitlich 0°, Überhang 20°, automatische Steuerung (a m,s,c = 0,8), Sonnenschutz aussen, hell, Fassadenmarkisen unbeschichtet mit Lochanteil ≤ 5%, g tot: 0,13, FSc 0,92</i>							
		<b>1</b>		<b>19,16</b>		<b>2,65</b>	<b>4,97</b>

Opake Bauteile		Z ON -	f op kKh	Fläche m2
----------------	--	-----------	-------------	--------------

### Nord-Ost

AW02a	Außenwand STB	weiße Oberfläche	0,82	0,00	21,12
					<b>21,12</b>

### Ost-Süd-Ost

AW02a	Außenwand STB	weiße Oberfläche	1,13	0,00	19,08
					<b>19,08</b>

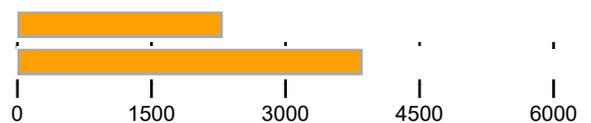
### Süd-West

AW02a	Außenwand STB	weiße Oberfläche	1,14	0,00	41,74
					<b>41,74</b>

### West-Nord-West

AW02a	Außenwand STB	weiße Oberfläche	0,97	0,00	32,92
					<b>32,92</b>

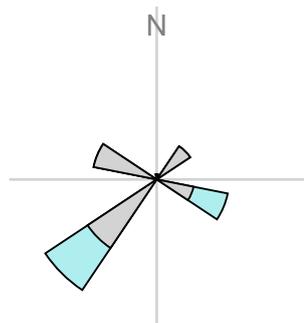
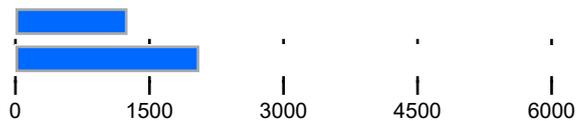
Heizen	Aw m2	Qs, h kWh/a
Ost-Süd-Ost	17,09	2 299
Süd-West	26,46	3 864
	<b>43,55</b>	<b>6 163</b>



# Gewinne

ARE\_VID\_BPH 13 - Hilde-Güden-Promenade 5 - Gewerbe

Kühlen	Qs trans, c	Qs opak, c
	kWh/a	kWh/a
Ost-Süd-Ost	1 254	0
Süd-West	2 057	0
	<b>3 312</b>	<b>0</b>



## Orientierungsdiagramm

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

opak  
 transparent

## Strahlungsintensitäten

Wien-Landstraße, 158 m

	S	SO/SW	O/W	NO/NW	N	H
	kWh/m <sup>2</sup>					
Jan.	34,59	27,83	17,16	11,96	11,44	26,01
Feb.	55,70	45,70	29,99	20,94	19,52	47,61
Mär.	76,37	67,43	51,18	34,12	27,62	81,25
Apr.	80,98	79,82	69,41	52,05	40,49	115,68
Mai	90,37	95,13	91,96	72,93	57,08	158,55
Jun.	80,70	90,38	91,99	77,47	61,33	161,40
Jul.	82,27	91,95	93,56	75,81	59,68	161,31
Aug.	88,38	91,19	82,77	60,32	44,89	140,29
Sep.	81,64	74,76	60,00	43,28	35,41	98,36
Okt.	68,70	57,99	40,34	26,47	23,32	63,03
Nov.	38,33	30,55	18,44	12,68	12,10	28,82
Dez.	29,70	23,33	12,73	8,67	8,29	19,28

