

## **BAUPHYSIK ZUR 1. AUSWECHSLUNG FÜR EINE WOHNHAUSANLAGE**

### **WÄRME- UND SCHALLSCHUTZ**

Berechnung im Sinne der Anforderungen der geltenden Bauordnung für Wien, der  
Techniknovelle 2007 bzw. 2012 sowie der Bautechnikverordnung 2015

Anforderungen lt. OIB Richtlinie 5 und 6 (Ausgabe März 2015) werden eingehalten.

### **WÄRMESPEICHERUNG**

Berechnung entsprechend ÖNORM B 8110 Teil 3  
im Sinne des sommerlichen Wärmeschutzes von Aufenthaltsräumen

**PROJEKT:** Wohnhausanlage Berresgasse BAG 4  
Berresgasse 7A und 7B  
Lotte-Profahs-Weg 10 und 8  
1220 Wien  
Gst.-Nr.: 706/1  
EZ.: neu 8  
Kat. Gem.: 01652 Breitenlee

**BAUWERBER:** „NEUES LEBEN“  
Gemeinnützige Bau-, Wohn- und  
Siedlungsgenossenschaft  
Troststraße 108  
1100 Wien

**PLANVERFASSER:** Kleboth und Dollnig ZT GmbH  
Peter-Behrens-Platz 2  
Tabakfabrik / Bau 2  
4020 Linz

**VERFASSER BAUPHYSIK:** Dr. Ronald Mischek ZT GmbH  
Donau-City-Straße 1, 3.OG  
1220 Wien

Inhalt: 149 Seiten

Wien, am 02.08.2022

## INDEX

<u>Pkt.</u>	<u>Inhalt</u>	<u>Seite</u>
<b>1</b>	<b><u>BAUTEILAUFBAUTEN</u>.....</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>FENSTERKENNGRÖßEN: .....</b>	<b>34</b>
<b>3</b>	<b>ENERGIEAUSWEISE .....</b>	<b>44</b>

# 1 BAUTEILAUFBAUTEN

# Ergebnisdarstellung

Berresgasse BAG 4\_Kleboth Dollnig

## Berechnungsgrundlagen

Wärmeschutz	U-Wert	EN ISO 6946:2003-10, EN ISO 10077-1:2006-12
Dampfdiffusion	Bewertung	ON B 8110-2: 2003
Schallschutz	R <sub>w</sub>	ON B 8115-4: 2003
	R <sub>res,w</sub>	ON B 8115-4: 2003
	L' n <sub>T,w</sub>	ON B 8115-4: 2003
	D n <sub>T,w</sub>	ON B 8115-4: 2003

## Opake Bauteile

Erforderliche Werte werden in Klammer angeführt

Nummer	Bezeichnung	U-Wert W/m <sup>2</sup> K	Dampf- diffusion	R <sub>w</sub> dB	L' n <sub>T,w</sub> dB
AD01	Gründach extensiv (Umkehrdach)	<b>0,095</b> (0,20)	<b>OK</b>	<b>59</b> (43)	
AD01a	Gründach extensiv (Warmdach) --> Alternativaufbau	<b>0,094</b> (0,20)	<b>OK</b>	<b>59</b> (43)	
AD01b	Gründach extensiv (Umkehrdach) reduziert	<b>0,187</b> (0,20)	<b>OK</b>	(43)	
AD02	Terrasse über Wohnung (Umkehrdach)	<b>0,131</b> (0,20)	<b>OK</b>	<b>59</b> (43)	<b>50</b> (53)
AD02a	Terrasse über Wohnung (DUO-Dach) --> Alternativaufbau	<b>0,134</b> (0,20)	<b>OK</b>	<b>59</b> (43)	<b>50</b> (53)
AD02b	Terrasse über Wohnung (DUO-Dach) BT 5 und BT 6	<b>0,141</b> (0,20)	<b>OK</b>	<b>59</b> (43)	<b>50</b> (53)
AD02c	Terrasse über Keller/Garage (DUO-Dach) Hausanschluß	<b>0,312</b>	<b>OK</b>		
AD02d	Terrasse über Wohnung (Umkehrdach) reduziert	<b>0,185</b> (0,20)	<b>OK</b>	(43)	(53)
AD03	Flachdach über Aufzugshaus (1-Schalig)	<b>0,187</b> (0,20)	<b>OK</b>	<b>59</b> (43)	
AD04	Extensiv begr. Dach ü. unbeh. Kellerräumen/Garage	<b>5,000</b>	<b>OK</b>		
AD05a	Intensiv begr. Dach ü. unbeh. Kellerräume	<b>5,000</b>	<b>OK</b>		
AD05b	Intensiv begr. Dach ü. unbeh. Garage	<b>5,000</b>	<b>OK</b>		
AD06	Begehbare Bereiche ü. unbeh. Kellerräumen/Garage	<b>5,000</b>	<b>OK</b>		
AD07	Befahrte Bereiche ü. unbeh. Kellerräumen/Garage	<b>5,000</b>	<b>OK</b>		
AD08	Loggien/Balkone (Thermokorb) - Betonpl. im Kiesbett	<b>5,000</b>	<b>OK</b>		
AD09	Loggia ohne thermische Trennung, eingepackt	<b>5,000</b>	<b>OK</b>		
AD10	Laubengang (thermisch u. körperschallt. getrennt)	<b>5,000</b>	<b>OK</b>		
AD11	Rasensaat ü. unbeh. Kellerräumen/Garage	<b>5,000</b>	<b>OK</b>		
AD12	Staudenbeet mit Mulchschicht ü. unbeh. Kellerräumen/Garage	<b>5,000</b>	<b>OK</b>		
AD13	Betonplatten LKV ü. unbeh. Kellerräumen/Garage	<b>5,000</b>	<b>OK</b>		
AD14	Betonplatten ü. unbeh. Kellerräumen/Garage	<b>5,000</b>	<b>OK</b>		
AD15	Betondecke Lastklasse V ü. unbeh. Kellerräumen/Garage	<b>5,000</b>	<b>OK</b>		
AD16	Betondecke nicht überfahrbar ü. unbeh. Kellerräumen/Garage	<b>5,000</b>	<b>OK</b>		
AD17	Wassergebundene Decke ü. unbeh. Kellerräumen/Garage	<b>5,000</b>	<b>OK</b>		
AD18	Sand über unbeh. Kellerräumen/Garage	<b>5,000</b>	<b>OK</b>		
AD19	Brücke zur Dachterrasse	<b>5,000</b>	<b>OK</b>		
AD20	Überdachung Brücke	<b>5,000</b>	<b>OK</b>		
AD21	BT10: Dach über Ausgang Dachgarten	<b>0,160</b> (0,20)	<b>OK</b>	<b>59</b> (43)	
AW01	Außenwand (EPS-WDVS)	<b>0,125</b> (0,35)	<b>OK</b>	<b>56</b> (43)	
AW02	Außenwand (MW-WDVS), sowie BRE, BS-Riegel u. Feuerm.	<b>0,149</b> (0,35)	<b>OK</b>	<b>59</b> (43)	
AW03	Trennwand von WHG/STGH zu Müllraum	<b>0,262</b> (0,35)	<b>OK</b>	<b>59</b> (43)	
AW07	Außenwand (EPS-WDVS)	<b>0,136</b> (0,35)	<b>OK</b>	<b>56</b> (43)	
AW08	Außenwand Brücke	<b>3,846</b>	<b>OK</b>		
DD01	Fußboden über Außenluft (MW-WDVS)	<b>0,142</b> (0,20)	<b>OK</b>	<b>65</b> (60)	(53)

# Ergebnisdarstellung

Berresgasse BAG 4\_Kleboth Dollnig

Nummer	Bezeichnung	U-Wert W/m <sup>2</sup> K	Dampf- diffusion	R <sub>w</sub> dB	L' <sub>nT,w</sub> dB
DD02	Fußboden über Müllraum	<b>0,155</b> (0,20)	OK	<b>65</b> (60)	(53)
DD03	Brücke über Außenluft	<b>4,762</b>	OK	(60)	(53)
DGT01	Fußboden über Garage	<b>0,139</b> (0,30)	OK	<b>65</b> (60)	(48)
DGU01	Fußboden über unbeheizten Räumen	<b>0,185</b> (0,40)	OK	<b>65</b>	(48)
DGU02	BT 10: Trenndecke von Wohnung über unkond. Gang	<b>0,313</b> (0,40)	OK	(58)	(48)
EB01	Erdbe. Fußboden von unbeh. Räumen/STGH im UG	<b>5,882</b>	OK		
EB02	Erdbe. Fußboden d. Garage (Asphaltbelag)	<b>5,882</b>	OK		
EB03	Erdberührter Fußboden von Aufenthaltsräumen	<b>0,149</b> (0,40)	OK		
EW01	Erdberührter Wand von unbeheizten Kellerräumen	<b>7,692</b>	OK		
EW02	Erdberührter Wand der Tiefgarage	<b>7,692</b>	OK		
ID01	Fußboden von Müllraum über Garage/unbeh.Räume	<b>2,941</b>	OK		
ID02	Fußb. von unbeh. Räumen EG ü. Garage/ unbeh.Räume	<b>2,941</b>	OK		
ID03	Podeste und Fußboden vom Stiegenhaus	<b>0,452</b>	OK	<b>63</b>	<b>45</b>
ID04	Stiegenlauf (körperschalltechnisch entkoppelt)	<b>2,941</b>	OK		
ID05	Installationsschächte: horiz. Schachtverzug NR	<b>5,000</b>	OK		
IW01	Innenwand (Stahlbeton)	<b>3,012</b>	OK	<b>59</b>	
IW02	Innenwand (Einfachständerwand, einfach beplankt)	<b>0,425</b>	OK		
IW03	Installationsschächte (EI90 bei Schachttyp A)	<b>3,846</b>	OK		
IW03a	Installationsschächte (EI90 bei Schachttyp A, zus. Platte)	<b>3,846</b>	OK		
IW04	Installationswand ges. 15cm	<b>0,319</b>	OK		
IW05	Innenwand (Einfachständerwand, einseitig doppelt beplankt)	<b>0,414</b>	OK		
IW06	Innenwand (Einfachständerwand, doppelt beplankt)	<b>0,404</b>	OK		
WD01	Trenndecke von Wohnung über Wohnung	<b>0,480</b> (0,90)	OK	<b>65</b>	<b>46</b> (53)
WD02	Trenndecke von Whg. über Büro/Lokal/Geschäft/ Gemeinschaftsr	<b>0,480</b> (0,90)	OK	<b>65</b>	<b>46</b> (53)
WGT01	Trennwand von unbeh. Kellerräumen zu Tiefgarage	<b>3,846</b>	OK	(60)	
WGT02	Trennwand von Stiegenhaus zu Tiefgarage	<b>0,424</b> (0,60)	OK	<b>60</b>	
WGU01	Trennwand von WHG/STGH zu unbeh. Räumen (EG)	<b>0,217</b> (0,60)	OK	<b>60</b> (58)	
WGU02	Trennwand von STGH zu unbeh. Räumen (UG)	<b>0,424</b> (0,60)	OK	<b>60</b> (58)	
WW01	Trennwand von Wohnung zu Wohnung	<b>0,785</b> (0,90)	OK	<b>65</b>	
WW02	Trennwand von Wohnung zu Aufzugsschacht	<b>0,858</b> (0,90)	OK	<b>66</b>	
WW03	Wohnungstrennwand (Doppelständerwand)	<b>0,432</b> (0,90)	OK		
WW04	Wohnungstrennwand (Schacht in Nachbarwohnung)	<b>0,338</b> (0,90)	OK	(58)	

## Transparente Bauteile

Erforderliche Werte werden in Klammer angeführt

Nummer	Bezeichnung	U-Wert W/m <sup>2</sup> K	U-Wert <sub>PNM</sub> W/m <sup>2</sup> K	R <sub>w</sub> (C; C <sub>tr</sub> ) dB
AF01	Fenster- und Fenstertüren, 3-S-IV (g=0,45 bis 0,55)	<b>0,800</b> (1,40)		
AF01a	BT 07: Fenster- und Fenstertüren, 3-S-IV (g=0,45)	<b>0,800</b> (1,40)		

# Ergebnisdarstellung

Berresgasse BAG 4\_Kleboth Dollnig

---

Nummer	Bezeichnung	U-Wert W/m <sup>2</sup> K	U-Wert <sub>PNM</sub> W/m <sup>2</sup> K	R <sub>w</sub> (C; C <sub>tr</sub> ) dB
AF02	Lichtkuppel/BRE (3-schalig) im STGH	<b>2,000</b> (2,00)		
AT01	Außentür von Wohnungen (z.B.: Laubengang)	<b>0,800</b> (1,40)		
FGU01	Fenster zu unkond. Gang	<b>1,700</b> (2,50)		
PR02	Eingangsportal/ STGH, 2-S-IV (g=0,45 - 0,55)	<b>1,400</b> (1,40)		
PR03	Pfostenriegelkonstruktion BT 6; 3-S-IV (g=0,45 - 0,55)	<b>0,930</b> (1,40)		

# Bauteilliste

Berresgasse BAG 4\_Kleboth Dollnig

## AD01 Gründach extensiv (Umkehrdach)

Neubau

AD O-U

		d [m]	$\lambda$ [W/mK]	R [m <sup>2</sup> K/W]
1	• Anm.: Aufbau mit Grünraumplaner abstimmen	0,0000		
2	• Vegetationssubstrat (je nach Bepflanzungsart: 8 bis 25cm)	0,1000		
3	• Anm.: 10cm für Sedum-Moos-Kraut-Begrünungen erf.	0,0000		
4	Vlies, diffusionsoffen, unverrottbar, feuchtigkeitsunempf.	0,0010		
5	Drain- und Wasserspeicherschicht, je nach Bepflanzungsart	0,0400		
6	Vlies, diffusionsoffen, unverrottbar, feuchtigkeitsunempf.	0,0010		
7	• AUSTROTHERM XPS Premium 30 SF	0,2800	0,027	10,370
8	• Polymerbitumenbahn (E-KV-5, durchwurzelungsfest)	0,0050		
9	• Polymerbitumenbahn (E-KV-5)	0,0050		
10	Gefällebeton im Mittel (tats. Höhe lt. Planer, mind. 3cm)	0,1000		
11	Stahlbetondecke mit BTA (ggf. höhere Dicke lt. Statik)	F 0,1800	2,500	0,072
12	Spachtelung	0,0020		
Wärmeübergangswiderstände				0,140
			<b>0,7140</b>	RT = 10,582
F = Schicht mit Flächenheizung				<b>U = 0,095</b>

## AD01a Gründach extensiv (Warmdach) --> Alternativaufbau

Neubau

AD O-U

		d [m]	$\lambda$ [W/mK]	R [m <sup>2</sup> K/W]
1	• Anm.: Aufbau mit Grünraumplaner abstimmen	0,0000		
2	• Vegetationssubstrat (je nach Bepflanzungsart: 8 bis 25cm)	0,1000		
3	• Anm.: 10cm für Sedum-Moos-Kraut-Begrünungen erf.	0,0000		
4	Vlies, diffusionsoffen, unverrottbar, feuchtigkeitsunempf.	0,0010		
5	Drain- und Wasserspeicherschicht, je nach Bepflanzungsart	0,0400		
6	Vlies, diffusionsoffen, unverrottbar, feuchtigkeitsunempf.	0,0010		
7	• Polymerbitumenbahn (E-KV-5, durchwurzelungsfest)	0,0050	0,230	0,022
8	• Polymerbitumenbahn (E-KV-5)	0,0050	0,230	0,022
9	• AUSTROTHERM EPS W30 PLUS im Mittel $\geq 31$ cm, Mindestdicke	0,3100	0,030	10,333
10	• Dampfsperre	0,0050	0,500	0,010
11	Stahlbetondecke mit BTA (ggf. höhere Dicke lt. Statik)	F 0,1800	2,500	0,072
12	Spachtelung	0,0020		
Wärmeübergangswiderstände				0,140
			<b>0,6490</b>	RT = 10,599
F = Schicht mit Flächenheizung				<b>U = 0,094</b>

# Bauteilliste

Berresgasse BAG 4\_Kleboth Dollnig

## AD01b Gründach extensiv (Umkehrdach) reduziert

Neubau

AD O-U

		d [m]	$\lambda$ [W/mK]	R [m <sup>2</sup> K/W]
1	• Anm.: Aufbau mit Grünraumplaner abstimmen	0,0000		
2	• Vegetationssubstrat (je nach Bepflanzungsart: 8 bis 25cm)	0,1000		
3	• Anm.: 10cm für Sedum-Moos-Kraut-Begrünungen erf.	0,0000		
4	Vlies, diffusionsoffen, unverrottbar, feuchtigkeitsunempf.	0,0010		
5	Drain- und Wasserspeicherschicht, je nach Bepflanzungsart	0,0400		
6	Vlies, diffusionsoffen, unverrottbar, feuchtigkeitsunempf.	0,0010		
7	AUSTROTHERM XPS TOP 30 TB	0,1800	0,035	5,143
8	• Polymerbitumenbahn (E-KV-5, durchwurzelungsfest)	0,0050		
9	• Polymerbitumenbahn (E-KV-5)	0,0050		
10	Gefällebeton im Mittel (tats. Höhe lt. Planer, mind. 3cm)	0,1000		
11	Stahlbetondecke mit BTA (ggf. höhere Dicke lt. Statik)	F 0,1800	2,500	0,072
12	Spachtelung	0,0020		
Wärmeübergangswiderstände				0,140
			<b>0,6140</b>	RT = 5,355
F = Schicht mit Flächenheizung				<b>U = 0,187</b>

## AD02 Terrasse über Wohnung (Umkehrdach)

Neubau

AD O-U

		d [m]	$\lambda$ [W/mK]	R [m <sup>2</sup> K/W]
1	Betonplatten	0,0400		
2	• Kiesbett	0,0400		
3	Vlies, diffusionsoffen und unverrottbar	0,0010		
4	Festkörperdrainage	0,0250		
5	Vlies, diffusionsoffen und unverrottbar	0,0010		
6	AUSTROTHERM XPS Premium 30 SF	0,2000	0,027	7,407
7	• Polymerbitumenbahnen (2 Lagen E-KV-5)	0,0100		
8	Gefällebeton im Mittel (tats. Höhe lt. Planer, mind. 3cm)	0,0800		
9	Stahlbetondecke mit BTA (ggf. höhere Dicke lt. Statik)	F 0,1800	2,500	0,072
10	Spachtelung	0,0020		
Wärmeübergangswiderstände				0,140
			<b>0,5790</b>	RT = 7,619
F = Schicht mit Flächenheizung				<b>U = 0,131</b>