# Monatsbilanz Heizwärmebedarf, RK

ARE\_VID\_BPH 13 - Hilde-Güden-Promenade 5 - Gewerbe

Volumen beheizt, BRI: 679,61 m<sup>3</sup>

Geschoßfläche, BGF: 188,26 m<sup>2</sup>

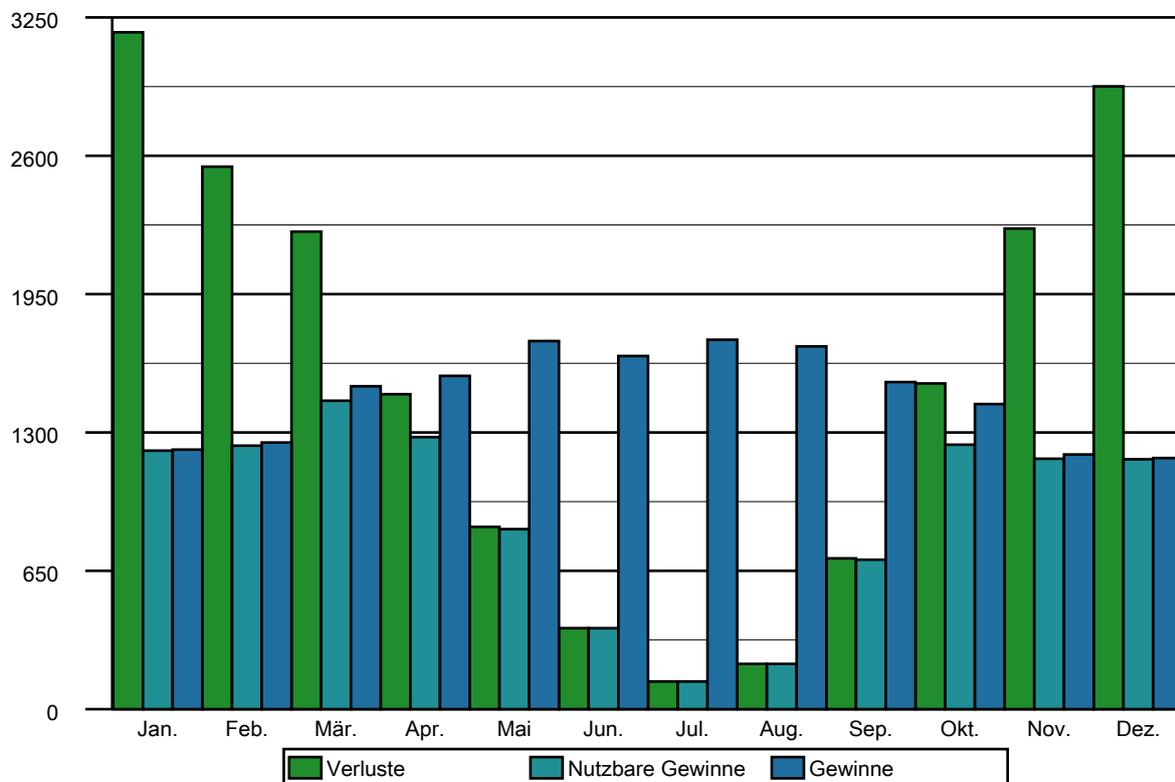
mittelschwere Bauweise

Keine Abluftleuchten

Wien-Landstraße, 158 m

Heizgradtage HGT (22/14): 3 629 Kd

	Außen °C	HT d	QT kWh	QV kWh	eta -	eta Qs kWh	eta Qi kWh	Q h kWh
Jan.	0,47	31,00	1 462	1 718	0,996	239	976	1 966
Feb.	2,73	28,00	1 182	1 367	0,988	370	868	1 311
Mär.	6,81	31,00	1 032	1 212	0,955	514	935	795
Apr.	11,62	19,09	682	798	0,816	506	772	128
Mai	16,20		394	463	0,489	367	479	-
Jun.	19,33		175	205	0,229	164	217	-
Jul.	21,12		60	70	0,075	57	73	-
Aug.	20,56		98	115	0,125	90	122	-
Sep.	17,03		327	382	0,457	270	432	-
Okt.	11,64	21,86	704	827	0,867	394	849	203
Nov.	6,16	30,00	1 041	1 217	0,983	247	930	1 082
Dez.	2,19	31,00	1 345	1 581	0,995	199	975	1 752
		191,94	8 500	9 954		3 416	7 628	<b>7 236 kWh</b>



# Monatsbilanz Heizwärmebedarf, Standort

ARE\_VID\_BPH 13 - Hilde-Güden-Promenade 5 - Gewerbe

Volumen beheizt, BRI: 679,61 m<sup>3</sup>

Geschoßfläche, BGF: 188,26 m<sup>2</sup>

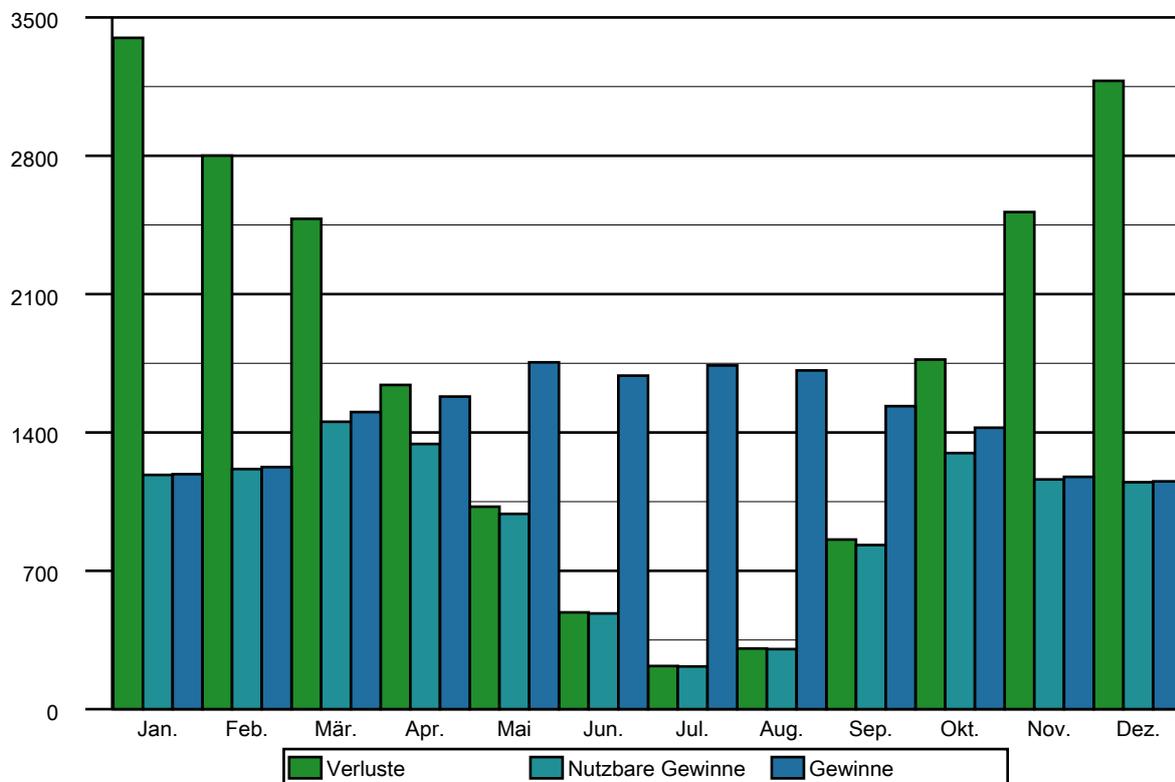
mittelschwere Bauweise

Keine Abluftleuchten

Wien-Landstraße, 158 m

Heizgradtage HGT (22/14): 3 629 Kd

	Außen °C	HT d	QT kWh	QV kWh	eta -	eta Qs kWh	eta Qi kWh	Q h kWh
Jan.	-0,32	31,00	1 616	1 781	0,997	209	994	2 194
Feb.	1,46	28,00	1 343	1 457	0,992	344	886	1 570
Mär.	5,70	31,00	1 180	1 301	0,967	507	964	1 010
Apr.	10,83	23,71	782	858	0,848	540	817	225
Mai	15,27		487	537	0,563	437	561	-
Jun.	18,67		234	256	0,287	213	276	-
Jul.	20,57		104	114	0,124	94	124	-
Aug.	19,98		146	161	0,177	130	177	-
Sep.	16,16		409	449	0,542	318	521	-
Okt.	10,38	27,36	842	928	0,910	405	907	404
Nov.	4,88	30,00	1 200	1 316	0,989	227	952	1 336
Dez.	1,11	31,00	1 512	1 667	0,996	172	993	2 013
		202,07	9 855	10 824		3 596	8 172	<b>8 752 kWh</b>