# Bauteilliste

Berresgasse BAG 4\_Kleboth Dollnig

## AD02a Terrasse über Wohnung (DUO-Dach) --> Alternativaufb:

Neubau

AD O-U

		d [m]	$\lambda$ [W/mK]	R [m <sup>2</sup> K/W]
1	Betonplatten	0,0400		
2	• Kiesbett	0,0400		
3	Vlies, diffusionsoffen und unverrottbar	0,0010		
4	Festkörperdrainage	0,0250		
5	Vlies, diffusionsoffen und unverrottbar	0,0010		
6	AUSTROTHERM XPS Premium 30 SF	0,0600	0,027	2,222
7	• Polymerbitumenbahnen (2 Lagen E-KV-5)	0,0100		
8	• EPS W30 PLUS im Gefälle im Mittel 15cm (Mindestdicke=9cm)	0,1500	0,030	5,000
9	• Dampfsperre mit Alu-Einlage $S_d \geq 1500$ m auf Voranstrich	0,0100	0,500	0,020
10	Stahlbetondecke mit BTA (ggf. höhere Dicke lt. Statik)	F 0,1800	2,500	0,072
11	Spachtelung	0,0020		
Wärmeübergangswiderstände				0,140
			<b>0,5190</b>	RT = 7,454
F = Schicht mit Flächenheizung				<b>U = 0,134</b>

## AD02b Terrasse über Wohnung (DUO-Dach) BT 5 und BT 6

Neubau

AD O-U

		d [m]	$\lambda$ [W/mK]	R [m <sup>2</sup> K/W]
1	Betonplatten	0,0400		
2	• Kiesbett	0,0400		
3	Vlies, diffusionsoffen und unverrottbar	0,0010		
4	Festkörperdrainage	0,0250		
5	Vlies, diffusionsoffen und unverrottbar	0,0010		
6	AUSTROTHERM XPS Premium 30 SF	0,0500	0,027	1,852
7	• Polymerbitumenbahnen (2 Lagen E-KV-5)	0,0100		
8	• EPS W25 PLUS Gefälledämmung, Mindestdicke $\geq 2$ cm	0,0200	0,031	0,645
9	• Steinathan FD Mindestdicke $\geq 10$ cm	0,1000	0,023	4,348
10	• Dampfsperre mit Alu-Einlage $S_d \geq 1500$ m auf Voranstrich	0,0100	0,500	0,020
11	Stahlbetondecke mit BTA (ggf. höhere Dicke lt. Statik)	F 0,1800	2,500	0,072
12	Spachtelung	0,0020		
Wärmeübergangswiderstände				0,140
			<b>0,4790</b>	RT = 7,077
F = Schicht mit Flächenheizung				<b>U = 0,141</b>

# Bauteilliste

Berresgasse BAG 4\_Kleboth Dollnig

## AD02c Terrasse über Keller/Garage (DUO-Dach) Hausanschluß

Neubau

DU O-U

		d [m]	$\lambda$ [W/mK]	R [m <sup>2</sup> K/W]
1	Betonplatten	0,0400		
2	• Kiesbett	0,0400		
3	Vlies, diffusionsoffen und unverrottbar	0,0010		
4	Festkörperdrainage	0,0250		
5	Vlies, diffusionsoffen und unverrottbar	0,0010		
6	XPS	0,0500	0,040	1,250
7	• Polymerbitumenbahnen (2 Lagen E-KV-5)	0,0100		
8	• EPS W25 Gefälledämmung 6-10cm, Mindestdicke $\geq$ 6cm	0,0600	0,036	1,667
9	• Dampfsperre mit Alu-Einlage $S_d \geq 1500$ m auf Voranstrich	0,0100	0,500	0,020
10	Stahlbetondecke (ggf. höhere Dicke lt. Statik)	0,1800	2,500	0,072
11	Spachtelung	0,0020		
Wärmeübergangswiderstände				0,200
		<b>0,4190</b>	RT =	3,209
			<b>U =</b>	<b>0,312</b>

## AD02d Terrasse über Wohnung (Umkehrdach) reduziert

Neubau

AD O-U

		d [m]	$\lambda$ [W/mK]	R [m <sup>2</sup> K/W]
1	Betonplatten	0,0400		
2	• Kiesbett	0,0400		
3	Vlies, diffusionsoffen und unverrottbar	0,0010		
4	Festkörperdrainage	0,0250		
5	Vlies, diffusionsoffen und unverrottbar	0,0010		
6	AUSTROTHERM XPS TOP 30 TB	0,1800	0,035	5,143
7	• Polymerbitumenbahnen (2 Lagen E-KV-5)	0,0100	0,230	0,043
8	Gefällebeton im Mittel (tats. Höhe lt. Planer, mind. 3cm)	0,0800		
9	Stahlbetondecke mit BTA (ggf. höhere Dicke lt. Statik)	F 0,1800	2,500	0,072
10	Spachtelung	0,0020	1,400	0,001
Wärmeübergangswiderstände				0,140
		<b>0,5590</b>	RT =	5,399
			<b>U =</b>	<b>0,185</b>

F = Schicht mit Flächenheizung

## AD03 Flachdach über Aufzugshaus (1-Schalig)

Neubau

AD O-U

		d [m]	$\lambda$ [W/mK]	R [m <sup>2</sup> K/W]
1	• Kies	0,1000		
2	Trennvlies	0,0010		
3	XPS - G	0,1800	0,035	5,143
4	• Polymerbitumenbahnen (2 Lagen E-KV-5)	0,0100		
5	Gefällebeton im Mittel (tats. Höhe lt. Planer, mind. 3cm)	0,0800		
6	Stahlbetondecke (ggf. höhere Dicke lt. Statik)	0,1800	2,500	0,072
Wärmeübergangswiderstände				0,140
		<b>0,5510</b>	RT =	5,355
			<b>U =</b>	<b>0,187</b>

# Bauteilliste

Berresgasse BAG 4\_Kleboth Dollnig

## AD04 Extensiv begr. Dach ü. unbeh. Kellerräumen/Garage

Neubau

DU O-U

		d [m]	$\lambda$ [W/mK]	R [m <sup>2</sup> K/W]
1	Anm.: Aufbau mit Grünraumplaner abstimmen	0,0000		
2	Vegetationssubstrat (je nach Bepflanzungsart: 8 bis 25cm)	0,2000		
3	Anm.: Für Rasenwuchs mind. 20cm erforderlich	0,0000		
4	Vlies, diffusionsoffen, unverrottbar, feuchtigkeitsunempf.	0,0010		
5	Drain- und Wasserspeicherschicht je nach Bepflanzungsart	0,0400		
6	Vlies, diffusionsoffen, unverrottbar, feuchtigkeitsunempf.	0,0010		
7	XPS-G bis 1,0m vor Fassade (ab 1,0m mind. 5cm XPS)	0,0800		
8	• Polymerbitumenbahn (E-KV-5, durchwurzelungsfest)	0,0050		
9	• Polymerbitumenbahn (E-KV-5)	0,0050		
10	Gefällebeton im Mittel (tats. Höhe lt. Planer, mind. 3cm)	0,1000		
11	Stahlbetondecke (ggf. höhere Dicke lt. Statik)	0,1800		
12	• Flankendämmung: Petratop, A1	0,0600		
Wärmeübergangswiderstände				0,200
		<b>0,6720</b>	RT =	0,200
			U =	<b>5,000</b>

## AD05a Intensiv begr. Dach ü. unbeh. Kellerräume

Neubau

DU O-U

		d [m]	$\lambda$ [W/mK]	R [m <sup>2</sup> K/W]
1	Anm.: Aufbau mit Grünraumplaner abstimmen	0,0000		
2	Vegetationssubstrat (je nach Bepflanzungsart: $\geq 25$ cm)	0,2500		
3	Anm.: Begrünungsart lt. ÖN L 1131	0,0000		
4	Vlies, diffusionsoffen, unverrottbar, feuchtigkeitsunempf.	0,0010		
5	Drain- und Wasserspeicherschicht je nach Bepflanzungsart	0,0400		
6	Vlies, diffusionsoffen, unverrottbar, feuchtigkeitsunempf.	0,0010		
7	XPS-G bis 1,0m vor Fassade (ab 1,0m mind. 5cm XPS)	0,0800		
8	• Polymerbitumenbahnen (2 Lagen E-KV-5, durchwurzelungsfest)	0,0100		
9	• Polymerbitumenbahn (E-KV-5)	0,0050		
10	Gefällebeton im Mittel (tats. Höhe lt. Planer, mind. 3cm)	0,1000		
11	Stahlbetondecke (ggf. höhere Dicke lt. Statik)	0,1800		
12	• Flankendämmung: Petratop, A1	0,0600		
Wärmeübergangswiderstände				0,200
		<b>0,7270</b>	RT =	0,200
			U =	<b>5,000</b>

# Bauteilliste

Berresgasse BAG 4\_Kleboth Dollnig

## AD05b Intensiv begr. Dach ü. unbeh. Garage

Neubau

DU O-U

		d [m]	$\lambda$ [W/mK]	R [m <sup>2</sup> K/W]
1	Anm.: Aufbau mit Grünraumplaner abstimmen	0,0000		
2	Vegetationssubstrat (je nach Bepflanzungsart: $\geq 25\text{cm}$ )	0,2500		
3	Anm.: Begrünungsart lt. ÖN L 1131	0,0000		
4	Vlies, diffusionsoffen, unverrottbar, feuchtigkeitsunempf.	0,0010		
5	Drain- und Wasserspeicherschicht je nach Bepflanzungsart	0,0400		
6	Vlies, diffusionsoffen, unverrottbar, feuchtigkeitsunempf.	0,0010		
7	XPS-G bis 1,0m vor Fassade	0,0800		
8	Ggf. Bautenschutzmatte zum Schutz d. Abdichtung	0,0100		
9	• Polymerbitumenbahnen (2 Lagen E-KV-5, durchwurzelungsfest)	0,0100		
10	• Polymerbitumenbahn (E-KV-5)	0,0050		
11	Gefällebeton im Mittel (tats. Höhe lt. Planer, mind. 3cm)	0,1000		
12	Stahlbetondecke (ggf. höhere Dicke lt. Statik)	0,1800		
13	• Flankendämmung: Petratop, A1	0,0600		
Wärmeübergangswiderstände				0,200
		<b>0,7370</b>	RT =	0,200
			U =	<b>5,000</b>

## AD06 Begehbare Bereiche ü. unbeh. Kellerräumen/Garage

Neubau

DU O-U

		d [m]	$\lambda$ [W/mK]	R [m <sup>2</sup> K/W]
1	Betonplatten	0,0400		
2	Kies	0,0400		
3	Vlies, diffusionsoffen, unverrottbar, feuchtigkeitsunempf.	0,0010		
4	Festkörperdrainage	0,0250		
5	Vlies, diffusionsoffen, unverrottbar, feuchtigkeitsunempf.	0,0010		
6	XPS-G bis 1,0m vor Fassade (ab 1,0m mind. 5cm XPS)	0,0800		
7	• Polymerbitumenbahn (2 Lagen E-KV-5)	0,0100		
8	Gefällebeton (tats. Höhe lt. Planer, mind. 3cm)	0,1000		
9	Stahlbetondecke (ggf. höhere Dicke lt. Statik)	0,1800		
10	• Flankendämmung: Petratop, A1	0,0600		
Wärmeübergangswiderstände				0,200
		<b>0,5370</b>	RT =	0,200
			U =	<b>5,000</b>

# Bauteilliste

Berresgasse BAG 4\_Kleboth Dollnig

## AD07 Befahrbare Bereiche ü. unbeh. Kellerräumen/Garage

Neubau

		d [m]	$\lambda$ [W/mK]	R [m <sup>2</sup> K/W]
1	Betonsteine (ggf. höhere Dicke lt. Statik)	0,0800		
2	Kies (ggf. höhere Dicke lt. Statik)	0,2500		
3	Vlies, diffusionsoffen, unverrottbar, feuchtigkeitsunempf.	0,0010		
4	XPS-G bis 1,0m vor Fassade (ab 1,0m mind. 5cm XPS)	0,0800		
5	• Polymerbitumenbahn (2 Lagen E-KV-5)	0,0100		
6	Gefällebeton (tats. Höhe lt. Planer, mind. 3cm)	0,1000		
7	Stahlbetondecke (ggf. höhere Dicke lt. Statik)	0,1800		
8	• Flankendämmung: Petratop, A1	0,0600		
Wärmeübergangswiderstände				0,200
		<b>0,7610</b>	RT =	0,200
			U =	<b>5,000</b>

## AD08 Loggien/Balkone (Thermokorb) - Betonpl. im Kiesbett

Neubau

		d [m]	$\lambda$ [W/mK]	R [m <sup>2</sup> K/W]
1	Betonplatten	0,0400		
2	Kiesbett	0,0400		
3	Vlies	0,0010		
4	• Polymerbitumenbahn (1 Lage E-KV-5)	0,0050		
5	Gefällebeton im Mittel (tats. Höhe lt. Planer, mind. 3cm)	0,0800		
6	• Stahlbetondecke lt. Statik (ggf. höhere Dicke)	0,1800		
Wärmeübergangswiderstände				0,200
		<b>0,3460</b>	RT =	0,200
			U =	<b>5,000</b>

## AD09 Loggia ohne thermische Trennung, eingepackt

Neubau

		d [m]	$\lambda$ [W/mK]	R [m <sup>2</sup> K/W]
1	Betonplatten	0,0400		
2	• Kiesbett	0,0400		
3	Vlies, diffusionsoffen und unverrottbar	0,0010		
4	XPS WLF $\leq$ 0,040W/mK	0,0800		
5	• Polymerbitumenbahnen (2 Lagen E-KV-5)	0,0100		
6	Gefällebeton im Mittel (tats. Höhe lt. Planer, mind. 3cm)	0,0800		
7	Stahlbetondecke (ggf. höhere Dicke lt. Statik)	0,1800		
8	Klebemörtel	0,0050		
9	Mineralwolle-Putzträgerplatte	0,0800		
10	Silikatputz mit Kunstharzzusatz armiert	0,0080		
Wärmeübergangswiderstände				0,200
		<b>0,5240</b>	RT =	0,200
			U =	<b>5,000</b>

# Bauteilliste

Berresgasse BAG 4\_Kleboth Dollnig

## AD10

### Laubengang (thermisch u. Körperschallt. getrennt)

Neubau

		d [m]	$\lambda$ [W/mK]	R [m <sup>2</sup> K/W]
1	Betonplatten	0,0400		
2	Kiesbett	0,0400		
3	Vlies	0,0100		
4	• Gummigranulatmatte Trittschallentkoppelung	0,0200		
5	• Polymerbitumenbahnen (2 Lagen E-KV-5)	0,0100		
6	Gefällebeton im Mittel (tats. Höhe lt. Planer, mind. 3cm)	0,0800		
7	• Stahlbetondecke lt. Statik (ggf. höhere Dicke)	0,1800		
8	Spachtelung	0,0002	1,400	0,000
Wärmeübergangswiderstände				0,200
		<b>0,3800</b>	RT =	0,200
			U =	<b>5,000</b>

## AD11

### Rasensaat ü. unbeh. Kellerräumen/Garage

Neubau

		d [m]	$\lambda$ [W/mK]	R [m <sup>2</sup> K/W]
1	Anm.: Aufbau mit Grünraumplaner abstimmen	0,0000		
2	Anm.: Aufbau wurde oberhalb XPS vom Grünraumplaner übe	0,0000		
3	Oberboden als Keimsubstrat	0,0200		
4	Intensivsubstrat für Rasen	0,1900		
5	Untersubstrat, Einbau nach Erfordernis	0,0000		
6	Vlies, diffusionsoffen, unverrottbar, feuchtigkeitsunempf.	0,0010		
7	Festkörperdrainage je nach Bepflanzungsart	0,0600		
8	Vlies, diffusionsoffen, unverrottbar, feuchtigkeitsunempf.	0,0010		
9	XPS-G bis 1,0m vor Fassade (ab 1,0m mind. 5cm XPS)	0,0800		
10	• 2 Lagen Polymerbitumenbahn (E-KV-5, durchwurzelungsfest)	0,0100		
11	• Polymerbitumenbahn (E-KV-5)	0,0050		
12	Gefällebeton im Mittel (tats. Höhe lt. Planer, mind. 3cm)	0,1000		
13	Stahlbetondecke (ggf. höhere Dicke lt. Statik)	0,1800		
14	• Flankendämmung: Petratop, A1	0,0600		
Wärmeübergangswiderstände				0,200
		<b>0,7070</b>	RT =	0,200
			U =	<b>5,000</b>

# Bauteilliste

Berresgasse BAG 4\_Kleboth Dollnig

AD12

Staudenbeet mit Mulchschicht ü. unbeh. Kellerräumen/

Neubau

		d [m]	$\lambda$ [W/mK]	R [m <sup>2</sup> K/W]
1	Anm.: Aufbau mit Grünraumplaner abstimmen	0,0000		
2	Anm.: Aufbau wurde oberhalb XPS vom Grünraumplaner übe	0,0000		
3	Mineralische Mulchschicht	0,1000		
4	Intensivsubstrat	0,3000		
5	Untersubstrat, Einbau nach Erfordernis	0,0000		
6	Vlies, diffusionsoffen, unverrottbar, feuchtigkeitsunempf.	0,0010		
7	Festkörperdrainage je nach Bepflanzungsart	0,0600		
8	Vlies, diffusionsoffen, unverrottbar, feuchtigkeitsunempf.	0,0010		
9	XPS-G bis 1,0m vor Fassade (ab 1,0m mind. 5cm XPS)	0,0800		
10	• 2 Lagen Polymerbitumenbahn (E-KV-5, durchwurzelungsfest)	0,0100		
11	• Polymerbitumenbahn (E-KV-5)	0,0050		
12	Gefällebeton im Mittel (tats. Höhe lt. Planer, mind. 3cm)	0,1000		
13	Stahlbetondecke (ggf. höhere Dicke lt. Statik)	0,1800		
14	• Flankendämmung: Petratop, A1	0,0600		
Wärmeübergangswiderstände				0,200
		<b>0,8970</b>	RT =	0,200
			U =	<b>5,000</b>

AD13

Betonplatten LKV ü. unbeh. Kellerräumen/Garage

Neubau

		d [m]	$\lambda$ [W/mK]	R [m <sup>2</sup> K/W]
1	Anm.: Aufbau mit Grünraumplaner abstimmen	0,0000		
2	Anm.: Aufbau wurde oberhalb XPS vom Grünraumplaner übe	0,0000		
3	Betonplatten	0,1400		
4	Sandbettung	0,0400		
5	ungebundene obere Tragschicht	0,1000		
6	ungebundene untere Tragschicht	0,1500		
7	Vlies, diffusionsoffen, unverrottbar, feuchtigkeitsunempf.	0,0010		
8	Festkörperdrainage	0,0250		
9	Vlies, diffusionsoffen, unverrottbar, feuchtigkeitsunempf.	0,0010		
10	Schutz- und Gleitlager	0,0000		
11	XPS-G bis 1,0m vor Fassade (ab 1,0m mind. 5cm XPS)	0,0800		
12	• 2 Lagen Polymerbitumenbahn (E-KV-5, durchwurzelungsfest)	0,0100		
13	• Polymerbitumenbahn (E-KV-5)	0,0050		
14	Gefällebeton im Mittel (tats. Höhe lt. Planer, mind. 3cm)	0,1000		
15	Stahlbetondecke (ggf. höhere Dicke lt. Statik)	0,1800		
16	• Flankendämmung: Petratop, A1	0,0600		
Wärmeübergangswiderstände				0,200
		<b>0,8920</b>	RT =	0,200
			U =	<b>5,000</b>

# Bauteilliste

Berresgasse BAG 4\_Kleboth Dollnig

## AD14 Betonplatten ü. unbeh. Kellerräumen/Garage

Neubau

		d [m]	$\lambda$ [W/mK]	R [m <sup>2</sup> K/W]
1	Anm.: Aufbau mit Grünraumplaner abstimmen	0,0000		
2	Anm.: Aufbau wurde oberhalb XPS vom Grünraumplaner übe	0,0000		
3	Betonplatten	0,0800		
4	Sandbettung	0,0400		
5	ungebundene obere Tragschicht	0,1000		
6	ungebundene untere Tragschicht	0,2300		
7	Vlies, diffusionsoffen, unverrottbar, feuchtigkeitsunempf.	0,0010		
8	Festkörperdrainage	0,0250		
9	Vlies, diffusionsoffen, unverrottbar, feuchtigkeitsunempf.	0,0010		
10	Schutz- und Gleitlager	0,0000		
11	XPS-G bis 1,0m vor Fassade (ab 1,0m mind. 5cm XPS)	0,0800		
12	• 2 Lagen Polymerbitumenbahn (E-KV-5, durchwurzelungsfest)	0,0100		
13	• Polymerbitumenbahn (E-KV-5)	0,0050		
14	Gefällebeton im Mittel (tats. Höhe lt. Planer, mind. 3cm)	0,1000		
15	Stahlbetondecke (ggf. höhere Dicke lt. Statik)	0,1800		
16	• Flankendämmung: Petratop, A1	0,0600		
	Wärmeübergangswiderstände			0,200
		<b>0,9120</b>	RT =	0,200
			U =	<b>5,000</b>

## AD15 Betondecke Lastklasse V ü. unbeh. Kellerräumen/Garage

Neubau

		d [m]	$\lambda$ [W/mK]	R [m <sup>2</sup> K/W]
1	Anm.: Aufbau mit Grünraumplaner abstimmen	0,0000		
2	Anm.: Aufbau wurde oberhalb XPS vom Grünraumplaner übe	0,0000		
3	Ortbeton	0,1800		
4	Kunststoffolie als Trennlage 2 lagig	0,0000		
5	ungebundene untere Tragschicht 0/63	0,2500		
6	Vlies, diffusionsoffen, unverrottbar, feuchtigkeitsunempf.	0,0010		
7	Festkörperdrainage	0,0120		
8	Vlies, diffusionsoffen, unverrottbar, feuchtigkeitsunempf.	0,0010		
9	Schutz- und Gleitlager	0,0000		
10	XPS-G bis 1,0m vor Fassade (ab 1,0m mind. 5cm XPS)	0,0800		
11	• 2 Lagen Polymerbitumenbahn (E-KV-5, durchwurzelungsfest)	0,0100		
12	• Polymerbitumenbahn (E-KV-5)	0,0050		
13	Gefällebeton im Mittel (tats. Höhe lt. Planer, mind. 3cm)	0,1000		
14	Stahlbetondecke (ggf. höhere Dicke lt. Statik)	0,1800		
15	• Flankendämmung: Petratop, A1	0,0600		
	Wärmeübergangswiderstände			0,200
		<b>0,8790</b>	RT =	0,200
			U =	<b>5,000</b>

# Bauteilliste

Berresgasse BAG 4\_Kleboth Dollnig

AD16

Betondecke nicht überfahrbar ü. unbeh. Kellerräumen/

Neubau

		d [m]	$\lambda$ [W/mK]	R [m <sup>2</sup> K/W]
1	Anm.: Aufbau mit Grünraumplaner abstimmen	0,0000		
2	Anm.: Aufbau wurde oberhalb XPS vom Grünraumplaner übe	0,0000		
3	Ortbeton	0,1200		
4	Kunststoffolie als Trennlage 2 lagig	0,0000		
5	ungebundene untere Tragschicht 0/63	0,3100		
6	Vlies, diffusionsoffen, unverrottbar, feuchtigkeitsunempf.	0,0010		
7	Festkörperdrainage	0,0120		
8	Vlies, diffusionsoffen, unverrottbar, feuchtigkeitsunempf.	0,0010		
9	Schutz- und Gleitlager	0,0000		
10	XPS-G bis 1,0m vor Fassade (ab 1,0m mind. 5cm XPS)	0,0800		
11	• 2 Lagen Polymerbitumenbahn (E-KV-5, durchwurzelungsfest)	0,0100		
12	• Polymerbitumenbahn (E-KV-5)	0,0050		
13	Gefällebeton im Mittel (tats. Höhe lt. Planer, mind. 3cm)	0,1000		
14	Stahlbetondecke (ggf. höhere Dicke lt. Statik)	0,1800		
15	• Flankendämmung: Petratop, A1	0,0600		
	Wärmeübergangswiderstände			0,200
		<b>0,8790</b>	RT =	0,200
			<b>U =</b>	<b>5,000</b>

AD17

Wassergebundene Decke ü. unbeh. Kellerräumen/Garage

Neubau

		d [m]	$\lambda$ [W/mK]	R [m <sup>2</sup> K/W]
1	Anm.: Aufbau mit Grünraumplaner abstimmen	0,0000		
2	Anm.: Aufbau wurde oberhalb XPS vom Grünraumplaner übe	0,0000		
3	Deckschicht	0,0200		
4	Dynamische Schicht	0,1000		
5	ungebundene Tragschicht	0,3000		
6	Vlies, diffusionsoffen, unverrottbar, feuchtigkeitsunempf.	0,0010		
7	Festkörperdrainage	0,0250		
8	Vlies, diffusionsoffen, unverrottbar, feuchtigkeitsunempf.	0,0010		
9	Schutz- und Gleitlager	0,0000		
10	XPS-G bis 1,0m vor Fassade (ab 1,0m mind. 5cm XPS)	0,0800		
11	• 2 Lagen Polymerbitumenbahn (E-KV-5, durchwurzelungsfest)	0,0100		
12	• Polymerbitumenbahn (E-KV-5)	0,0050		
13	Gefällebeton im Mittel (tats. Höhe lt. Planer, mind. 3cm)	0,1000		
14	Stahlbetondecke (ggf. höhere Dicke lt. Statik)	0,1800		
15	• Flankendämmung: Petratop, A1	0,0600		
	Wärmeübergangswiderstände			0,200
		<b>0,8820</b>	RT =	0,200
			<b>U =</b>	<b>5,000</b>

# Bauteilliste

Berresgasse BAG 4\_Kleboth Dollnig

## AD18

### Sand über unbeh. Kellerräumen/Garage

Neubau

		d [m]	$\lambda$ [W/mK]	R [m <sup>2</sup> K/W]
1	Anm.: Aufbau mit Grünraumplaner abstimmen	0,0000		
2	Anm.: Aufbau wurde oberhalb XPS vom Grünraumplaner übe	0,0000		
3	Spielsand	0,3700		
4	Vlies, diffusionsoffen, unverrottbar, feuchtigkeitsunempf.	0,0010		
5	Betonplatten 50/50 cm	0,0500		
6	Vlies, diffusionsoffen, unverrottbar, feuchtigkeitsunempf.	0,0010		
7	Festkörperdrainage	0,0250		
8	Vlies, diffusionsoffen, unverrottbar, feuchtigkeitsunempf.	0,0010		
9	Schutz- und Gleitlager	0,0000		
10	XPS-G bis 1,0m vor Fassade (ab 1,0m mind. 5cm XPS)	0,0800		
11	• 2 Lagen Polymerbitumenbahn (E-KV-5, durchwurzelungsfest)	0,0100		
12	• Polymerbitumenbahn (E-KV-5)	0,0050		
13	Gefällebeton im Mittel (tats. Höhe lt. Planer, mind. 3cm)	0,1000		
14	Stahlbetondecke (ggf. höhere Dicke lt. Statik)	0,1800		
15	• Flankendämmung: Petratop, A1	0,0600		
	Wärmeübergangswiderstände			0,200
		<b>0,8830</b>	RT =	0,200
			<b>U =</b>	<b>5,000</b>

## AD19

### Brücke zur Dachterrasse

Neubau

		d [m]	$\lambda$ [W/mK]	R [m <sup>2</sup> K/W]
1	Betonplatten	0,0400		
2	Kiesbett	0,0300		
3	Vlies	0,0010		
4	• Polymerbitumenbahn (2 Lage E-KV-5)	0,0100		
5	Gefällebeton im Mittel (tats. Höhe lt. Planer, mind. 3cm)	0,0800		
6	• Stahlbetondecke lt. Statik (ggf. höhere Dicke)	0,1800		
	Wärmeübergangswiderstände			0,200
		<b>0,3410</b>	RT =	0,200
			<b>U =</b>	<b>5,000</b>

## AD20

### Überdachung Brücke

Neubau

		d [m]	$\lambda$ [W/mK]	R [m <sup>2</sup> K/W]
1	• Polymerbitumenbahn (E-KV-5, UV-beständig)	0,0050		
2	• Polymerbitumenbahn (E-KV-5)	0,0050		
3	• AUSTROTHERM EPS W30 PLUS im Mittel $\geq 34$ cm, Mindestdic	0,3400		
4	• Dampfsperre	0,0050		
5	Stahlbetondecke (ggf. höhere Dicke lt. Statik)	0,1800		
6	Spachtelung	0,0020		
	Wärmeübergangswiderstände			0,200
		<b>0,5370</b>	RT =	0,200
			<b>U =</b>	<b>5,000</b>

# Bauteilliste

Berresgasse BAG 4\_Kleboth Dollnig

**AD21**

**BT10: Dach über Ausgang Dachgarten**

Neubau

AD O-U

		d [m]	$\lambda$ [W/mK]	R [m <sup>2</sup> K/W]
1	• Polymerbitumenbahn (E-KV-5, beschiefert, UV-beständig)	0,0050	0,230	0,022
2	• Polymerbitumenbahn (E-KV-5)	0,0050	0,230	0,022
3	• AUSTROTHERM EPS W30 PLUS im Mittel, Mindestdicke 14cm	0,1800	0,030	6,000
4	• Dampfsperre mit Alu-Einlage $S_d \geq 1500$ m auf Voranstrich	0,0050	0,500	0,010
5	Stahlbetondecke mit BTA (ggf. höhere Dicke lt. Statik) F	0,1800	2,500	0,072
6	Spachtelung	0,0020		
Wärmeübergangswiderstände				0,140
			<b>0,3770</b>	RT = 6,266
F = Schicht mit Flächenheizung				<b>U = 0,160</b>

**AF01**

**Fenster- und Fenstertüren, 3-S-IV (g=0,45 bis 0,55)**

Neubau

AF

	Länge	$\psi$	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
Verglasung			0,450	1,27	70,00	0,60
Rahmen				0,55	30,00	0,92
Glasrandverbund	4,54	0,040				
			vorh.	1,82		<b>0,80</b>

**AF01a**

**BT 07: Fenster- und Fenstertüren, 3-S-IV (g=0,45)**

Neubau

AF

	Länge	$\psi$	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
Verglasung			0,450	0,70	70,00	0,80
Rahmen				0,30	30,00	0,80
			vorh.	1,00		<b>0,80</b>

**AF02**

**Lichtkuppel/BRE (3-schalig) im STGH**

Neubau

DF

	Länge	$\psi$	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
Verglasung			0,450	1,27	70,00	2,00
Mit gedämmten Aufsatzkranz				0,55	30,00	2,00
Glasrandverbund	4,54					
			vorh.	1,82		<b>2,00</b>

# Bauteilliste

Berresgasse BAG 4\_Kleboth Dollnig

## AT01 Außentür von Wohnungen (z.B.: Laubengang)

Neubau

AT

	Länge	$\psi$	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
Schallschutz gemäß R`res,w, thermisch getrennte Zarge				1,27	70,00	0,80
Schallschutz gemäß R`res,w, thermisch getrennte Zarge				0,55	30,00	0,80
Schallschutz gemäß R`res,w, thermisch getrennte Zarge	4,62					
			vorh.	1,82		<b>0,80</b>

## AW01 Außenwand (EPS-WDVS)

Neubau

AW A-I

		d [m]	$\lambda$ [W/mK]	R [m <sup>2</sup> K/W]
1	Dünnschichtdeckputz auf Armierung und Spachtelung	0,0080		
2	EPS-F Plus (Mindestwärmeschutz $\geq$ 9cm)	0,2400	0,031	7,742
3	Anm.: XPS im Sockelbereich (Höhe = 50cm)	0,0000		
4	Klebemörtel	0,0050		
5	• Stahlbetonwand (ggf. höhere Dicke lt. Statik)	0,1800	2,500	0,072
6	Spachtelung	0,0020		
	Wärmeübergangswiderstände			0,170
		<b>0,4350</b>	RT =	7,984
			U =	<b>0,125</b>

## AW02 Außenwand (MW-WDVS), sowie BRE, BS-Riegel u. Feuer

Neubau

AW A-I

		d [m]	$\lambda$ [W/mK]	R [m <sup>2</sup> K/W]
1	Dünnschichtdeckputz auf Armierung und Spachtelung	0,0080		
2	Mineralwolle-Putzträgerplatte (Mindestwärmeschutz $\geq$ 11 cm)	0,2200	0,034	6,471
3	Anm.: XPS im Sockelbereich (Höhe = 50cm)	0,0000		
4	Klebemörtel	0,0050		
5	• Stahlbetonwand (ggf. höhere Dicke lt. Statik)	0,1800	2,500	0,072
6	Spachtelung	0,0020		
	Wärmeübergangswiderstände			0,170
		<b>0,4150</b>	RT =	6,713
			U =	<b>0,149</b>

# Bauteilliste

Berresgasse BAG 4\_Kleboth Dollnig

## AW03

### Trennwand von WHG/STGH zu Müllraum

Neubau

		d [m]	$\lambda$ [W/mK]	R [m <sup>2</sup> K/W]
1	• Tektalan A2 E-31	0,1250	0,035	3,571
2	Stahlbetonwand (ggf. höhere Dicke lt. Statik)	0,1800	2,500	0,072
3	Spachtelung	0,0020		
Wärmeübergangswiderstände				0,170
		<b>0,3070</b>	RT =	3,813
			U =	<b>0,262</b>

## AW07

### Außenwand (EPS-WDVS)

Neubau

		d [m]	$\lambda$ [W/mK]	R [m <sup>2</sup> K/W]
1	Dünnschichtdeckputz auf Armierung und Spachtelung	0,0080		
2	EPS-F Plus (Mindestwärmeschutz $\geq$ 9cm)	0,2200	0,031	7,097
3	Anm.: XPS im Sockelbereich (Höhe = 50cm)	0,0000		
4	Klebemörtel	0,0050		
5	• Stahlbetonwand (ggf. höhere Dicke lt. Statik)	0,1800	2,500	0,072
6	Spachtelung	0,0020		
Wärmeübergangswiderstände				0,170
		<b>0,4150</b>	RT =	7,339
			U =	<b>0,136</b>

## AW08

### Außenwand Brücke

Neubau

		d [m]	$\lambda$ [W/mK]	R [m <sup>2</sup> K/W]
1	Spachtelung	0,0020		
2	• Stahlbetonwand (ggf. höhere Dicke lt. Statik)	0,1800		
3	Voranstrich lt. Hersteller	0,0000		
4	• Foamglas T4+ (Verarbeitung lt. Hersteller)	0,0800		
5	Gipskartonplatten, geklebt und mechanisch gesichert lt. Herstel	0,0125		
Wärmeübergangswiderstände				0,260
		<b>0,2750</b>	RT =	0,260
			U =	<b>3,846</b>

# Bauteilliste

Berresgasse BAG 4\_Kleboth Dollnig

## DD01 Fußboden über Außenluft (MW-WDVS)

Neubau

		d [m]	$\lambda$ [W/mK]	R [m <sup>2</sup> K/W]	
1	Anm.: Aufbau gültig wenn:	0,0000			
2	Anm.: ab GK5, bei Tiefen > 2m	0,0000			
3	Dünnschichtdeckputz auf Armierung und Spachtelung	0,0080			
4	• Mineralwolle-Putzträgerplatte	0,1800	0,034	5,294	
5	Klebemörtel	0,0050			
6	• Stahlbetondecke (ggf. höhere Dicke lt. Statik)	0,1800	2,500	0,072	
7	Polystyrolbeton (gut austrocknen lassen)	0,0400	0,055	0,727	
8	• Dampfbremse, Hochzug bis FBOK, Sd $\geq$ 100m, Stöße verklebt	0,0001			
9	EPS - T 650 Trittschalldämmplatte, s' $\leq$ 20 MN/m <sup>3</sup>	0,0300	0,044	0,682	
10	Baufolie	0,0001			
11	Heizestrich E300 (ggf. höhere Dicke lt. ÖN B 3732)	F	0,0750	1,400	0,054
12	Bei Nassbereich: Estrich mit Dichtanstrich	0,0000			
13	Bodenbelag (Dicke lt. Planer)	0,0100			
Wärmeübergangswiderstände				0,210	
			<b>0,5280</b>	RT = 7,039	
F = Schicht mit Flächenheizung				<b>U = 0,142</b>	

## DD02 Fußboden über Müllraum

Neubau

		d [m]	$\lambda$ [W/mK]	R [m <sup>2</sup> K/W]	
1	• Petratop, A1	0,1600	0,034	4,706	
2	• Stahlbetondecke (ggf. höhere Dicke lt. Statik)	0,1800	2,500	0,072	
3	Polystyrolbeton (gut austrocknen lassen)	0,0400	0,055	0,727	
4	• Dampfbremse, Hochzug bis FBOK, Sd $\geq$ 100m, Stöße verklebt	0,0001			
5	EPS - T 650 Trittschalldämmplatte, s' $\leq$ 20 MN/m <sup>3</sup>	0,0300	0,044	0,682	
6	Baufolie	0,0001			
7	Heizestrich E300 (ggf. höhere Dicke lt. ÖN B 3732)	F	0,0750	1,400	0,054
8	Bei Nassbereich: Estrich mit Dichtanstrich	0,0000			
9	Bodenbelag (Dicke lt. Planer)	0,0100			
Wärmeübergangswiderstände				0,210	
			<b>0,4950</b>	RT = 6,451	
F = Schicht mit Flächenheizung				<b>U = 0,155</b>	