# Monatsbilanz Heizwärmebedarf, Ref,RK

ARE\_VID\_BPH 13 - Hilde-Güden-Promenade 5 - Gewerbe

Volumen beheizt, BRI: 679,61 m<sup>3</sup>

Geschoßfläche, BGF: 188,26 m<sup>2</sup>

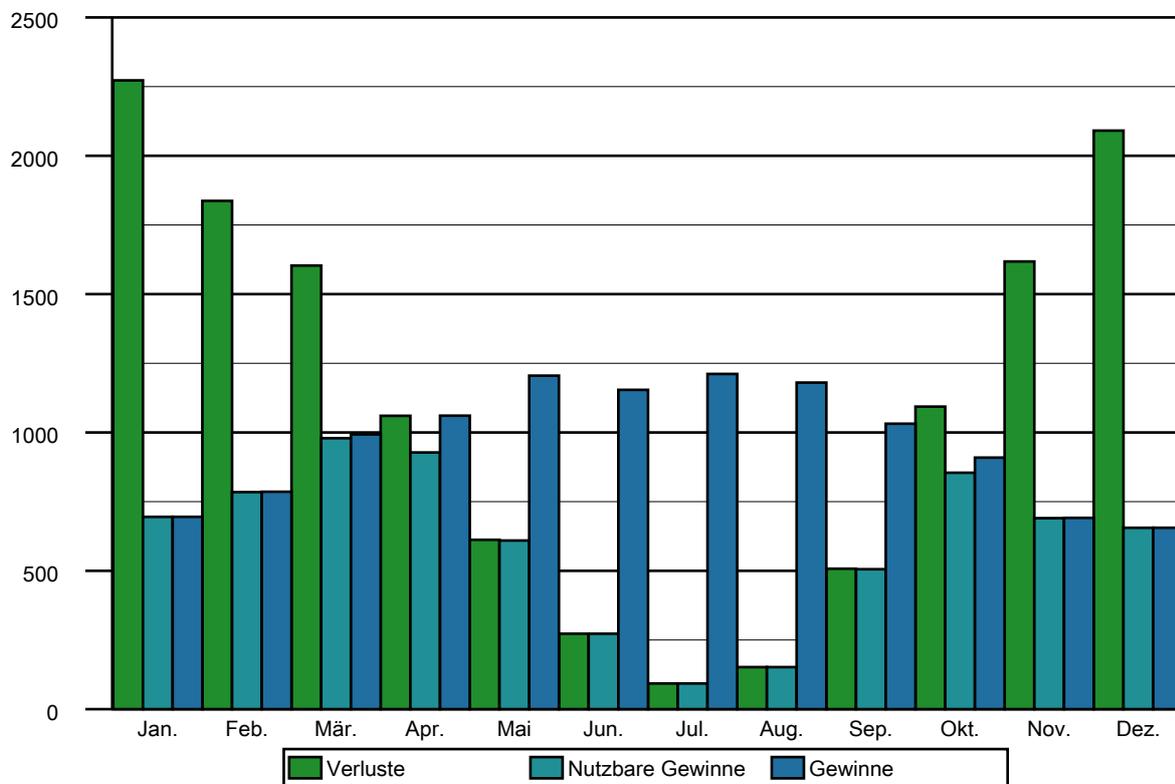
mittelschwere Bauweise

Keine Abluftleuchten

Wien-Landstraße, 158 m

Heizgradtage HGT (22/14): 3 629 Kd

	Außen °C	HT d	QT kWh	QV kWh	eta -	eta Qs kWh	eta Qi kWh	Q h kWh
Jan.	0,47	31,00	1 462	810	1,000	240	455	1 577
Feb.	2,73	28,00	1 182	655	0,998	374	411	1 052
Mär.	6,81	31,00	1 032	572	0,986	530	449	624
Apr.	11,62	19,42	682	378	0,875	542	385	86
Mai	16,20		394	218	0,506	379	230	-
Jun.	19,33		175	97	0,236	169	104	-
Jul.	21,12		60	33	0,077	58	35	-
Aug.	20,56		98	54	0,129	93	59	-
Sep.	17,03		327	181	0,490	290	216	-
Okt.	11,64	23,54	704	390	0,940	427	428	182
Nov.	6,16	30,00	1 041	577	0,998	251	440	928
Dez.	2,19	31,00	1 345	746	1,000	200	455	1 435
		193,96	8 500	4 711		3 553	3 666	<b>5 884 kWh</b>