# Bauteilliste

Berresgasse BAG 4\_Kleboth Dollnig

## DD03 Brücke über Außenluft

Neubau

DD U-O

		d [m]	$\lambda$ [W/mK]	R [m <sup>2</sup> K/W]
1	• Stahlbetonplatte (ggf. höhere Dicke lt. Statik)	0,1800		
2	Dampfsperre mit Alu-Einlage, Hochzug bis FBOK, Sd $\geq$ 1500 m	0,0050		
3	Voranstrich lt. Hersteller	0,0000		
4	• Foamglas T4+ (Verarbeitung lt. Hersteller)	0,2800		
5	Deckabstrich und Trennlage lt. Hersteller	0,0000		
6	EPS-T 650 Plus Trittschalldämmplatte	0,0300		
7	Dampfbremse, Sd $\geq$ 100 m, Hochzug bis FBOK	0,0002		
8	Zementestrich E300 (ggf. höhere Dicke lt. ÖN B 3732)	0,0750		
9	Bei Nassbereich: Estrich mit Dichtanstrich	0,0000		
10	Bodenbelag (Dicke lt. Planer)	0,0150		
Wärmeübergangswiderstände				0,210
			<b>0,5850</b>	RT = 0,210
				<b>U = 4,762</b>

## DGT01 Fußboden über Garage

Neubau

DGT U-O

		d [m]	$\lambda$ [W/mK]	R [m <sup>2</sup> K/W]
1	• Petratop, A1	0,1800	0,034	5,294
2	• Stahlbetondecke (ggf. höhere Dicke lt. Statik)	0,1800	2,500	0,072
3	Polystyrolbeton (gut austrocknen lassen)	0,0400	0,055	0,727
4	• Dampfbremse, Hochzug bis FBOK, Sd $\geq$ 100m, Stöße verklebt	0,0001		
5	EPS - T 650 Trittschalldämmplatte, s' $\leq$ 20 MN/m <sup>3</sup>	0,0300	0,044	0,682
6	Baufolie	0,0001		
7	Heizestrich E300 (ggf. höhere Dicke lt. ÖN B 3732) F	0,0750	1,400	0,054
8	Bei Nassbereich: Estrich mit Dichtanstrich	0,0000		
9	Bodenbelag (Dicke lt. Planer)	0,0100		
Wärmeübergangswiderstände				0,340
			<b>0,5150</b>	RT = 7,169
				<b>U = 0,139</b>

F = Schicht mit Flächenheizung

## DGU01 Fußboden über unbeheizten Räumen

Neubau

DGUo U-O

		d [m]	$\lambda$ [W/mK]	R [m <sup>2</sup> K/W]
1	• Petratop, A1	0,1200	0,034	3,529
2	• Stahlbetondecke (ggf. höhere Dicke lt. Statik)	0,1800	2,500	0,072
3	Polystyrolbeton (gut austrocknen lassen)	0,0400	0,055	0,727
4	• Dampfbremse, Hochzug bis FBOK, Sd $\geq$ 100m, Stöße verklebt	0,0001		
5	EPS - T 650 Trittschalldämmplatte, s' $\leq$ 20 MN/m <sup>3</sup>	0,0300	0,044	0,682
6	Baufolie	0,0001		
7	Heizestrich E300 (ggf. höhere Dicke lt. ÖN B 3732) F	0,0750	1,400	0,054
8	Bei Nassbereich: Estrich mit Dichtanstrich	0,0000		
9	Bodenbelag (Dicke lt. Planer)	0,0100		
Wärmeübergangswiderstände				0,340
			<b>0,4550</b>	RT = 5,404
				<b>U = 0,185</b>

F = Schicht mit Flächenheizung

# Bauteilliste

Berresgasse BAG 4\_Kleboth Dollnig

**DGU02**

**BT 10: Trenndecke von Wohnung über unkond. Gang**

Neubau

DGUo

U-O

		d [m]	$\lambda$ [W/mK]	R [m <sup>2</sup> K/W]
1	Tektalan A2 E-31-035/2 (1.00mm) (5,0cm)	0,0500	0,038	1,316
2	Spachtelung	0,0020		
3	• Stahlbetondecke (ggf. höhere Dicke lt. Statik)	0,1800	2,500	0,072
4	Polystyrolbeton (gut austrocknen lassen)	0,0400	0,055	0,727
5	• Dampfbremse, Hochzug bis FBOK, Sd ≥ 100 m	0,0002		
6	EPS - T 650 Trittschalldämmplatte, s' ≤ 20 MN/m <sup>3</sup>	0,0300	0,044	0,682
7	Baufolie	0,0002		
8	Heizestrich E300 (ggf. höhere Dicke lt. ÖN B 3732)	F 0,0750	1,400	0,054
9	Bei Nassbereich: Estrich mit Dichtanstrich	0,0000		
10	Bodenbelag (Dicke lt. Planer)	0,0100		
Wärmeübergangswiderstände				0,340
			<b>0,3870</b>	RT = 3,191
F = Schicht mit Flächenheizung				<b>U = 0,313</b>

**EB01**

**Erd. Fußboden von unbeh. Räumen/STGH im UG**

Neubau

EBKu

U-O

		d [m]	$\lambda$ [W/mK]	R [m <sup>2</sup> K/W]
1	Rollierung	0,0000		
2	• Sauberkeitsschicht auf Folie	0,0000		
3	• WU-Fundamentplatte (ggf. höhere Dicke lt. Statik)	0,3000		
4	• Polyäthylen Schaumstoffmatte	0,0100		
5	Baufolie	0,0002		
6	Gleitestrich mit Versiegelung	0,0600		
Wärmeübergangswiderstände				0,170
			<b>0,3700</b>	RT = 0,170
				<b>U = 5,882</b>

**EB02**

**Erd. Fußboden d. Garage (Asphaltbelag)**

Neubau

EBKu

U-O

		d [m]	$\lambda$ [W/mK]	R [m <sup>2</sup> K/W]
1	Anm.: Bei Tiefgaragen ohne Grundwasser	0,0000		
2	Rollierung	0,0000		
3	• Sauberkeitsschicht auf Folie	0,0000		
4	• Fundamentplatte i. Gefälle (ggf. höhere Dicke lt. Statik)	0,3000		
5	Polymerbitumenbahnen (E-KV-5, P-KV-4), auf Voranstrich	0,0090		
6	Asphaltbeton (Bfl)	0,0400		
Wärmeübergangswiderstände				0,170
			<b>0,3490</b>	RT = 0,170
				<b>U = 5,882</b>

# Bauteilliste

Berresgasse BAG 4\_Kleboth Dollnig

## EB03 Erdberührter Fußboden von Aufenthaltsräumen

Neubau

EBu

U-O

		d [m]	$\lambda$ [W/mK]	R [m <sup>2</sup> K/W]
1	Anm.: Aufbau gültig bis 3 oberirdischen Geschossen	0,0000		
2	Rollierung	0,0000		
3	• Sauberkeitsschicht auf Folie	0,0000		
4	XPS - G	0,1800	0,038	4,737
5	WU-Fundamentplatte (ggf. höhere Dicke lt. Statik)	0,3000	2,500	0,120
6	• Dampfsperre mit Alu-Einlage, Hochzug bis FBOK, Sd $\geq$ 1500 m	0,0050		
7	• Polystyrolschüttung	0,0400	0,055	0,727
8	EPS-T 650 Plus Trittschalldämmplatte	0,0300	0,033	0,909
9	Dampfbremse, Sd $\geq$ 100 m, Hochzug bis FBOK	0,0001		
10	Heizestrich E300 (ggf. höhere Dicke lt. ÖN B 3732) F	0,0750	1,400	0,054
11	Bei Nassbereich: Estrich mit Dichtanstrich	0,0000		
12	Bodenbelag (Dicke lt. Planer)	0,0100		
Wärmeübergangswiderstände				0,170
			<b>0,6400</b>	RT = 6,717
F = Schicht mit Flächenheizung				<b>U = 0,149</b>

## EW01 Erdberührter Wand von unbeheizten Kellerräumen

Neubau

EWKu

A-I

		d [m]	$\lambda$ [W/mK]	R [m <sup>2</sup> K/W]
1	Rollierung	0,0000		
2	Noppenbahn	0,0100		
3	Flankendämmung: XPS-G	0,0800		
4	Klebemörtel	0,0050		
5	• WU-Stahlbetonwand (ggf. höher Dicke lt. Statik)	0,3000		
6	• Flankendämmung: Petratop, A1	0,0600		
Wärmeübergangswiderstände				0,130
			<b>0,4550</b>	RT = 0,130
				<b>U = 7,692</b>

## EW02 Erdberührter Wand der Tiefgarage

Neubau

EWKu

A-I

		d [m]	$\lambda$ [W/mK]	R [m <sup>2</sup> K/W]
1	Rollierung	0,0000		
2	Noppenbahn	0,0100		
3	Flankendämmung: XPS-G	0,0800		
4	Klebemörtel	0,0050		
5	• WU-Stahlbetonwand (ggf. höher Dicke lt. Statik)	0,3000		
6	• Flankendämmung: Petratop, A1	0,0600		
Wärmeübergangswiderstände				0,130
			<b>0,4550</b>	RT = 0,130
				<b>U = 7,692</b>

# Bauteilliste

Berresgasse BAG 4\_Kleboth Dollnig

## FGU01 Fenster zu unkond. Gang

Neubau

FGu

	Länge	$\psi$	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
Verglasung			0,450	1,27	70,00	1,70
Rahmen				0,55	30,00	1,70
Glasrandverbund	4,54					
			vorh.	1,82		<b>1,70</b>

## ID01 Fußboden von Müllraum über Garage/unbeh.Räume

Neubau

IDo

U-O

		d [m]	$\lambda$ [W/mK]	R [m <sup>2</sup> K/W]
1	Anm.: Aufbau gültig wenn:	0,0000		
2	Anm.: Müllraum neben beheizten Räumen/STGH	0,0000		
3	• Flankendämmung: Petratop, A1	0,0600		
4	• Stahlbetondecke (ggf. höhere Dicke lt. Statik)	0,1800		
5	XPS - G	0,0300		
6	EPS - T 1000 Trittschalldämmplatte, s' ≤ 20 MN/m <sup>3</sup>	0,0300		
7	Baufolie	0,0001		
8	Unterlagsbeton im Gefälle im Mittel	0,1500		
9	Anm.: tats. Höhe lt. Statik und Planer, mind. jedoch 10cm	0,0000		
10	• Polymerbitumenbahn (Brückenabdichtung, 2 Lagen E-KV-5)	0,0100		
11	Gussasphalt (Bfl)	0,0300		
	Wärmeübergangswiderstände			0,340
		<b>0,4900</b>	RT =	0,340
			U =	<b>2,941</b>

## ID02 Fußb. von unbeh. Räumen EG ü. Garage/unbeh.Räume

Neubau

IDo

U-O

		d [m]	$\lambda$ [W/mK]	R [m <sup>2</sup> K/W]
1	• Flankendämmung: Petratop, A1	0,0600		
2	• Stahlbetondecke (ggf. höhere Dicke lt. Statik)	0,1800		
3	Polystyrolbeton (gut austrocknen lassen)	0,0600		
4	• Dampfbremse, Hochzug bis FBOK, Sd ≥ 100m, Stöße verklebt	0,0001		
5	EPS - T 650 Trittschalldämmplatte, s' ≤ 20 MN/m <sup>3</sup>	0,0300		
6	Baufolie	0,0001		
7	Zementestrich E300 (ggf. höhere Dicke lt. ÖN B 3732)	0,0550		
8	Bodenbelag (Dicke lt. Planer)	0,0100		
	Wärmeübergangswiderstände			0,340
		<b>0,3950</b>	RT =	0,340
			U =	<b>2,941</b>

# Bauteilliste

Berresgasse BAG 4\_Kleboth Dollnig

## ID03 Podeste und Fußboden vom Stiegenhaus

Neubau

IDo U-O

		d [m]	$\lambda$ [W/mK]	R [m <sup>2</sup> K/W]
1	Spachtelung	0,0020		
2	• Stahlbetondecke (ggf. höhere Dicke lt. Statik)	0,1500	2,500	0,060
3	Polystyrolbeton (gut austrocknen lassen)	0,0600	0,055	1,091
4	• Dampfbremse, Hochzug bis FBOK, $S_d \geq 100m$ , Stöße verklebt	0,0001		
5	EPS - T 650 Trittschalldämmplatte, $s' \leq 20$ MN/m <sup>3</sup>	0,0300	0,044	0,682
6	Baufolie	0,0001		
7	Zementestrich E300 (ggf. höhere Dicke lt. ÖN B 3732)	0,0550	1,400	0,039
8	Bodenbelag (Dicke lt. Planer)	0,0100		
Wärmeübergangswiderstände				0,340
		<b>0,3070</b>	RT =	2,212
			U =	<b>0,452</b>

## ID04 Stiegenlauf (körperschalltechnisch entkoppelt)

Neubau

IDo U-O

		d [m]	$\lambda$ [W/mK]	R [m <sup>2</sup> K/W]
1	• Stiegenlauf (ggf. höhere Dicke lt. Statik)	0,1800		
2	Anm.:körperschalltechnisch entkoppelt	0,0000		
3		0,0000		
4	Vorgabe:	0,0000		
5	2cm CALENBERG bi-Trapezlager	0,0000		
6	Auflagerfläche für Flächenpressung von 0,50 N/mm <sup>2</sup>	0,0000		
7	(beachte Stiegenlauf-Eigengewicht) auslegen	0,0000		
8	Schallbrücken (z.B. Verschmutzungen, Steine) vermeiden	0,0000		
Wärmeübergangswiderstände				0,340
		<b>0,1800</b>	RT =	0,340
			U =	<b>2,941</b>

## ID05 Installationsschächte: horiz. Schachtverzug NR

Neubau

IDu O-U, horiz. Schachtverzug NR

		d [m]	$\lambda$ [W/mK]	R [m <sup>2</sup> K/W]
1	• 3x 1,5cm GKF (in Feuchträumen GKFi)	0,0450		
2	• Mineralwolle hohlraumfüllend zw. Metallunterkonstruktion	0,0500		
3	• Anm.: erford. TGA-Installationen mit Leitungsdämmungen	0,0000		
4	•	0,0000		
5	• Bitte zu beachten:	0,0000		
6	• Durchdringungen/Anschlüsse dauerhaft luftdicht ausf.	0,0000		
7	• Silent-dB20-Verrohrung u. Rohrschellen (o.glw.) verw.	0,0000		
8	• Geberit Isol Flex (o.glw.) im Bereich der Aufprallzone	0,0000		
9	• Kein direkter Kontakt von Rohr zu Schachtwand zulässig!	0,0000		
10	• Restlichen Hohlraum mit Mineralwolle ausstopfen	0,0000		
11	• Bransschutz: Horizontal Abschotten bzw.	0,0000		
12	• Vorort-Prüfung durch IBS erf.	0,0000		
Wärmeübergangswiderstände				0,200
		<b>0,0950</b>	RT =	0,200
			U =	<b>5,000</b>

# Bauteilliste

Berresgasse BAG 4\_Kleboth Dollnig

## IW01 Innenwand (Stahlbeton)

Neubau

IW

A-I

		d [m]	$\lambda$ [W/mK]	R [m <sup>2</sup> K/W]
1	Anm.: ggf. Vorsatzschale doppelt beplankt bei Verfliesung	0,0000		
2	Anm.: ggf. Vorsatzschale lt. TGA	0,0000		
3	Ggf. Spachtelung	0,0020		
4	• Stahlbetonwand (ggf. höhere Dicke lt. Statik)	0,1800	2,500	0,072
5	Ggf. Spachtelung	0,0020		
6	Anm.: ggf. Vorsatzschale lt. TGA	0,0000		
7	Anm.: ggf. Vorsatzschale doppelt beplankt bei Verfliesung	0,0000		
Wärmeübergangswiderstände				0,260
		<b>0,1840</b>	RT =	0,332
			U =	<b>3,012</b>

## IW02 Innenwand (Einfachständerwand, einfach beplankt)

Neubau

IW

A-I

		d [m]	$\lambda$ [W/mK]	R [m <sup>2</sup> K/W]
1	• Anm.: ggf. doppelt beplankt bei Verfliesung	0,0000		
2	• GKB (in Feuchträumen GKBi)	0,0125	0,210	0,060
3	• Mineralwolle hohlraumfüllend zw. Metall-UK	0,0750	0,038	1,974
4	• Anm.: ggf. höhere Dicke lt. TGA	0,0000		
5	• GKB (in Feuchträumen GKBi)	0,0125	0,210	0,060
6	• Anm.: ggf. doppelt beplankt bei Verfliesung	0,0000		
Wärmeübergangswiderstände				0,260
		<b>0,1000</b>	RT =	2,354
			U =	<b>0,425</b>

## IW03 Installationsschächte (EI90 bei Schachttyp A)

Neubau

IW

A-I

		d [m]	$\lambda$ [W/mK]	R [m <sup>2</sup> K/W]
1	• Anm.: ggf. Vorsatzschale lt. TGA	0,0000		
2	• 3x 1,5cm GKF (in Feuchträumen GKFi)	0,0450		
3	• Mineralwolle hohlraumfüllend zw. Metallunterkonstruktion	0,0500		
Wärmeübergangswiderstände				0,260
		<b>0,0950</b>	RT =	0,260
			U =	<b>3,846</b>

# Bauteilliste

Berresgasse BAG 4\_Kleboth Dollnig

## IW03a

### Installationsschächte (EI90 bei Schachttyp A, zus. Platt

Neubau

IW

A-I, horizontaler Schachtverzug im AR (mit Ausnahme von Schlafräum)

		d [m]	$\lambda$ [W/mK]	R [m <sup>2</sup> K/W]
1	• Anm.: ggf. Vorsatzschale lt. TGA	0,0000		
2	• 3x 1,5cm GKF (in Feuchträumen GKFi)	0,0450		
3	• Mineralwolle hohlraumfüllend zw. Metallunterkonstruktion	0,0350		
4	• GKF (in Feuchtr. GKFi) eingestellt zw. 50mm UW-Doppelprofil	0,0150		
5	• Anm.: erford. TGA-Installationen mit Leitungsdämmungen	0,0000		
6	•	0,0000		
7	• Bitte zu beachten:	0,0000		
8	• Durchdringungen/Anschlüsse dauerhaft luftdicht ausf.	0,0000		
9	• Silent-dB20-Verrohrung u. Rohrschellen (o.glw.) verw.	0,0000		
10	• Geberit Isol Flex (o.glw.) im Bereich der Aufprallzone	0,0000		
11	• Kein direkter Kontakt von Rohr zu Schachtwand zulässig!	0,0000		
12	• MW innenseitig an mind. 3 Wandseiten vorsehen, oder	0,0000		
13	• Schacht hohlraumfrei mit MW ausstopfen	0,0000		
Wärmeübergangswiderstände				0,260
			<b>0,0950</b>	RT = 0,260
				<b>U = 3,846</b>

## IW04

### Installationswand ges. 15cm

Neubau

IW

A-I

		d [m]	$\lambda$ [W/mK]	R [m <sup>2</sup> K/W]
1	• GKB (in Feuchträumen GKBi)	0,0125	0,210	0,060
2	• GKB (in Feuchträumen GKBi)	0,0125	0,210	0,060
3	• Mineralwolle hohlraumfüllend zw. Metall-UK	0,1000	0,038	2,632
4	• Anm.: ggf. höhere Dicke lt. TGA	0,0000		
5	• GKB (in Feuchträumen GKBi)	0,0125	0,210	0,060
6	• GKB (in Feuchträumen GKBi)	0,0125	0,210	0,060
Wärmeübergangswiderstände				0,260
			<b>0,1500</b>	RT = 3,132
				<b>U = 0,319</b>

## IW05

### Innenwand (Einfachständerwand, einseitig doppelt bepl

Neubau

IW

A-I

		d [m]	$\lambda$ [W/mK]	R [m <sup>2</sup> K/W]
1	• Anm.: ggf. doppelt beplankt bei Verfliesung	0,0000		
2	• GKB (in Feuchträumen GKBi)	0,0125	0,210	0,060
3	• Mineralwolle hohlraumfüllend zw. Metall-UK	0,0750	0,038	1,974
4	• Anm.: ggf. höhere Dicke lt. TGA	0,0000		
5	• GKB (in Feuchträumen GKBi)	0,0125	0,210	0,060
6	• GKB (in Feuchträumen GKBi)	0,0125	0,210	0,060
Wärmeübergangswiderstände				0,260
			<b>0,1130</b>	RT = 2,414
				<b>U = 0,414</b>

# Bauteilliste

Berresgasse BAG 4\_Kleboth Dollnig

## IW06

### Innenwand (Einfachständerwand, doppelt beplankt)

Neubau

IW

A-I

		d [m]	$\lambda$ [W/mK]	R [m <sup>2</sup> K/W]
1	• GKB (in Feuchträumen GKBi)	0,0125	0,210	0,060
2	• GKB (in Feuchträumen GKBi)	0,0125	0,210	0,060
3	• Mineralwolle hohlraumfüllend zw. Metall-UK	0,0750	0,038	1,974
4	• Anm.: ggf. höhere Dicke lt. TGA	0,0000		
5	• GKB (in Feuchträumen GKBi)	0,0125	0,210	0,060
6	• GKB (in Feuchträumen GKBi)	0,0125	0,210	0,060
Wärmeübergangswiderstände				0,260
			<b>0,1250</b>	RT = 2,474
				<b>U = 0,404</b>

## PR02

### Eingangsportal/ STGH, 2-S-IV (g=0,45 - 0,55)

Neubau

AF

	Länge	$\psi$	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
Verglasung			0,450	1,46	80,00	1,27
ALU-Konstruktion				0,36	20,00	1,40
Glasrandverbund	4,85	0,040				
			vorh.	1,82		<b>1,40</b>

## PR03

### Pfostenriegelkonstruktion BT 6; 3-S-IV (g=0,45 - 0,55)

Neubau

AF

	Länge	$\psi$	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
Verglasung			0,450	1,46	80,00	0,93
Rahmen				0,36	20,00	0,93
Glasrandverbund	4,85					
			vorh.	1,82		<b>0,93</b>

# Bauteilliste

Berresgasse BAG 4\_Kleboth Dollnig

## WD01 Trenndecke von Wohnung über Wohnung

Neubau

WDo

U-O

		d [m]	$\lambda$ [W/mK]	R [m <sup>2</sup> K/W]
1	Spachtelung	0,0020		
2	• Stahlbetondecke mit BTA (ggf. höhere Dicke lt. Statik)	0,1800	2,500	0,072
3	Polystyrolbeton (gut austrocknen lassen)	0,0600	0,055	1,091
4	• Dampfbremse, Hochzug bis FBOK, $S_d \geq 100$ m	0,0002		
5	EPS - T 650 Trittschalldämmplatte, $s' \leq 20$ MN/m <sup>3</sup>	0,0300	0,044	0,682
6	Baufolie	0,0002		
7	Estrich E300 (ggf. höhere Dicke lt. ÖN B 3732)	F 0,0550	1,400	0,039
8	Bei Nassbereich: Estrich mit Dichtanstrich	0,0000		
9	Bodenbelag (Dicke lt. Planer)	0,0100		
Wärmeübergangswiderstände				0,200
			<b>0,3370</b>	RT = 2,084
F = Schicht mit Flächenheizung				<b>U = 0,480</b>

## WD02 Trenndecke von Whg. über Büro/Lokal/Geschäft/Gemei

Neubau

WBD0

U-O

		d [m]	$\lambda$ [W/mK]	R [m <sup>2</sup> K/W]
1	• Gipskartonplatte gelocht - Lochanteil ca. 20%	0,0125		
2	abgeh. Decke, MW-Einlage mit Akustikvlies	0,2000		
3	Spachtelung	0,0020		
4	• Stahlbetondecke (ggf. höhere Dicke lt. Statik )	0,1800	2,500	0,072
5	Polystyrolbeton (gut austrocknen lassen)	0,0600	0,055	1,091
6	• Dampfbremse, Hochzug bis FBOK, $S_d \geq 100$ m	0,0001		
7	EPS - T 650 Trittschalldämmplatte, $s' \leq 20$ MN/m <sup>3</sup>	0,0300	0,044	0,682
8	Baufolie	0,0001		
9	Estrich E300 (ggf. höhere Dicke lt. ÖN B 3732)	F 0,0550	1,400	0,039
10	Bei Nassbereich: Estrich mit Dichtanstrich	0,0000		
11	Bodenbelag Dicke lt. Planer	0,0100		
Wärmeübergangswiderstände				0,200
			<b>0,5500</b>	RT = 2,084
F = Schicht mit Flächenheizung				<b>U = 0,480</b>

## WGT01 Trennwand von unbeh. Kellerräumen zu Tiefgarage

Neubau

WGT

A-I

		d [m]	$\lambda$ [W/mK]	R [m <sup>2</sup> K/W]
1	Anm.: Aufbau gültig wenn Kellerräume dauernd be-/entlüftet	0,0000		
2	• Flankendämmung: Petratop, A1	0,0600		
3	• Stahlbetonwand (ggf. höhere Dicke lt. Statik)	0,1800		
4	Spachtelung	0,0020		
5	• Flankendämmung: Petratop, A1	0,0600		
Wärmeübergangswiderstände				0,260
			<b>0,3020</b>	RT = 0,260
				<b>U = 3,846</b>

# Bauteilliste

Berresgasse BAG 4\_Kleboth Dollnig

## WGT02 Trennwand von Stiegenhaus zu Tiefgarage

Neubau

WGT

A-I

		d [m]	$\lambda$ [W/mK]	R [m <sup>2</sup> K/W]
1	• Tektalan A2 E-31 (garagenseitig)	0,0750	0,037	2,027
2	• Stahlbetonwand (ggf. höhere Dicke lt. Statik)	0,1800	2,500	0,072
3	Spachtelung	0,0020		
Wärmeübergangswiderstände				0,260
		<b>0,2570</b>	RT =	2,359
			U =	<b>0,424</b>

## WGU01 Trennwand von WHG/STGH zu unbeh. Räumen (EG)

Neubau

WGU

A-I

		d [m]	$\lambda$ [W/mK]	R [m <sup>2</sup> K/W]
1	• Tektalan A2 E-31, plus Flankend. lt. BPH	0,1500	0,035	4,286
2	• Stahlbetonwand (ggf. höhere Dicke lt. Statik)	0,1800	2,500	0,072
3	Spachtelung	0,0020		
Wärmeübergangswiderstände				0,260
		<b>0,3320</b>	RT =	4,618
			U =	<b>0,217</b>

## WGU02 Trennwand von STGH zu unbeh. Räumen (UG)

Neubau

WGU

A-I

		d [m]	$\lambda$ [W/mK]	R [m <sup>2</sup> K/W]
1	• Tektalan A2 E-31	0,0750	0,037	2,027
2	• Stahlbetonwand (ggf. höhere Dicke lt. Statik)	0,1800	2,500	0,072
3	Spachtelung	0,0020		
Wärmeübergangswiderstände				0,260
		<b>0,2570</b>	RT =	2,359
			U =	<b>0,424</b>

## WW01 Trennwand von Wohnung zu Wohnung

Neubau

WW

A-I

		d [m]	$\lambda$ [W/mK]	R [m <sup>2</sup> K/W]
1	GKB (in Feuchträumen GKBi)	0,0125	0,210	0,060
2	Anm.: ggf. doppelt beplankt bei Verfliesung	0,0000		
3	Mineralwolle hohlraumfüllend zw. Metall-UK	0,0500	0,038	1,316
4	Anm.: ggf. höhere Dicke lt. TGA	0,0000		
5	• Stahlbetonwand (ggf. höhere Dicke lt. Statik)	0,1800	2,500	0,072
6	Spachtelung	0,0020		
7	Anm.: ggf. Vorsatzschale lt. TGA	0,0000		
8	Anm.: ggf. Vorsatzschale doppelt beplankt bei Verfliesung	0,0000		
Wärmeübergangswiderstände				0,260
		<b>0,2450</b>	RT =	1,708
			Uc =	<b>0,785</b>

# Bauteilliste

Berresgasse BAG 4\_Kleboth Dollnig

## WW02 Trennwand von Wohnung zu Aufzugsschacht

Neubau

WW

A-I

		d [m]	$\lambda$ [W/mK]	R [m <sup>2</sup> K/W]
1	Anm.: innere Schale wird bis nach oben geführt	0,0000		
2	Anm.: letzte Decke wird mit 3 cm Fuge rundum	0,0000		
3	Aufzugswand entkoppelt	0,0000		
4	Stahlbetonwand (ggf. höhere Dicke lt. Statik)	0,1800	2,300	0,078
5	• Mineralwolle-Trennfugenplatte	0,0300	0,040	0,750
6	Stahlbetonwand (ggf. höhere Dicke lt. Statik)	0,1800	2,300	0,078
7	Spachtelung (wohnraumseitig)	0,0020		
8	Anm.: ggf. Vorsatzschale lt. TGA	0,0000		
9	Anm.: ggf. doppelt beplankt bei Verfliesung	0,0000		
Wärmeübergangswiderstände				0,260
		<b>0,3920</b>	RT =	1,166
			U =	<b>0,858</b>

## WW03 Wohnungstrennwand (Doppelständerwand)

Neubau

WW

A-I

		d [m]	$\lambda$ [W/mK]	R [m <sup>2</sup> K/W]
1	GKF (in Feuchträumen GKFi)	0,0125	0,210	0,060
2	GKF (in Feuchträumen GKFi)	0,0125	0,210	0,060
3	Mineralwolle hohlraumfüllend zw. Metallständerwerk	0,0750	0,040	1,875
4	GKF	0,0125	0,210	0,060
5	Dampfbremse, Sd $\geq$ 100 m, luftdicht verklebt u. angeschlossen	0,0001	0,250	0,000
6	Schaumstoffstreifen	0,0030		
7	Mineralwolle hohlraumfüllend zw. Metallständerwerk	0,0750	0,040	1,875
8	GKF (in Feuchträumen GKFi)	0,0125	0,210	0,060
9	GKF (in Feuchträumen GKFi)	0,0125	0,210	0,060
Wärmeübergangswiderstände				0,260
		<b>0,2160</b>	RT =	4,310
			Uc =	<b>0,432</b>

## WW04 Wohnungstrennwand (Schacht in Nachbarwohnung)

Neubau

WW

A-I

		d [m]	$\lambda$ [W/mK]	R [m <sup>2</sup> K/W]
1	Knauf Diamant-Hartgipsplatte	0,0125	0,250	0,050
2	Knauf Diamant-Hartgipsplatte	0,0125	0,250	0,050
3	Mineralwolle hohlraumfüllend zw. Metallständerwerk	0,0500	0,040	1,250
4	Schaumstoffstreifen	0,0050		
5	Mineralwolle hohlraumfüllend zw. Metallständerwerk	0,0500	0,040	1,250
6	Knauf Diamant-Hartgipsplatte	0,0125	0,250	0,050
7	Knauf Diamant-Hartgipsplatte	0,0125	0,250	0,050
Wärmeübergangswiderstände				0,260
		<b>0,1550</b>	RT =	2,960
			U =	<b>0,338</b>

## 2 FENSTERKENNGRÖßEN:

### 2.1 Fensterkenngrößen Wärmeschutz

Zur Erfüllung der Anforderung an den Heizwärmebedarf für den Neubau werden für dieses Bauvorhaben mittlere Wärmedurchgangskoeffizienten (gemittelt über Rahmen, Verglasung und Thermix-/Edelstahl-Abstandhalter) vorgeschrieben. Entsprechend der OIB-Richtlinie 6, Ausgabe März 2015, ist für konditionierte Räume von Wohngebäuden ein mittlerer Wärmedurchgangskoeffizient von  $U_w \leq 1,40 \text{ W/m}^2\text{K}$  einzuhalten.

#### **Außenfenster und Türen von Wohnungen / Aufenthaltsräumen / Gemeinschaftsraum BT 05, 06, 08, 09, 10:**

$U_w \leq 0,80 \text{ W/m}^2\text{K}$  (gemittelt über Rahmen, Verglasung und Thermix- / Edelstahl- Abstandhalter)

#### **Außenfenster von Wohnungen / Aufenthaltsräumen / Gemeinschaftsraum BT 07:**

$U_w \leq 0,80 \text{ W/m}^2\text{K}$  (gemittelt über Rahmen, Verglasung und Thermix- / Edelstahl- Abstandhalter)

#### **Lichtkuppel 3-schalig im Stiegenhaus:**

$U_w \leq 2,00 \text{ W/m}^2\text{K}$  (Heat Stop Beschichtung, GFK-UP 6cm PU-Dämmung,  $U_w$  für die tatsächliche Einbausituation beachten!)

#### **Eingangsportal / Pfosten-Riegel-Konstruktion von Stiegehäusern:**

$U_w \leq 1,40 \text{ W/m}^2\text{K}$  (gemittelt über Rahmen, Verglasung und Thermix- / Edelstahl- Abstandhalter)

#### **BT 6: Pfosten-Riegel-Konstruktion Eingangsbereich**

$U_w \leq 0,93 \text{ W/m}^2\text{K}$  (gemittelt über Rahmen, Verglasung und Thermix- / Edelstahl- Abstandhalter)

#### **Fenster gegen unbeheizt BT 10:**

$U_w \leq 1,70 \text{ W/m}^2\text{K}$  (gemittelt über Rahmen, Verglasung und Thermix- / Edelstahl- Abstandhalter)

Bei horizontalen oder schrägen Fensterkonstruktionen bzw. Lichtkuppeln ist der  $U_w$  -Wert für die jeweilige Einbausituation und Neigung nachzuweisen.

Werden Heizkörper vor außen liegenden transparenten Bauteilen angeordnet, darf der U-Wert des Glases  $0,7 \text{ W/m}^2\text{K}$  nicht überschreiten, es sei denn zur Verringerung der Wärmeverluste werden zwischen Heizkörper und transparentem Bauteil geeignete, nicht demontierbare oder integrierte Abdeckungen mit einem Wärmedurchlasswiderstand R von mindestens  $1 \text{ m}^2\text{K/W}$  angebracht.

Die in den Fensterkenngrößen geforderten mittleren U-Werte sämtlicher Fenster-, Tür- und Pfosten-Riegel-Konstruktionen der thermischen Hülle sind seitens Fensterbauer flächengemittelt (tatsächliche Fenstergrößen / vorhandene Stückzahlen / Glasanteil, etc.) für das komplette Gebäude einzuhalten, nachzuweisen bzw. zu bestätigen. **Erforderliche Aufdopplungen im Fußpunktdetail sind ausschließlich aus durchgehenden Purenit zulässig und einzukalkulieren. Sandwichelemente sind nicht zulässig.**

## 2.2 Fensterkenngrößen Schallschutz

### 2.2.1 Schallimmissionen

Als Grundlage für die Ermittlung des resultierenden Bauschalldämm-Maßes  $R'_{res,w}$  der Außenbauteile und der daraus berechneten Schalldämm-Maße der Fenster  $R_{w,F}$  wurden die Lärmkarten des MBLFUW) sowie die OIB-RL 5:2015 herangezogen.



A-bewerteter äquivalenter Dauerschallpegel  $L_{A,eq}$  Nachtzeitraum für Straßenverkehr  
(Auszug aus den Lärmkarten des MBLFUW, Stand 18.03.2019)

## 2.2.2 Anforderungen an resultierende Schalldämm-Maße

Laut OIB Richtlinie 5 (Ausgabe März 2015) sowie ÖNORM B 8115-2 (Tabelle 2) haben die Außenbauteile folgende bewertete resultierende Schalldämm-Maße zu erfüllen:

$$R'_{res,w} \geq 38 \text{ dB für Wohngebäude}$$

Hinsichtlich des normgemäßen Schallschutzes nach ÖNORM B 8115-2, Ausgabe 01.12.2006, Tabelle 2, ist für jeden einzelnen Fall das Verhältnis der Fenstergrößen zu Wandfläche ( $S_F/S_G$ ) zu prüfen und danach das erforderliche Schallschutzmaß der Fensterkonstruktion ( $R_{w,F,erf}$ ) festzulegen.

In der nachfolgenden Auflistung wurden die Fensterflächenanteile unter Berücksichtigung der Außenwandkonstruktion und der tatsächlichen Lärmsituation rechnerisch der normgemäßen Beurteilung unterzogen. Den Schalldämmmaßen  $R_{w,F}$  der Fenster wird der für jeden Raum zulässige Fensterflächenanteil an der jeweiligen Außenwand gegenübergestellt.

### $R'_{res,w} = 38 \text{ dB}$

bis 30%	$R_{w,F} \geq 33 \text{ dB}, R_{w,F}+C_{tr} \geq 28 \text{ dB}$
bis 38%	$R_{w,F} \geq 34 \text{ dB}, R_{w,F}+C_{tr} \geq 29 \text{ dB}$
bis 49%	$R_{w,F} \geq 35 \text{ dB}, R_{w,F}+C_{tr} \geq 30 \text{ dB}$
bis 62%	$R_{w,F} \geq 36 \text{ dB}, R_{w,F}+C_{tr} \geq 31 \text{ dB}$
bis 78%	$R_{w,F} \geq 37 \text{ dB}, R_{w,F}+C_{tr} \geq 32 \text{ dB}$
ab 78%	$R_{w,F} \geq 38 \text{ dB}, R_{w,F}+C_{tr} \geq 33 \text{ dB}$

$R'_{res,w}$  bewertetes resultierendes Bau-Schalldämm-Maß in [dB]

$R_{w,F,....}$  bewertetes Schalldämm-Maß der Fenster und Außentüren in [dB]

$R_{w,F}+C_{tr}...$  bewertetes Schalldämm-Maß der Fenster und Außentüren + Spektrum-Anpassungswert in [dB]

Die Erfüllung der Anforderungen ist durch Beibringen von Attesten oder Nachweisen durch den Hersteller nachzuweisen.