# Monatsbilanz Heizwärmebedarf, Ref,SK

ARE\_VID\_BPH 13 - Hilde-Güden-Promenade 5 - Gewerbe

Volumen beheizt, BRI: 679,61 m<sup>3</sup>

Geschoßfläche, BGF: 188,26 m<sup>2</sup>

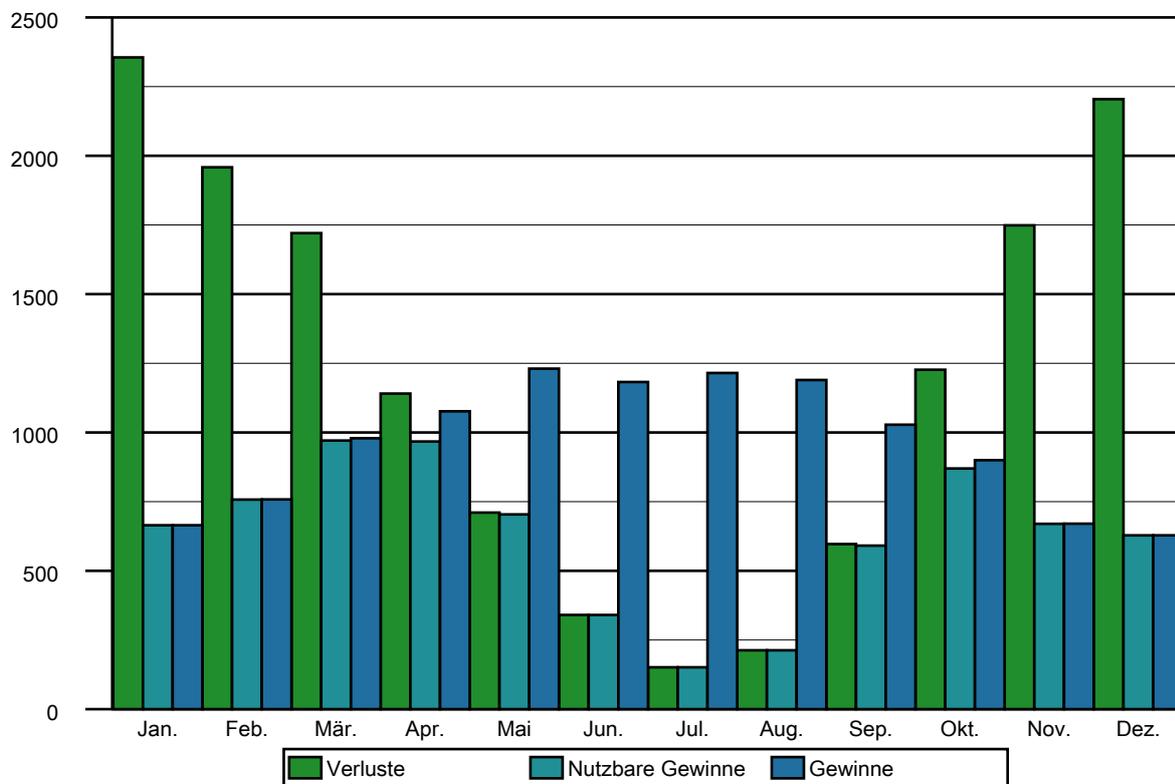
mittelschwere Bauweise

Keine Abluftleuchten

Wien-Landstraße, 158 m

Heizgradtage HGT (22/14): 3 629 Kd

	Außen °C	HT d	QT kWh	QV kWh	eta -	eta Qs kWh	eta Qi kWh	Q h kWh
Jan.	-0,32	31,00	1 515	840	1,000	210	455	1 691
Feb.	1,46	28,00	1 260	698	0,999	347	411	1 201
Mär.	5,70	31,00	1 107	614	0,992	520	451	750
Apr.	10,83	22,58	734	407	0,899	572	396	130
Mai	15,27		457	253	0,572	444	260	-
Jun.	18,67		219	121	0,288	214	127	-
Jul.	20,57		97	54	0,125	95	57	-
Aug.	19,98		137	76	0,179	131	81	-
Sep.	16,16		384	213	0,575	338	253	-
Okt.	10,38	28,33	789	437	0,967	430	440	326
Nov.	4,88	30,00	1 125	624	0,999	230	440	1 079
Dez.	1,11	31,00	1 418	786	1,000	173	455	1 576
		201,91	9 243	5 123		3 700	3 827	<b>6 753 kWh</b>