## 2.2.3 Übersicht Fenster-Schalldämm-Maße

Die im Folgenden für die einzelnen Fassaden angegebenen Fenster-Werte sind für alle Fenster von Aufenthaltsräumen (auch Bäder udgl.) der jeweiligen Fassade einzuhalten.

Für die Fenster von Nebenräumen (z.B. Stiegenhäuser) sind schalltechnische Mindestanforderungen je nach Bauteil und Ausrichtung von  $R_{w,F} = R'_{res,w} - 5 \text{ dB}$  einzuhalten.

U.a. Schalldämm-Maße der Fenster  $R_{w,F}$  wurden ohne Schalldämmlüfter ermittelt. Bei Verwendung von Schalldämmlüftern ist darauf zu achten, dass höhere Schalldämm-Maße der Fenster erforderlich werden.

BT 05, 06, 07, 08, 09, 10			
Wohngebäude	$R_{w,F} \geq$	38	dB
Ohne Schalldämmlüfter	$R_{w,F} + C_{tr} \geq$	33	dB

BT 05, 06, 07, 08, 09, 10			
Wohngebäude	$R_{w,F} \geq$	39	dB
(mit Schalldämmlüfter Airfiretech $D_{new} \geq 49$ dB)	$R_{w,F} + C_{tr} \geq$	34	dB

Bei der Übertragung von Mess-Ergebnissen aus dem Prüfstand in das Gebäude ist zu beachten, dass der Aufbau im Gebäude dem des Prüflings genau entsprechen muss.

Die Erfüllung der Anforderungen ist durch Beibringen von Attesten oder Nachweisen durch den Hersteller nachzuweisen. Die Extrapolationsregeln für die Prüfergebnisse unterschiedlicher Fenstergrößen sind gem. ÖNORM EN 14351-1:2016 (Anhang B) vom Hersteller gesondert zu berücksichtigen

Die Fensterschalldämmmaße sind für die tatsächliche Einbausituation (z.B. Einbaufuge, Extrapolationsregel, etc.) mittels Prüfbericht nachzuweisen.

## 2.2.4 Schalldämmlüfter

Ausgehend von der seitens der Planung vorgegebenen Rohbauöffnung für Fenster oder Fenstertüren ergibt sich für jeden Aufenthaltsraum ein entsprechender Fensterflächenanteil, welcher auf die Innenoberfläche der Außenwand dieses Aufenthaltsraumes bezogen wird.

Dieser Fensterflächenanteil (siehe Tabelle Fensterkenngößen) definiert in der Bauphysik – bei Kenntnis des Schalldämm-Maßes der Außenwand – die erforderlichen Schalldämm-Maße der Außenfenster.

Die Tabelle 1 zur Bemessung des erforderlichen Fenster-Schalldämm-Maßes in Kombination mit ausgewählten Außenwand- und Schalldämmlüftern.

Durch den Bauherrn wurde festgelegt, dass in allen Aufenthaltsräumen ein Außenwandlüfter platziert wird.

Folgende Mindestanzahl ist aus bauphysikalischer Sicht erforderlich:

- Pro Abluftventilator mit Grundlast (im Badezimmer immer mit Grundlast 30 m<sup>3</sup>/h) sind zumindest 2 Nachströmelemente zB Airfiretech erforderlich
- Platzierung empfehlenswert in den Kinder- oder Schlafzimmern, aber es ist auch eine Platzierung 1 Nachströmöffnung im Wohnzimmer möglich
- 1 Zimmer Wohnung → 1 Abluftventilator **mit reduzierter** Grundlast (anstatt 30 m<sup>3</sup>/h nur 15 m<sup>3</sup>/h Abluft-Grundlastvolumenstrom) → 1 Nachströmöffnung zB Airfiretech
- Für Maisonettenwohnungen gilt o.a. sinngemäß

**Tabelle 1:** Schalltechnische Dimensionierung des Außenwand-Schalldämmlüfters

<b><math>R'_{res,w} = 38 \text{ dB}</math></b>				
Fensterflächen-anteil bez. auf AW-Fläche [%]	Mindest erforderliches Schalldämm-Maß des Fensters $R_{w,F}$ [dB]	Element-Norm-Schallpegeldifferenz $D_{n,e,w}$ des AW-Schalldämmlüfters [dB]	Außenwand-Schalldämmlüfter [Firma, Typ]	siehe Beilage Nr.
bis 25 %	33 dB	49 dB	Air Fire Tech, Schalldämmlüfter SDL/49DB/DN125  oder Ventomaxx Air Control, Typ SDL 125/4xSB	1
bis 32 %	34 dB			
bis 40 %	35 dB			
bis 51 %	36 dB			oder
bis 65 %	37 dB			
bis 83 %	38 dB			
ab 83 %	39 dB			
bis 28 %	33 dB	52 dB	Krobath Protech EHT 780 mit Schallschutz DN 125	3
bis 35 %	34 dB			
bis 45 %	35 dB			
bis 57 %	36 dB			
bis 72 %	37 dB			
bis 91 %	38 dB			
ab 91 %	39 dB			
bis 29 %	33 dB	57 dB	Ventomaxx Air Control Typ 125-2D-x SB LAx 30 AS	4
bis 37 %	34 dB			
bis 47 %	35 dB			
bis 60 %	36 dB			
bis 76 %	37 dB			
bis 97 %	38 dB			
ab 97 %	39 dB			
bis 30 %	33 dB	62 dB	Ventomaxx Air Control Typ 125-2D-x SB LAx 50 AS	4
bis 38 %	34 dB			
bis 48 %	35 dB			
bis 61 %	36 dB	oder	oder	oder
bis 78 %	37 dB	64 dB	Ventomaxx Air Control Typ SDL 125-4-x SBV LAX 50 ASB	
bis 99 %	38 dB			
ab 99 %	39 dB			

## 2.2.5 Wohnungseingangstüren

Türen zwischen Treppenhäusern oder Gängen zu Aufenthaltsräumen in Wohnungen oder vergleichbaren Räumen mit Ruheansprüchen haben folgende schalltechnische Mindestanforderung zu erfüllen:

- Eingangstüren, die direkt in einen Aufenthaltsraum münden:  $R_w \geq 42$  dB
- Eingangstüren in einen Nebenraum (mit Vorraum):  $R_w \geq 33$  dB  
(Vorraum akustisch mit Innentüre abgeschlossen zu Aufenthaltsraum)

Bei schwellenlosen Türdurchgängen sind dauerhaft wirksame Bodenabsenk dichtungen vorzusehen. Unabhängig davon sind vom Hersteller entsprechende Nachweise mit Doppelfalzdichtungen seitlich und oben zu liefern. Ggf. sind mit Zargenvergussmörtel gefüllte Zargen zur Erhöhung des Schallschutzes der Türkonstruktion erforderlich.

## 2.3 Fensterkenngößen Sommerlicher Wärmeschutz

Als Mindestforderung eines „Sommerlichen Wärmeschutzes“ hat lt. OIB-Richtlinie 6 ein Nachweis mindesterforderlicher speicherwirksamer Massen bezogen auf die wirksamen Immissionsflächen zu erfolgen (vereinfachter Nachweis nach ÖNORM B 8110-3:2012).

Die im Folgenden für die einzelnen Räume angegebenen Fenster-Werte sind einzuhalten.

BT 05		
Generell	<b>Verglasung:</b>	
	g-Wert =	<b>0,45-0,55</b>
	<b>Sonnenschutzvorrichtung:</b>	
	Lage:	Außen
	Lichtdurchlass:	Mittel
	Farbe:	Dunkel
	Transmission Reflexion	$\tau_{e,B} \leq 0,20$ $\rho_{e,B} \geq 0,20$
F <sub>c</sub> -Wert ≤		<b>0,27</b>
Ausnahme Fassade Süd-Süd-West	<b>Verglasung:</b>	
	g-Wert =	<b>0,45-0,55</b>
	<b>Sonnenschutzvorrichtung:</b>	
	Lage:	Innen
	Lichtdurchlass:	Wenig
	Farbe:	Weiß
	Transmission Reflexion	$\tau_{e,B} \leq 0,05$ $\rho_{e,B} \geq 0,70$
F <sub>c</sub> -Wert ≤		<b>0,61</b>
Ausnahme Fassade Nord-Nord-Ost	<b>Verglasung:</b>	
	g-Wert =	<b>0,45-0,55</b>
	<b>Sonnenschutzvorrichtung:</b>	
	Lage:	-
	Lichtdurchlass:	-
	Farbe:	-
	F <sub>c</sub> -Wert ≤	

(z.Bsp.: Rollläden oder Außenjalousie)

(z.Bsp.: Innenjalousie oder etwas Besseres)

(keine zusätzliche Verschattung erforderlich)

BT 06		
Generell	<b>Verglasung:</b>	
	g-Wert =	<b>0,45-0,55</b>
	<b>Sonnenschutzvorrichtung:</b>	
	Lage:	Innen
	Lichtdurchlass:	Wenig
	Farbe:	Weiß
	Transmission Reflexion	$\tau_{e,B} \leq 0,05$ $\rho_{e,B} \geq 0,70$
F <sub>c</sub> -Wert ≤		<b>0,61</b>
(z.Bsp.: Innenjalousie oder etwas Besseres)		
Ausnahme Fassade Ost-Süd-Ost	<b>Verglasung:</b>	
	g-Wert =	<b>0,45-0,55</b>
	<b>Sonnenschutzvorrichtung:</b>	
	Lage:	Außen
	Lichtdurchlass:	Mittel
	Farbe:	Dunkel
	Transmission Reflexion	$\tau_{e,B} \leq 0,20$ $\rho_{e,B} \geq 0,20$
F <sub>c</sub> -Wert ≤		<b>0,27</b>
(z.Bsp.: Rollladen oder Außenjalousie)		
Ausnahme Pfostenriegelfassade Eingangsbereich Ost im EG	<b>Verglasung:</b>	
	g-Wert =	<b>0,45-0,55</b>
	<b>Sonnenschutzvorrichtung:</b>	
	Lage:	Außen
	Lichtdurchlass:	Mittel
	Farbe:	Dunkel
	Transmission Reflexion	$\tau_{e,B} \leq 0,20$ $\rho_{e,B} \geq 0,20$
F <sub>c</sub> -Wert ≤		<b>0,332</b>
(z.Bsp.: Rollladen oder Außenjalousie)		

BT 07		
Generell	<b>Verglasung:</b>	
	g-Wert =	<b>0,45-0,55</b>
	<b>Sonnenschutzvorrichtung:</b>	
	Lage:	-
	Lichtdurchlass:	-
	Farbe:	-
	F <sub>c</sub> -Wert ≤	
(keine zusätzliche Verschattung erforderlich)		
Ausnahme Fenster im Atrium	<b>Verglasung:</b>	
	g-Wert =	<b>0,45-0,55</b>
	<b>Sonnenschutzvorrichtung:</b>	
	Lage:	Außen
	Lichtdurchlass:	Mittel
	Farbe:	Dunkel
	Transmission Reflexion	$\tau_{e,B} \leq 0,20$ $\rho_{e,B} \geq 0,20$
F <sub>c</sub> -Wert ≤		<b>0,25</b>
(z.Bsp.: Rollladen oder Außenjalousie)		

BT 08		
Generell	<b>Verglasung:</b>	
	g-Wert =	<b>0,45-0,55</b>
	<b>Sonnenschutzvorrichtung:</b>	
	Lage:	-
	Lichtdurchlass:	-
	Farbe:	-
		(keine zusätzliche Verschattung erforderlich)
	F <sub>c</sub> -Wert ≤	<b>1,00</b>
Ausnahme Fassade Ost-Süd-Ost	<b>Verglasung:</b>	
	g-Wert =	<b>0,45-0,55</b>
	<b>Sonnenschutzvorrichtung:</b>	
	Lage:	Innen
	Lichtdurchlass:	Wenig
	Farbe:	Weiß
	Transmission	$\tau_{e,B} \leq 0,05$
Reflexion	$\rho_{e,B} \geq 0,70$	
	F <sub>c</sub> -Wert ≤	<b>0,61</b>
		(z.Bsp.: Innenjalousie oder etwas Besseres)
Ausnahme Fassade West-Nord-West	<b>Verglasung:</b>	
	g-Wert =	<b>0,45-0,55</b>
	<b>Sonnenschutzvorrichtung:</b>	
	Lage:	Außen
	Lichtdurchlass:	Mittel
	Farbe:	Dunkel
	Transmission	$\tau_{e,B} \leq 0,20$
Reflexion	$\rho_{e,B} \geq 0,20$	
	F <sub>c</sub> -Wert ≤	<b>0,27</b>
		(z.Bsp.: Rollladen oder Außenjalousie)

BT 09		
Fassade West-Nord-West	<b>Verglasung:</b>	
	g-Wert =	<b>0,45-0,55</b>
	<b>Sonnenschutzvorrichtung:</b>	
	Lage:	Außen
	Lichtdurchlass:	Mittel
	Farbe:	Dunkel
	Transmission Reflexion	$\tau_{e,B} \leq 0,20$ $\rho_{e,B} \geq 0,20$
F <sub>c</sub> -Wert ≤		<b>0,27</b>
(z.Bsp.: Rollläden oder Außenjalousie)		
Fassade Ost-Süd-Ost	<b>Verglasung:</b>	
	g-Wert =	<b>0,45-0,55</b>
	<b>Sonnenschutzvorrichtung:</b>	
	Lage:	Innen
	Lichtdurchlass:	Wenig
	Farbe:	Weiß
	Transmission Reflexion	$\tau_{e,B} \leq 0,05$ $\rho_{e,B} \geq 0,70$
F <sub>c</sub> -Wert ≤		<b>0,61</b>
(z.Bsp.: Innenjalousie oder etwas Besseres)		
Fassade Nord-Nord-Ost Fassade Süd-Süd-West	<b>Verglasung:</b>	
	g-Wert =	<b>0,45-0,55</b>
	<b>Sonnenschutzvorrichtung:</b>	
	Lage:	-
	Lichtdurchlass:	-
	Farbe:	-
F <sub>c</sub> -Wert ≤		<b>1,00</b>
(keine zusätzliche Verschattung erforderlich)		
BT 10		
Generell	<b>Verglasung:</b>	
	g-Wert =	<b>0,45-0,55</b>
	<b>Sonnenschutzvorrichtung:</b>	
	Lage:	Außen
	Lichtdurchlass:	Mittel
	Farbe:	Dunkel
	Transmission Reflexion	$\tau_{e,B} \leq 0,20$ $\rho_{e,B} \geq 0,20$
F <sub>c</sub> -Wert ≤		<b>0,27</b>
(z.Bsp.: Rollläden oder Außenjalousie)		

- g Gesamtenergiedurchlassgrad der Verglasung
- $\tau_{e,B}$  Solarer Transmissionsgrad der Sonnenschutzvorrichtung
- $\rho_{e,B}$  Solarer Reflexionsgrad der Sonnenschutzvorrichtung
- F<sub>c</sub> Abminderungsfaktor des Sonnenschutzes in Kombination mit der Verglasung

Tatsächliche Lüftungsmöglichkeiten (bezogen auf die Öffenbarkeit von Fenstern, insbesondere unter den Aspekten von Einbruchschutz, Witterungsschutz und Lärmschutz) bleiben unberücksichtigt. Allenfalls sind darüber hinausgehende Anforderungen zivilrechtlich zu vereinbaren.

Die Nachtlüftung kann in der Regel zu einer wirksamen Wärmeabfuhr genutzt werden. Für die Taglüftung gilt das nur dann, wenn die Außentemperatur nicht über der Innentemperatur liegt.

Zur Ermöglichung der erforderlichen Nachtlüftung (nach Möglichkeit Querlüftung) sind entsprechende Voraussetzungen für eine erhöhte natürliche Belüftung, wie Fenster zu öffnen, möglichst in mehreren Fassaden- bzw. Dachebenen, vorzusehen.

Die nächtliche Dauerlüftung ist unter Beachtung notwendiger Sicherheitserfordernisse (gegen Sturm, Einbruch und dgl.) sicherzustellen. Der mindesterforderliche hygienische Luftwechsel ist grundsätzlich sicherzustellen.

Wir gehen von der Annahme aus, dass im Einreichplan dargestellte Fenster zu öffnen sind (Lüftungsquerschnitt zumindest 10% von der Fußbodenfläche) und somit eine nächtliche Lüftung gewährleistet werden kann. Das betrifft auch Aufenthaltsräume im Erdgeschoß.

Es sind die Widerstandsklassen gemäß ÖNORM EN 13561 bzw. ÖNORM EN 13659 sowie die Gebrauchstauglichkeits-Windgeschwindigkeit für die Windverhältnisse am Standort zu erfüllen. Äußere Abschlüsse in Kanten oder Eckbereichen sowie Abschlüsse mit Behangbreiten > 2m müssen erhöhten Windbelastungen standhalten.

Der Einfluss infolge Auskragungen und Seitenteilen, wie z. Bsp. beschattungswirksamer Vordächer, Balkone u. dgl., kann gemäß ÖNORM EN ISO 13791:2005, Anhang C berücksichtigt werden.

### **Stiegenhaus:**

Für Stiegenhäuser und Gänge ist gem. OIB-RL kein Nachweis des sommerlichen Wärmeschutzes erforderlich.

Aus Komfortgründen sollte aber versucht werden, die Überhitzung dieser Bereiche zu vermeiden.

Folgende Maßnahmen sind hier aus bauphysikalischer Sicht sinnvoll:

- Temperaturgesteuerte Lüftung über öffenbare Fenster bzw. Lüftungs- oder Brandrauchöffnungen
- Automatische Öffnung im Sommer zur Nachtlüftung (wenn die Innentemperatur höher als die Außentemperatur ist).

Öffnungen mit Regen- und Windwächtern versehen um Sturm- oder Wasserschäden zu vermeiden

### **3 ENERGIEAUSWEISE**

BEZEICHNUNG	Berresgasse BAG 4_Kleboth Dollnig		
Gebäude(-teil)	Energieausweis (BT05 + BT06)	Baujahr	2022
Nutzungsprofil	Mehrfamilienhäuser	Letzte Veränderung	
Straße	Berresgasse	Katastralgemeinde	Breitenlee
PLZ/Ort	1220 Wien-Donaustadt	KG-Nr.	01652
Grundstücksnr.	706/1	Seehöhe	159 m

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

	HWB Ref,SK	PEB SK	CO2 SK	f GEE
<b>A ++</b>		<b>A++</b>	<b>A++</b>	
<b>A +</b>				
<b>A</b>	<b>A</b>			<b>A</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.

**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 dem Endenergiebedarf und einem Referenz-Endenergiebedarf (Anforderung 2007).

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

**CO<sub>2</sub>:** Gesamte den Endenergiebedarf zuzurechnende **Kohlendioxidemissionen**, einschließlich jener für Vorketten.

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

Dieser Energieausweis entspricht den Vorgaben der Richtlinie 6 „Energieeinsparung und Wärmeschutz“ des Österreichischen Instituts für Bautechnik in Umsetzung der Richtlinie 2010/31/EU über die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden und des Energieausweis-Vorlage-Gesetzes (EAVG). Der Ermittlungszeitraum für die Konversionsfaktoren für Primärenergie und Kohlendioxidemissionen ist 2004 - 2008 (Strom: 2009 - 2013), und es wurden übliche Allokationsregeln unterstellt.

## GEBÄUDEKENNDATEN

Brutto-Grundfläche	6.629,00 m <sup>2</sup>	charakteristische Länge	3,37 m	mittlerer U-Wert	0,282 W/m <sup>2</sup> K
Bezugsfläche	5.303,20 m <sup>2</sup>	Klimaregion	N	LEK <sub>T</sub> -Wert	15,75
Brutto-Volumen	20.508,95 m <sup>3</sup>	Heiztage	215 d	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Gebäude-Hüllfläche	6.078,75 m <sup>2</sup>	Heizgradtage	3448 Kd	Bauweise	schwere
Kompaktheit (A/V)	0,30 1/m	Norm-Außentemperatur	-13,0 °C	Soll-Innentemperatur	20 °C

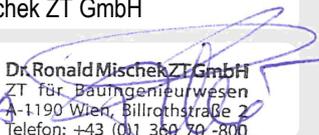
## ANFORDERUNGEN (Referenzklima) Energieausweis (BT05 + BT06)

Referenz-Heizwärmebedarf	<b>erfüllt</b>	26,45 kWh/m <sup>2</sup> a	≥ HWB <sub>Ref,RK</sub>	22,40 kWh/m <sup>2</sup> a
Heizwärmebedarf			HWB <sub>RK</sub>	22,40 kWh/m <sup>2</sup> a
End-/Lieferenergiebedarf	<b>erfüllt</b> (alternativ zu f <sub>GEE</sub> )	71,81 kWh/m <sup>2</sup> a	≥ E/LEB <sub>RK</sub>	68,70 kWh/m <sup>2</sup> a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	ohne Anforderungen		f <sub>GEE</sub>	0,810
Erneuerbarer Anteil	<b>erfüllt</b>			

## WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	154.151 kWh/a	HWB <sub>Ref,SK</sub>	23,25 kWh/m <sup>2</sup> a
Heizwärmebedarf	102.493 kWh/a	HWB <sub>SK</sub>	15,46 kWh/m <sup>2</sup> a
Warmwasserwärmebedarf	84.686 kWh/a	WWWB	12,78 kWh/m <sup>2</sup> a
Heizenergiebedarf	351.217 kWh/a	HEB <sub>SK</sub>	52,98 kWh/m <sup>2</sup> a
Energieaufwandszahl Heizen		e <sub>AWZ,H</sub>	1,87
Haushaltsstrombedarf	108.881 kWh/a	HHSB	16,42 kWh/m <sup>2</sup> a
Endenergiebedarf	460.098 kWh/a	EEB <sub>SK</sub>	69,41 kWh/m <sup>2</sup> a
Primärenergiebedarf	319.862 kWh/a	PEB <sub>SK</sub>	48,25 kWh/m <sup>2</sup> a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	149.080 kWh/a	PEB <sub>n.ern.,SK</sub>	22,49 kWh/m <sup>2</sup> a
Primärenergiebedarf erneuerbar	170.782 kWh/a	PEB <sub>ern.,SK</sub>	25,76 kWh/m <sup>2</sup> a
Kohlendioxidemissionen (optional)	38.114 kg/a	CO <sub>2</sub> <sub>SK</sub>	5,75 kg/m <sup>2</sup> a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor		f <sub>GEE</sub>	0,806
Photovoltaik-Export	0 kWh/a	PV <sub>Export,SK</sub>	0,00 kWh/m <sup>2</sup> a

## ERSTELLT

GWR-Zahl		ErstellerIn	Dr. Ronald Mischek ZT GmbH
Ausstellungsdatum	05.07.2022	Unterschrift	
Gültigkeitsdatum	04.07.2032		 Dr. Ronald Mischek ZT GmbH ZT für Bauingenieurwesen A-1190 Wien, Billrothstraße 2 Telefon: +43 (0)1 369 70-800

Die Energiekennzahlen dieses Energieausweises dienen ausschließlich der Information. Aufgrund der idealisierten Eingangsparameter können bei tatsächlicher Nutzung erhebliche Abweichungen auftreten. Insbesondere Nutzungseinheiten unterschiedlicher Lage können aus Gründen der Geometrie und der Lage hinsichtlich ihrer Energiekennzahlen von der hier angegebenen abweichen.

# Grundfläche und Volumen

Berresgasse BAG 4\_Kleboth Dollnig - Energieausweis (BT05 + BT06)

## Brutto-Grundfläche und Brutto-Volumen

		BGF [m <sup>2</sup> ]	V [m <sup>3</sup> ]
BT 05	beheizt	5.059,00	15.419,60
BT 06	beheizt	1.570,00	5.089,35
<b>Energieausweis (BT05 + BT06)</b>		<b>6.629,00</b>	<b>20.508,95</b>

### BT 05

beheizt

	Formel	Höhe [m]	BGF [m <sup>2</sup> ]	V [m <sup>3</sup> ]
<b>Erdgeschoß</b>				
EG	1 x 453	3,94	453,00	1.784,82
<b>1. Obergeschoß</b>				
1.OG	1 x 468	2,70	468,00	1.263,60
<b>2. Obergeschoß</b>				
2.OG	1 x 466	3,57	466,00	1.663,62
BVOL AD02	1 x (7+7,5*2+15,5+13)*0,8			40,40
<b>3. Obergeschoß</b>				
3.OG	1 x 459	2,87	459,00	1.317,33
<b>4. Obergeschoß</b>				
4.OG	1 x 459	2,87	459,00	1.317,33
<b>5. Obergeschoß</b>				
5.OG	1 x 459	2,87	459,00	1.317,33
<b>6. Obergeschoß</b>				
6.OG	1 x 459	2,87	459,00	1.317,33
<b>7. Obergeschoß</b>				
7.OG	1 x 459	2,87	459,00	1.317,33
<b>8. Obergeschoß</b>				
8.OG	1 x 459	2,87	459,00	1.317,33
<b>9. Obergeschoß</b>				
9.OG	1 x 459	2,87	459,00	1.317,33
<b>10. Obergeschoß</b>				
10.OG	1 x 459	3,15	459,00	1.445,85
<b>Summe BT 05</b>			<b>5.059,00</b>	<b>15.419,60</b>

### BT 06

beheizt

	Formel	Höhe [m]	BGF [m <sup>2</sup> ]	V [m <sup>3</sup> ]
<b>Erdgeschoß</b>				
EG	1 x 391	4,20	391,00	1.642,20
<b>1. Obergeschoß</b>				
1.OG	1 x 415	2,87	415,00	1.191,05
VOL DD	1 x 0,43*(6*3+2+3*3+1,5*2)			13,76
<b>2. Obergeschoß</b>				
2.OG	1 x 382	2,87	382,00	1.096,34
<b>3. Obergeschoß</b>				
3.OG	1 x 382	3,00	382,00	1.146,00
<b>Summe BT 06</b>			<b>1.570,00</b>	<b>5.089,35</b>

# Bauteilflächen

Berresgasse BAG 4\_Kleboth Dollnig - BT 05

			m <sup>2</sup>
<b>Flächen der thermischen Gebäudehülle</b>			<b>4.062,08</b>
Opake Flächen	85,1 %		3.456,63
Fensterflächen	14,9 %		605,45
Wärmefluss nach oben			509,50
Wärmefluss nach unten			511,50

## Flächen der thermischen Gebäudehülle

BT 05

Mehrfamilienhäuser

					m <sup>2</sup>
<b>AD01b</b>	<b>Gründach extensiv (Umkehrdach) reduzi</b>				<b>455,75</b>
DD		H	x+y	1 x 459	459,00
	<i>Lichtkuppel/BRE (3-schalig) im STGH</i>			-1 x 3,25	-3,25
<b>AD02d</b>	<b>Terrasse über Wohnung (Umkehrdach) re</b>				<b>50,50</b>
3.OG/2.OG		H	x+y	1 x 466-459	7,00
2.OG/1.OG		H	x+y	1 x 7,5*2+15,5	30,50
1.OG/EG		H	x+y	1 x 13	13,00
<b>AF01</b>	<b>Fenster- und Fenstertüren, 3-S-IV (g=0,45</b>	NNO		<b>1 x 25,04</b>	<b>25,04</b>
<b>AF01</b>	<b>Fenster- und Fenstertüren, 3-S-IV (g=0,45</b>	OSO		<b>1 x 221,70</b>	<b>221,70</b>
<b>AF01</b>	<b>Fenster- und Fenstertüren, 3-S-IV (g=0,45</b>	SSW		<b>1 x 58,89</b>	<b>58,89</b>
<b>AF01</b>	<b>Fenster- und Fenstertüren, 3-S-IV (g=0,45</b>	WNW		<b>1 x 200,86</b>	<b>200,86</b>
<b>AF01</b>	<b>Fenster- und Fenstertüren, 3-S-IV (g=0,45</b>	WNW		<b>1 x 4,90</b>	<b>4,90</b>
<b>AF01</b>	<b>Fenster- und Fenstertüren, 3-S-IV (g=0,45</b>	OSO		<b>1 x 20,42</b>	<b>20,42</b>
<b>AF02</b>	<b>Lichtkuppel/BRE (3-schalig) im STGH</b>	H		<b>1 x 3,25</b>	<b>3,25</b>
<b>AT01</b>	<b>Außentür von Wohnungen (z.B.: Laubeng</b>	SSW		<b>1 x 1,80</b>	<b>1,80</b>

# Bauteilflächen

Berresgasse BAG 4\_Kleboth Dollnig - BT 05

<b>AT01</b>	<b>Außentür von Wohnungen (z.B.: Laubeng</b>	WNW		<b>1 x 1,80</b>	<b>1,80</b>	<b>m<sup>2</sup></b>
<b>AT01</b>	<b>Außentür von Wohnungen (z.B.: Laubeng</b>	OSO		<b>1 x 7,20</b>	<b>7,20</b>	<b>m<sup>2</sup></b>
<b>AW02</b>	<b>Außenwand (MW-WDVS), sowie BRE, BS-</b>				<b>2.428,08</b>	<b>m<sup>2</sup></b>
	EG	N	x+y	1 x (93,7)*3,94	369,17	
	1.OG	N	x+y	1 x (100,7)*2,7	271,89	
	2.OG	N	x+y	1 x 90,2*3,57	322,01	
	3.-9.OG	N	x+y	7 x 86,7*2,87	1.741,80	
	10.OG	N	x+y	1 x 86,7*3,15	273,10	
	Abzug AF01	N	x+y	1 x -25,04-221,7-58,89-200,86	-506,49	
	Abzug PR02	N	x+y	1 x -13,93-18,69	-32,62	
	ABzug AT01	N	x+y	1 x -1,8-1,8-7,2	-10,80	
<b>DD01</b>	<b>Fußboden über Außenluft (MW-WDVS)</b>				<b>58,50</b>	<b>m<sup>2</sup></b>
	1.OG	H	x+y	1 x 7,5*2+15,5	30,50	
	2.OG	H	x+y	1 x 28	28,00	
<b>DGT01</b>	<b>Fußboden über Garage</b>				<b>265,00</b>	<b>m<sup>2</sup></b>
	EG	H	x+y	1 x 453-188	265,00	
<b>DGU01</b>	<b>Fußboden über unbeheizten Räumen</b>				<b>188,00</b>	<b>m<sup>2</sup></b>
	EG	H	x+y	1 x 188	188,00	
<b>PR02</b>	<b>Eingangsportal/ STGH, 2-S-IV (g=0,45 - 0,)</b>	WNW		<b>1 x 24,67</b>	<b>24,67</b>	<b>m<sup>2</sup></b>
<b>PR02</b>	<b>Eingangsportal/ STGH, 2-S-IV (g=0,45 - 0,)</b>	NNO		<b>1 x 13,10</b>	<b>13,10</b>	<b>m<sup>2</sup></b>
<b>PR02</b>	<b>Eingangsportal/ STGH, 2-S-IV (g=0,45 - 0,)</b>	WNW		<b>1 x 18,69</b>	<b>18,69</b>	<b>m<sup>2</sup></b>
<b>PR02</b>	<b>Eingangsportal/ STGH, 2-S-IV (g=0,45 - 0,)</b>	NNO		<b>1 x 13,93</b>	<b>13,93</b>	<b>m<sup>2</sup></b>

# Bauteilflächen

Berresgasse BAG 4\_Kleboth Dollnig - BT 06

Flächen der thermischen Gebäudehülle			m <sup>2</sup>
			<b>2.016,67</b>
Opake Flächen	90,07 %		1.816,37
Fensterflächen	9,93 %		200,30
Wärmefluss nach oben			421,00
Wärmefluss nach unten			423,00

## Flächen der thermischen Gebäudehülle

BT 06

Mehrfamilienhäuser

					m <sup>2</sup>
<b>AD01</b>	<b>Gründach extensiv (Umkehrdach)</b>				<b>33,00</b>
	AD01	H	x+y	1 x 415-382	33,00
<b>AD02b</b>	<b>Terrasse über Wohnung (DUO-Dach) BT 5</b>				<b>382,00</b>
	DD	H	x+y	1 x 382	382,00
<b>AD02d</b>	<b>Terrasse über Wohnung (Umkehrdach) re</b>				<b>6,00</b>
	1.OG	H	x+y	1 x 2*3	6,00
<b>AF01</b>	<b>Fenster- und Fenstertüren, 3-S-IV (g=0,45</b>	NNO		<b>1 x 5,35</b>	<b>5,35</b>
<b>AF01</b>	<b>Fenster- und Fenstertüren, 3-S-IV (g=0,45</b>	OSO		<b>1 x 42,22</b>	<b>42,22</b>
<b>AF01</b>	<b>Fenster- und Fenstertüren, 3-S-IV (g=0,45</b>	SSW		<b>1 x 1,61</b>	<b>1,61</b>
<b>AF01</b>	<b>Fenster- und Fenstertüren, 3-S-IV (g=0,45</b>	WNW		<b>1 x 84,15</b>	<b>84,15</b>
<b>AF01</b>	<b>Fenster- und Fenstertüren, 3-S-IV (g=0,45</b>	OSO		<b>1 x 4,83</b>	<b>4,83</b>
<b>AW07</b>	<b>Außenwand (EPS-WDVS)</b>				<b>972,37</b>
	EG	N	x+y	1 x 103*4,2	432,60
	1.OG	N	x+y	1 x 94,6*2,87	271,50
	2.OG	N	x+y	1 x 79*2,87	226,73
	3.OG	N	x+y	1 x 79*3	237,00
	Abzug AF01	N	x+y	1 x -40,04-67,65-1,61-84,15	-193,45
	Abzug PR02	N	x+y	1 x -2,01	-2,01
	<i>Außenwand hinterlüftet mit Betonfertigteil (MW</i>			<i>-108,36</i>	<i>-108,36</i>
	EG	N	x+y	1 x (2,3*6)*4,2	57,96

# Bauteilflächen

Berresgasse BAG 4\_Kleboth Dollnig - BT 06

	1.OG	N	x+y	1 x (3,8*3)*2,87	32,71
	Abzug AF01	N	x+y	1 x -4,83	-4,83
	AW ergänzt wegen reduzierter Fensterfläche	N	x+y	1 x 27,35-4,83	22,52
					<b>m<sup>2</sup></b>
<b>DD01</b>	<b>Fußboden über Außenluft (MW-WDVS)</b>				<b>32,00</b>
	1.OG	H	x+y	1 x 6*3+2*3*3+1,5*2	32,00
					<b>m<sup>2</sup></b>
<b>DGT01</b>	<b>Fußboden über Garage</b>				<b>357,00</b>
	EG	H	x+y	1 x 357	357,00
					<b>m<sup>2</sup></b>
<b>EB03</b>	<b>Erdberührter Fußboden von Aufenthaltsri</b>				<b>34,00</b>
	EG	H	x+y	1 x 391-357	34,00
					<b>m<sup>2</sup></b>
<b>PR02</b>	<b>Eingangsportal/ STGH, 2-S-IV (g=0,45 - 0,)</b>	SSW		<b>1 x 2,01</b>	<b>2,01</b>
					<b>m<sup>2</sup></b>
<b>PR03</b>	<b>Pfostenriegelkonstruktion BT 6; 3-S-IV (g</b>	NNO		<b>1 x 34,69</b>	<b>34,69</b>
					<b>m<sup>2</sup></b>
<b>PR03</b>	<b>Pfostenriegelkonstruktion BT 6; 3-S-IV (g</b>	OSO		<b>1 x 25,44</b>	<b>25,44</b>

# Leitwerte

Berresgasse BAG 4\_Kleboth Dollnig - BT 05

## BT 05

... gegen Außen	Le	1.039,64	
... über Unbeheizt	Lu	72,56	
... über das Erdreich	Lg	0,00	
... Leitwertzuschlag für linienförmige und punktförmige Wärmebrücken		111,22	
Transmissionsleitwert der Gebäudehülle	LT	1.223,43	W/K
Lüftungsleitwert	LV	1.431,08	W/K
Mittlerer Wärmedurchgangskoeffizient	Um	0,301	W/m²K