# Monatsbilanz Kühlbedarf, Standort

ARE\_VID\_BPH 13 - Hilde-Güden-Promenade 5 - Gewerbe

Volumen beheizt, BRI: 679,61 m<sup>3</sup>

Geschoßfläche, BGF: 188,26 m<sup>2</sup>

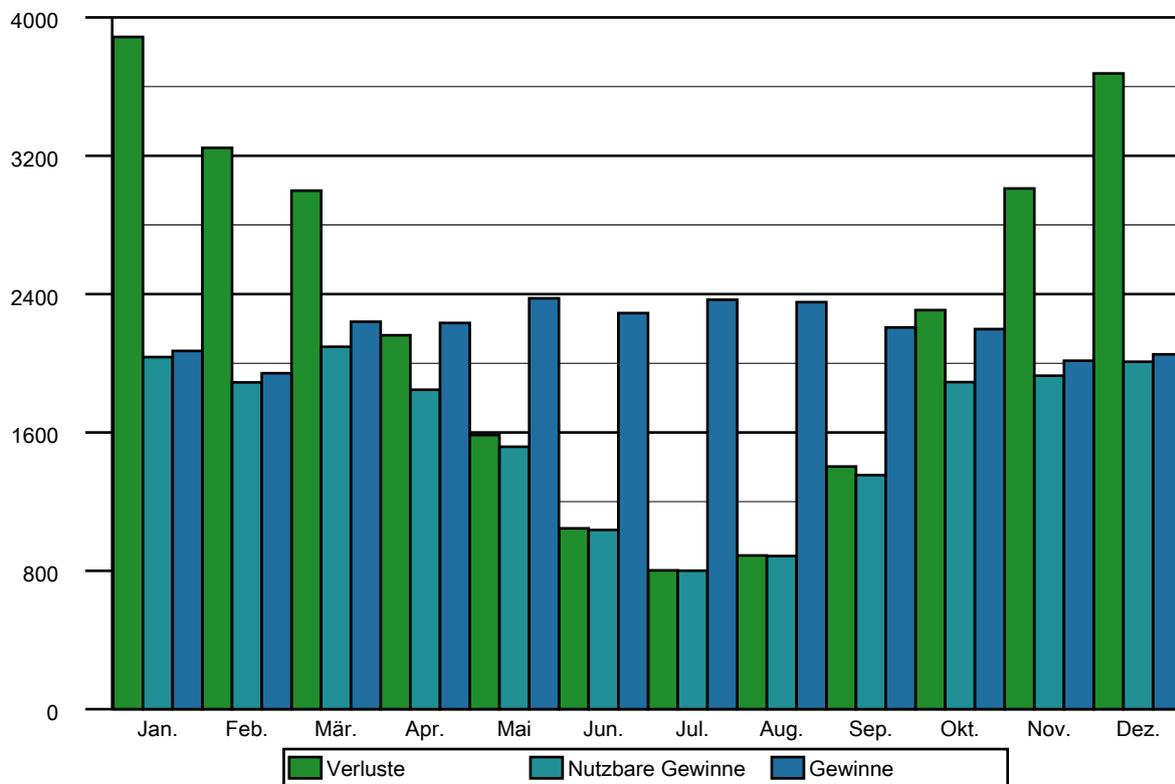
mittelschwere Bauweise

Keine Abluftleuchten

Wien-Landstraße, 158 m

Heizgradtage HGT (22/14): 3 629 Kd

	Außen °C	QT kWh	QV kWh	eta -	eta Qs kWh	eta Qi kWh	Q c kWh
Jan.	-0,32	1 787	2 100	0,983	111	1 925	-
Feb.	1,46	1 505	1 741	0,973	181	1 708	-
Mär.	5,70	1 379	1 620	0,935	263	1 832	-
Apr.	10,83	997	1 166	0,827	283	1 564	540
Mai	15,27	729	856	0,639	266	1 251	1 202
Jun.	18,67	482	564	0,453	181	856	1 755
Jul.	20,57	369	434	0,338	138	663	2 193
Aug.	19,98	409	480	0,376	149	737	2 055
Sep.	16,16	647	756	0,613	194	1 160	1 195
Okt.	10,38	1 061	1 247	0,861	206	1 686	-
Nov.	4,88	1 388	1 623	0,957	118	1 810	-
Dez.	1,11	1 690	1 986	0,979	91	1 918	-
		12 441	14 572		2 179	17 111	<b>8 940 kWh</b>



# Monatsbilanz Kühlbedarf, Referenzklima

ARE\_VID\_BPH 13 - Hilde-Güden-Promenade 5 - Gewerbe

Volumen beheizt, BRI: 679,61 m<sup>3</sup>

Geschoßfläche, BGF: 188,26 m<sup>2</sup>

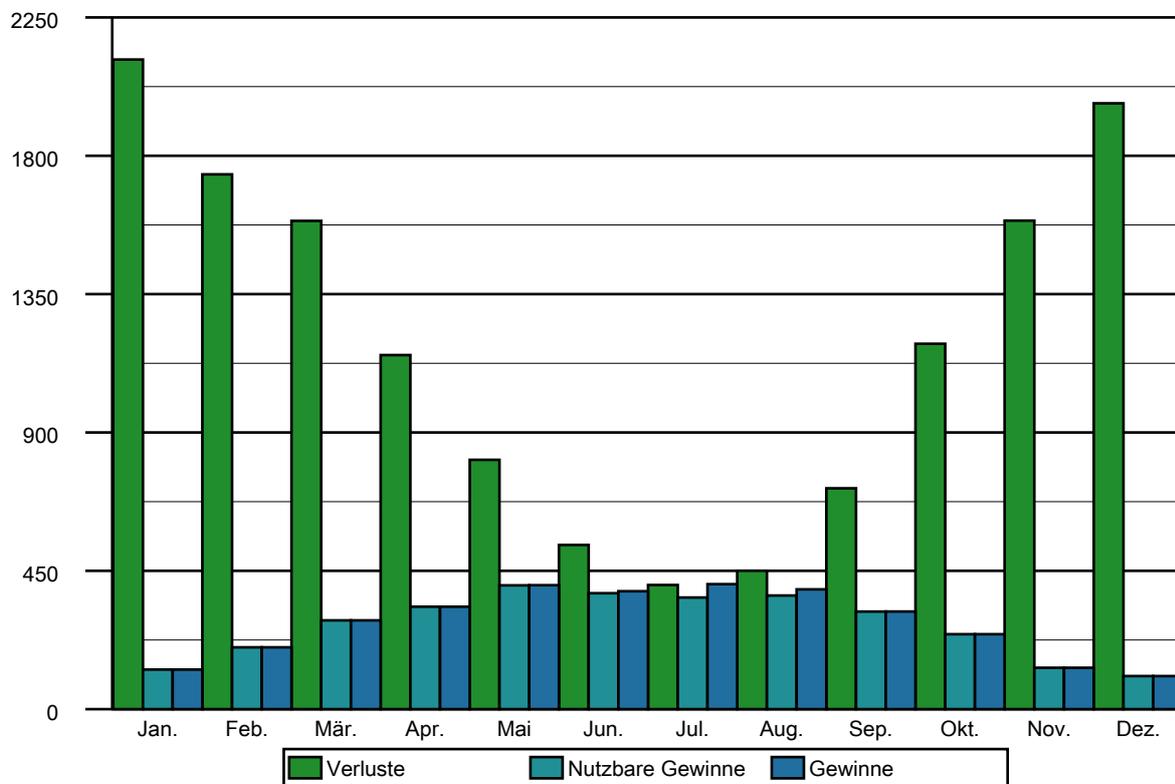
mittelschwere Bauweise

Keine Abluftleuchten

Wien-Landstraße, 158 m

Heizgradtage HGT (22/14): 3 629 Kd

	Außen °C	QT kWh	QV kWh	eta -	eta Qs kWh	eta Qi kWh	Q c kWh
Jan.	0,47	1 734	379	1,000	129	-	-
Feb.	2,73	1 427	312	1,000	201	-	-
Mär.	6,81	1 303	285	1,000	289	-	-
Apr.	11,62	945	207	1,000	333	-	-
Mai	16,20	666	146	0,999	403	-	-
Jun.	19,33	438	96	0,983	377	-	-
Jul.	21,12	331	73	0,893	363	-	47
Aug.	20,56	369	81	0,949	370	-	-
Sep.	17,03	589	129	1,000	318	-	-
Okt.	11,64	975	213	1,000	244	-	-
Nov.	6,16	1 304	285	1,000	135	-	-
Dez.	2,19	1 617	354	1,000	108	-	-
		11 699	2 559		3 268	-	46 kWh



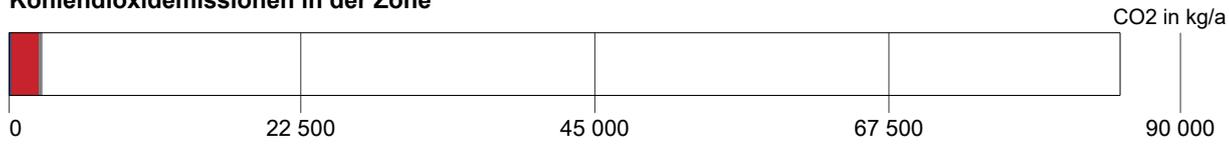
# Anlagentechnik

ARE\_VID\_BPH 13 - Hilde-Güden-Promenade 5 - Gewerbe

## Hilde-Güden-Promenade 5 - Gewerbe

Nutzprofil: Verkaufsstätten

### Kohlendioxidemissionen in der Zone



Primärenergie, CO2 in der Zone		Anteil	PEB kWh/a	CO2 kg/a
■	RH Raumheizung Gewerbe Fernwärme Fernwärme Wien (Einzelnachweis)	100,0	816	59
■	RH Raumheizung Gewerbe Wärmepumpe Strom (Liefermix)	88,6	820	114
■	RH Raumheizung Gewerbe Wärmepumpe Photovoltaik	11,3	0	0
■	RH Raumheizung Gewerbe Wärmepumpe Fernwärme Wien (Einzelnachweis)	100,0	799	58
■	TW Warmwasser Gewerbe Fernwärme Wien (Einzelnachweis)	100,0	379	27
■	Bel. Beleuchtung Strom (Liefermix)	88,6	15 367	2 140
■	Bel. Beleuchtung Photovoltaik	11,3	0	0
■	SB Betriebsstrombedarf Strom (Liefermix)	88,6	1 344	187
■	SB Betriebsstrombedarf Photovoltaik	11,3	0	0

Hilfsenergie in der Zone		Anteil	PEB kWh/a	CO2 kg/a
■	RH Raumheizung Gewerbe Fernwärme Strom (Liefermix)	88,6	113	15
■	RH Raumheizung Gewerbe Fernwärme Photovoltaik	11,3	0	0
■	RH Raumheizung Gewerbe Wärmepumpe Photovoltaik	11,3	0	0
■	RH Raumheizung Gewerbe Wärmepumpe Strom (Liefermix)	88,6	383	53
■	TW Warmwasser Gewerbe Photovoltaik	11,3	0	0
■	TW Warmwasser Gewerbe Strom (Liefermix)	88,6	0	0

Energiebedarf in der Zone		versorgt BGF m <sup>2</sup>	Lstg. kW	EB kWh/a
RH	Raumheizung Gewerbe Fernwärme	56,47	7,12	2 722
RH	Raumheizung Gewerbe Wärmepumpe	131,78	16,61	3 233
TW	Warmwasser Gewerbe	188,26	41,82	1 263
Bel.	Beleuchtung	188,26		10 632
SB	Betriebsstrombedarf	188,26		930

# Anlagentechnik

ARE\_VID\_BPH 13 - Hilde-Güden-Promenade 5 - Gewerbe

## 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> ( $f_{CO_2}$ ).

	$f_{PE}$	$f_{PE,n.ern.}$	$f_{PE,ern.}$	$f_{CO_2}$ g/kWh
Photovoltaik	0,00	0,00	0,00	0
Strom (Liefermix)	1,63	1,02	0,61	227
Fernwärme Wien (Einzelnachweis)	0,30	0,00	0,30	22

## Raumheizung Gewerbe Fernwärme

Bereitstellung: RH-Wärmebereitstellung zentral, Defaultwert für Leistung (7,12 kW), Nah-/ Fernwärme oder sonstige Wärmetauscher, Sekundärkreis, Baujahr 2023

Speicherung: kein Speicher

Verteilleitungen: Längen pauschal, Lage variabel, 3/3 gedämmt, Armaturen gedämmt

Steigleitungen: Längen pauschal proportional, Lage konditioniert, 2/3 gedämmt, Armaturen gedämmt

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

Abgabe: Raumthermostat-Zonenregelung mit Zeitsteuerung, Flächenheizung, individuelle Wärmeverbrauchsermittlung, Flächenheizung (35 °C / 28 °C), gleitende Betriebsweise

	Verteilleitungen	Steigleitungen	Anbindeleitungen
Bauteil Otto-Preminger-Str 12.1	13,77 m	7,06 m	24,72 m
Hilde-Güden-Promenade 5 - G€	0,00 m	4,52 m	15,81 m
Bauteil Otto-Preminger-Str 12.1	0,00 m	1,49 m	5,20 m
unkonditioniert	0,00 m	0,00 m	

## Raumheizung Gewerbe Wärmepumpe

Bereitstellung: RH-Wärmebereitstellung zentral, Defaultwert für Leistung (16,61 kW), Wärmepumpe, bivalent-alternativer Betrieb (0 °C), Sole/Wasser-Wärmepumpe mit Tiefsonde, ab 2017 (COP N = 4,40), modulierend, Raumheizung Gewerbe Fernwärme, Baujahr 2023

Jahresarbeitszahl

6,47 -

Jahresarbeitszahl gesamt (inkl. Hilfsenergie)

4,90 -

Speicherung: Heizungsspeicher (Wärmepumpe) (1994 - ....), Anschlusssteile gedämmt, ohne E-Patrone, Aufstellungsort nicht konditioniert, Nenninhalt, Defaultwert (Nenninhalt: 415 l)

Verteilleitungen: Längen pauschal, Lage variabel, 3/3 gedämmt, Armaturen gedämmt

Steigleitungen: Längen pauschal proportional, Lage konditioniert, 2/3 gedämmt, Armaturen gedämmt

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

Abgabe: Raumthermostat-Zonenregelung mit Zeitsteuerung, Flächenheizung, individuelle Wärmeverbrauchsermittlung, Flächenheizung (35 °C / 28 °C), gleitende Betriebsweise

	Verteilleitungen	Steigleitungen	Anbindeleitungen
Hilde-Güden-Promenade 5 - G€	0,00 m	10,54 m	36,90 m
Bauteil Otto-Preminger-Str 12.1	0,00 m	3,47 m	12,14 m
Bauteil Otto-Preminger-Str 12.1	22,14 m	16,48 m	57,68 m
unkonditioniert	0,00 m	0,00 m	

## Warmwasser Gewerbe

Bereitstellung: WW- und RH-Wärmebereitstellung getrennt, WW-Wärmebereitstellung zentral, Defaultwert für Leistung , (41,82 kW), Nah-/Fernwärme oder sonstige Wärmetauscher, Sekundärkreis

Speicherung: Kein Warmwasserspeicher

Verteileitungen: Längen pauschal, Lage variabel, 3/3 gedämmt, Armaturen ungedämmt

Steigleitungen: Längen pauschal proportional, Lage konditioniert, 3/3 gedämmt, Armaturen ungedämmt

Zirkulationsleitung: Ohne Zirkulation

Stichleitung: Längen pauschal, Kunststoff (Stichl.)

Abgabe: Zweigriffarmaturen, individuelle Wärmeverbrauchsermittlung

	Verteileitungen	Steigleitungen	Stichleitungen
Bauteil Otto-Preminger-Str 12.1	12,66 m	11,77 m	14,13 m
Hilde-Güden-Promenade 5 - G€	0,00 m	7,53 m	9,04 m
Bauteil Otto-Preminger-Str 12.1 unkonditioniert	0,00 m	2,48 m	2,97 m
	0,00 m	0,00 m	

## Beleuchtung

Berechnung mit Benchmark-Werten

	Fläche	Benchmark
Hilde-Güden-Promenade 5 - G€	188,26 m <sup>2</sup>	56,48 kWh/m <sup>2</sup> a

## PV Gewerbe Haus 3 (5 Module a´ 0,42kWp)

Kollektor: Erträge werden beim EAW berücksichtigt: Energieausweis (Gewerbe HGP5)

Aperturfläche: 14,00 m<sup>2</sup>, Spitzenleistung: 2,10 kW,

mittlerer Wirkungsgrad:  $\eta$  PVM = 0,15 - monokristallines Silicium,

mittlerer Systemleistungsfaktor: f PVA = 0,82 - stark belüftete, saugbelüftete oder freistehende PV-Module,

keine Horizontverschattung, Orientierung des Kollektors SSW/SSO, eigener Neigungswinkel (Neigung: 10,0), kein Stromspeicher