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

Bauteile gegen Außenluft

		m²	W/m²K	f	f FH	W/K
<b>Nord</b>						
AW02	Außenwand (MW-WDVS), sowie BRE, BS-Ri	2.428,08	0,149	1,0		361,78
		<b>2.428,08</b>				<b>361,78</b>
<b>Nord-Nord-Ost</b>						
AF01	Fenster- und Fenstertüren, 3-S-IV (g=0,45 bis	25,04	0,800	1,0		20,03
PR02	Eingangsportal/ STGH, 2-S-IV (g=0,45 - 0,55	13,93	1,400	1,0		19,50
PR02	Eingangsportal/ STGH, 2-S-IV (g=0,45 - 0,55	13,10	1,400	1,0		18,34
		<b>52,07</b>				<b>57,87</b>
<b>Ost-Süd-Ost</b>						
AF01	Fenster- und Fenstertüren, 3-S-IV (g=0,45 bis	221,70	0,800	1,0		177,36
AF01	Fenster- und Fenstertüren, 3-S-IV (g=0,45 bis	20,42	0,800	1,0		16,34
AT01	Außentür von Wohnungen (z.B.: Laubengang	7,20	0,800	1,0		5,76
		<b>249,32</b>				<b>199,46</b>
<b>Süd-Süd-West</b>						
AF01	Fenster- und Fenstertüren, 3-S-IV (g=0,45 bis	58,89	0,800	1,0		47,11
AT01	Außentür von Wohnungen (z.B.: Laubengang	1,80	0,800	1,0		1,44
		<b>60,69</b>				<b>48,55</b>
<b>West-Nord-West</b>						
AF01	Fenster- und Fenstertüren, 3-S-IV (g=0,45 bis	4,90	0,800	1,0		3,92
AF01	Fenster- und Fenstertüren, 3-S-IV (g=0,45 bis	200,86	0,800	1,0		160,69
PR02	Eingangsportal/ STGH, 2-S-IV (g=0,45 - 0,55	24,67	1,400	1,0		34,54
PR02	Eingangsportal/ STGH, 2-S-IV (g=0,45 - 0,55	18,69	1,400	1,0		26,17
AT01	Außentür von Wohnungen (z.B.: Laubengang	1,80	0,800	1,0		1,44
		<b>250,92</b>				<b>226,76</b>
<b>Horizontal</b>						
AD01b	Gründach extensiv (Umkehrdach) reduziert	455,75	0,187	1,0	1,34	114,92
AD02d	Terrasse über Wohnung (Umkehrdach) reduz	50,50	0,185	1,0	1,34	12,60
DD01	Fußboden über Außenluft (MW-WDVS)	58,50	0,142	1,0	1,34	11,20
AF02	Lichtkuppel/BRE (3-schalig) im STGH	3,25	2,000	1,0		6,50
DGT01	Fußboden über Garage	265,00	0,139	0,8	1,34	39,74
DGU01	Fußboden über unbeheizten Räumen	188,00	0,185	0,7	1,34	32,83
		<b>1.021,00</b>				<b>217,79</b>
	Summe	<b>4.062,08</b>				

# Leitwerte

Berresgasse BAG 4\_Kleboth Dollnig - BT 05

---

## ... Leitwertzuschlag für linienförmige und punktförmige Wärmebrücken

Leitwerte über Wärmebrücken

**Wärmebrücken pauschal** **111,22 W/K**

---

## ... über Lüftung

Lüftungsleitwert

**Fensterlüftung** **1.431,08 W/K**

---

Lüftungsvolumen	VL =	10.522,72 m <sup>3</sup>
Luftwechselrate	n =	0,40 1/h

# Leitwerte

Berresgasse BAG 4\_Kleboth Dollnig - BT 06

## BT 06

... gegen Außen	Le	385,98	
... über Unbeheizt	Lu	53,53	
... über das Erdreich	Lg	4,78	
... Leitwertzuschlag für linienförmige und punktförmige Wärmebrücken		47,06	
Transmissionsleitwert der Gebäudehülle	LT	491,37	W/K
Lüftungsleitwert	LV	444,12	W/K
Mittlerer Wärmedurchgangskoeffizient	Um	0,244	W/m²K

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

Bauteile gegen Außenluft

		m²	W/m²K	f	f FH	W/K
<b>Nord</b>						
AW07	Außenwand (EPS-WDVS)	864,00	0,136	1,0		117,50
AW07	Außenwand (EPS-WDVS)	108,36	0,136	1,0		14,74
		<b>972,37</b>				<b>132,24</b>
<b>Nord-Nord-Ost</b>						
AF01	Fenster- und Fenstertüren, 3-S-IV (g=0,45 bis	5,35	0,800	1,0		4,28
PR03	Pfostenriegelkonstruktion BT 6; 3-S-IV (g=0,4	34,69	0,930	1,0		32,26
		<b>40,04</b>				<b>36,54</b>
<b>Ost-Süd-Ost</b>						
AF01	Fenster- und Fenstertüren, 3-S-IV (g=0,45 bis	42,22	0,800	1,0		33,78
AF01	Fenster- und Fenstertüren, 3-S-IV (g=0,45 bis	4,83	0,800	1,0		3,86
PR03	Pfostenriegelkonstruktion BT 6; 3-S-IV (g=0,4	25,44	0,930	1,0		23,66
		<b>72,49</b>				<b>61,30</b>
<b>Süd-Süd-West</b>						
AF01	Fenster- und Fenstertüren, 3-S-IV (g=0,45 bis	1,61	0,800	1,0		1,29
PR02	Eingangsportale/ STGH, 2-S-IV (g=0,45 - 0,55	2,01	1,400	1,0		2,81
		<b>3,62</b>				<b>4,10</b>
<b>West-Nord-West</b>						
AF01	Fenster- und Fenstertüren, 3-S-IV (g=0,45 bis	84,15	0,800	1,0		67,32
		<b>84,15</b>				<b>67,32</b>
<b>Horizontal</b>						
AD01	Gründach extensiv (Umkehrdach)	33,00	0,095	1,0	1,34	4,23
AD02b	Terrasse über Wohnung (DUO-Dach) BT 5 ur	382,00	0,141	1,0	1,34	72,63
AD02d	Terrasse über Wohnung (Umkehrdach) reduz	6,00	0,185	1,0	1,34	1,50
DD01	Fußboden über Außenluft (MW-WDVS)	32,00	0,142	1,0	1,34	6,13
DGT01	Fußboden über Garage	357,00	0,139	0,8	1,34	53,53
EB03	Erdberührter Fußboden von Aufenthaltsräum	34,00	0,149	0,7	1,34	4,78
		<b>844,00</b>				<b>142,80</b>
	Summe	<b>2.016,67</b>				

# Leitwerte

Berresgasse BAG 4\_Kleboth Dollnig - BT 06

---

## ... Leitwertzuschlag für linienförmige und punktförmige Wärmebrücken

Leitwerte über Wärmebrücken

**Wärmebrücken pauschal**

**47,06 W/K**

## ... über Lüftung

Lüftungsleitwert

**Fensterlüftung**

**444,12 W/K**

Lüftungsvolumen	VL =	3.265,60 m <sup>3</sup>
Luftwechselrate	n =	0,40 1/h

# Gewinne

Berresgasse BAG 4\_Kleboth Dollnig - BT 05

## BT 05

Wirksame Wärmespeicherfähigkeit der Zone

**schwere Bauweise**

## Interne Wärmegewinne

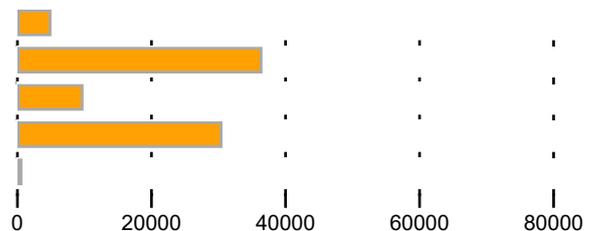
Mehrfamilienhäuser

qi = 3,75 W/m2

## Solare Wärmegewinne

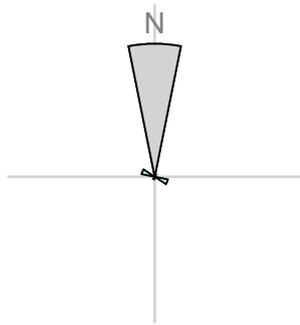
Transparente Bauteile	Anzahl	Fs -	Summe Ag m2	g -	A trans,h m2
<b>Nord-Nord-Ost</b>					
AF01 Fenster- und Fenstertüren, 3-S-IV (g=0,45 b	1	0,75	17,52	0,450	5,21
PR02 Eingangsporta/ STGH, 2-S-IV (g=0,45 - 0,5t	1	0,75	11,14	0,450	3,31
PR02 Eingangsporta/ STGH, 2-S-IV (g=0,45 - 0,5t	1	0,75	10,48	0,450	3,11
	<b>3</b>		<b>39,15</b>		<b>11,65</b>
<b>Ost-Süd-Ost</b>					
AF01 Fenster- und Fenstertüren, 3-S-IV (g=0,45 b	1	0,75	155,19	0,450	46,19
AF01 Fenster- und Fenstertüren, 3-S-IV (g=0,45 b	1	0,75	14,29	0,450	4,25
	<b>2</b>		<b>169,48</b>		<b>50,45</b>
<b>Süd-Süd-West</b>					
AF01 Fenster- und Fenstertüren, 3-S-IV (g=0,45 b	1	0,75	41,22	0,450	12,27
	<b>1</b>		<b>41,22</b>		<b>12,27</b>
<b>West-Nord-West</b>					
AF01 Fenster- und Fenstertüren, 3-S-IV (g=0,45 b	1	0,75	3,43	0,450	1,02
AF01 Fenster- und Fenstertüren, 3-S-IV (g=0,45 b	1	0,75	140,60	0,450	41,85
PR02 Eingangsporta/ STGH, 2-S-IV (g=0,45 - 0,5t	1	0,75	19,73	0,450	5,87
PR02 Eingangsporta/ STGH, 2-S-IV (g=0,45 - 0,5t	1	0,75	14,95	0,450	4,45
	<b>4</b>		<b>178,72</b>		<b>53,20</b>
<b>Horizontal</b>					
AF02 Lichtkuppel/BRE (3-schalig) im STGH	1	0,75	2,27	0,450	0,67
	<b>1</b>		<b>2,27</b>		<b>0,67</b>

	Aw m2	Qs, h kWh/a
Nord-Nord-Ost	52,07	5.079
Ost-Süd-Ost	242,12	36.557
Süd-Süd-West	58,89	9.865
West-Nord-West	249,12	30.593
Horizontal	3,25	745
	<b>605,45</b>	<b>82.842</b>



# Gewinne

Berresgasse BAG 4\_Kleboth Dollnig - BT 05



## Orientierungsdiagramm

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

■ opak  
■ transparent

## Strahlungsintensitäten

Wien-Donaustadt, 159 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	47,60
Mär.	76,36	67,43	51,18	34,12	27,62	81,24
Apr.	80,97	79,81	69,40	52,05	40,48	115,67
Mai	90,36	95,12	91,95	72,92	57,07	158,53
Jun.	80,68	90,36	91,97	77,45	61,31	161,36
Jul.	82,26	91,94	93,55	75,81	59,68	161,30
Aug.	88,38	91,19	82,77	60,32	44,89	140,29
Sep.	81,64	74,75	60,00	43,28	35,41	98,36
Okt.	68,69	57,98	40,33	26,46	23,31	63,02
Nov.	38,33	30,55	18,44	12,68	12,10	28,82
Dez.	29,70	23,34	12,73	8,68	8,29	19,28

# Gewinne

Berresgasse BAG 4\_Kleboth Dollnig - BT 06

## BT 06

Wirksame Wärmespeicherfähigkeit der Zone

**schwere Bauweise**

## Interne Wärmegewinne

Mehrfamilienhäuser

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

## Solare Wärmegewinne

Transparente Bauteile	Anzahl	Fs	Summe Ag m <sup>2</sup>	g	A trans,h m <sup>2</sup>
-----------------------	--------	----	----------------------------	---	-----------------------------

### Nord-Nord-Ost

AF01	Fenster- und Fenstertüren, 3-S-IV (g=0,45 b	1	0,75	3,74	0,450	1,11
PR03	Pfostenriegelkonstruktion BT 6; 3-S-IV (g=0,	1	0,75	27,75	0,450	8,26
		<b>2</b>		<b>31,49</b>		<b>9,37</b>

### Ost-Süd-Ost

AF01	Fenster- und Fenstertüren, 3-S-IV (g=0,45 b	1	0,75	29,55	0,450	8,79
AF01	Fenster- und Fenstertüren, 3-S-IV (g=0,45 b	1	0,75	3,38	0,450	1,00
PR03	Pfostenriegelkonstruktion BT 6; 3-S-IV (g=0,	1	0,75	20,35	0,450	6,05
		<b>3</b>		<b>53,28</b>		<b>15,86</b>

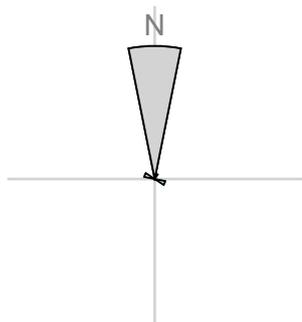
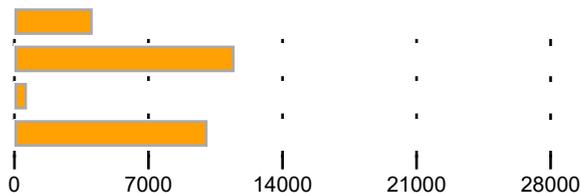
### Süd-Süd-West

AF01	Fenster- und Fenstertüren, 3-S-IV (g=0,45 b	1	0,75	1,12	0,450	0,33
PR02	Eingangsporta/ STGH, 2-S-IV (g=0,45 - 0,5!	1	0,75	1,60	0,450	0,47
		<b>2</b>		<b>2,73</b>		<b>0,81</b>

### West-Nord-West

AF01	Fenster- und Fenstertüren, 3-S-IV (g=0,45 b	1	0,75	58,90	0,450	17,53
		<b>1</b>		<b>58,90</b>		<b>17,53</b>

	Aw m <sup>2</sup>	Qs, h kWh/a
Nord-Nord-Ost	40,04	4.086
Ost-Süd-Ost	72,49	11.493
Süd-Süd-West	3,62	654
West-Nord-West	84,15	10.083
	<b>200,30</b>	<b>26.318</b>



## Orientierungsdiagramm

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

opak  
 transparent

# Gewinne

Berresgasse BAG 4\_Kleboth Dollnig - BT 06

---

## Strahlungsintensitäten

Wien-Donaustadt, 159 m

	S	SO/SW	O/W	NO/NW	N	H
	kWh/m2	kWh/m2	kWh/m2	kWh/m2	kWh/m2	kWh/m2
Jan.	34,59	27,83	17,16	11,96	11,44	26,01
Feb.	55,70	45,70	29,99	20,94	19,52	47,60
Mär.	76,36	67,43	51,18	34,12	27,62	81,24
Apr.	80,97	79,81	69,40	52,05	40,48	115,67
Mai	90,36	95,12	91,95	72,92	57,07	158,53
Jun.	80,68	90,36	91,97	77,45	61,31	161,36
Jul.	82,26	91,94	93,55	75,81	59,68	161,30
Aug.	88,38	91,19	82,77	60,32	44,89	140,29
Sep.	81,64	74,75	60,00	43,28	35,41	98,36
Okt.	68,69	57,98	40,33	26,46	23,31	63,02
Nov.	38,33	30,55	18,44	12,68	12,10	28,82
Dez.	29,70	23,34	12,73	8,68	8,29	19,28

# Monatsbilanz Heizwärmebedarf, RK

Berresgasse BAG 4\_Kleboth Dollnig - BT 05

Volumen beheizt, BRI: 15.419,60 m<sup>3</sup>

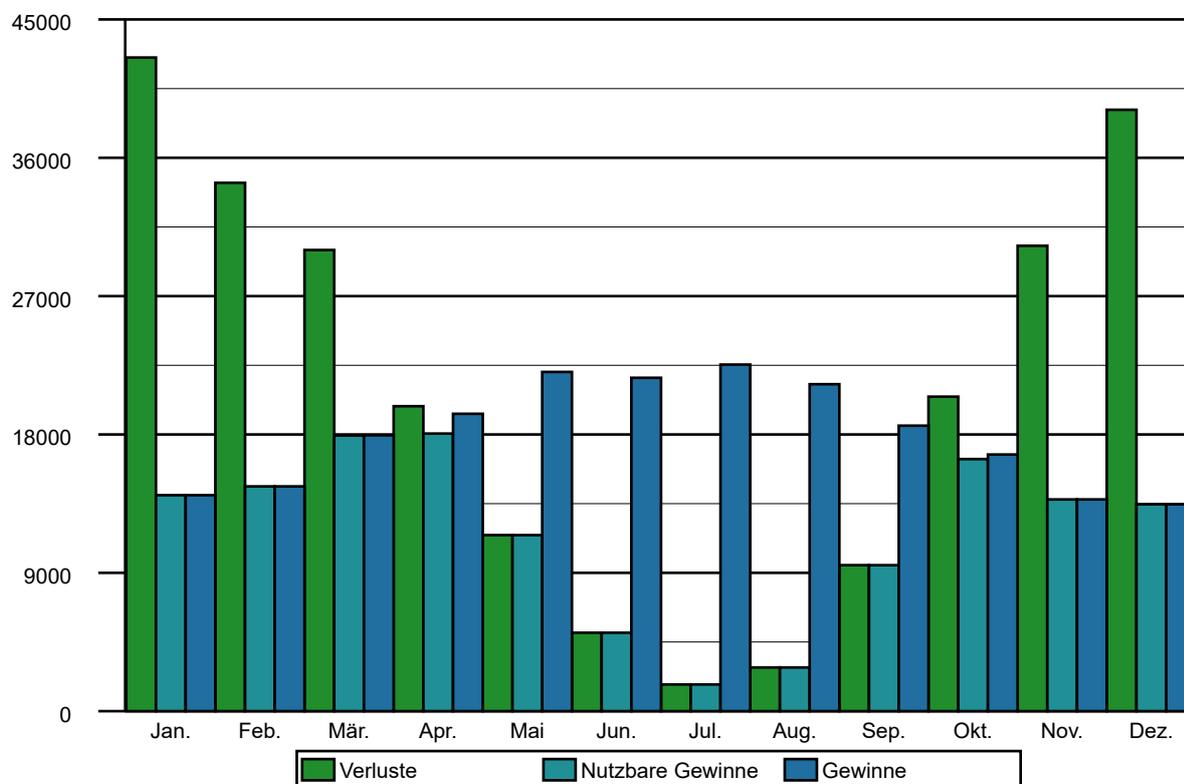
schwere Bauweise

Geschoßfläche, BGF: 5.059,00 m<sup>2</sup>

Wien-Donaustadt, 159 m

Heizgradtage HGT (20/12): 3.448 Kd

	Außen °C	HT d	QT kWh	QV kWh	eta -	eta Qs kWh	eta Qi kWh	Q h kWh
Jan.	-1,53	31,00	19.597	22.924	1,000	2.759	11.292	28.471
Feb.	0,73	28,00	15.843	18.532	1,000	4.424	10.199	19.752
Mär.	4,81	31,00	13.826	16.173	0,999	6.651	11.282	12.067
Apr.	9,62	18,43	9.143	10.695	0,933	7.859	10.201	1.093
Mai	14,20		5.279	6.175	0,519	5.593	5.860	-
Jun.	17,33		2.352	2.751	0,235	2.532	2.571	-
Jul.	19,12		801	937	0,077	868	870	-
Aug.	18,56		1.311	1.533	0,134	1.334	1.510	-
Sep.	15,03		4.378	5.121	0,511	3.910	5.588	-
Okt.	9,64	22,79	9.430	11.031	0,982	5.310	11.092	2.985
Nov.	4,16	30,00	13.953	16.321	1,000	2.848	10.927	16.500
Dez.	0,19	31,00	18.032	21.092	1,000	2.166	11.292	25.666
		192,23	113.945	133.286		46.252	92.682	<b>106.533 kWh</b>



# Monatsbilanz Heizwärmebedarf, RK

Berresgasse BAG 4\_Kleboth Dollnig - BT 06

Volumen beheizt, BRI: 5.089,35 m<sup>3</sup>

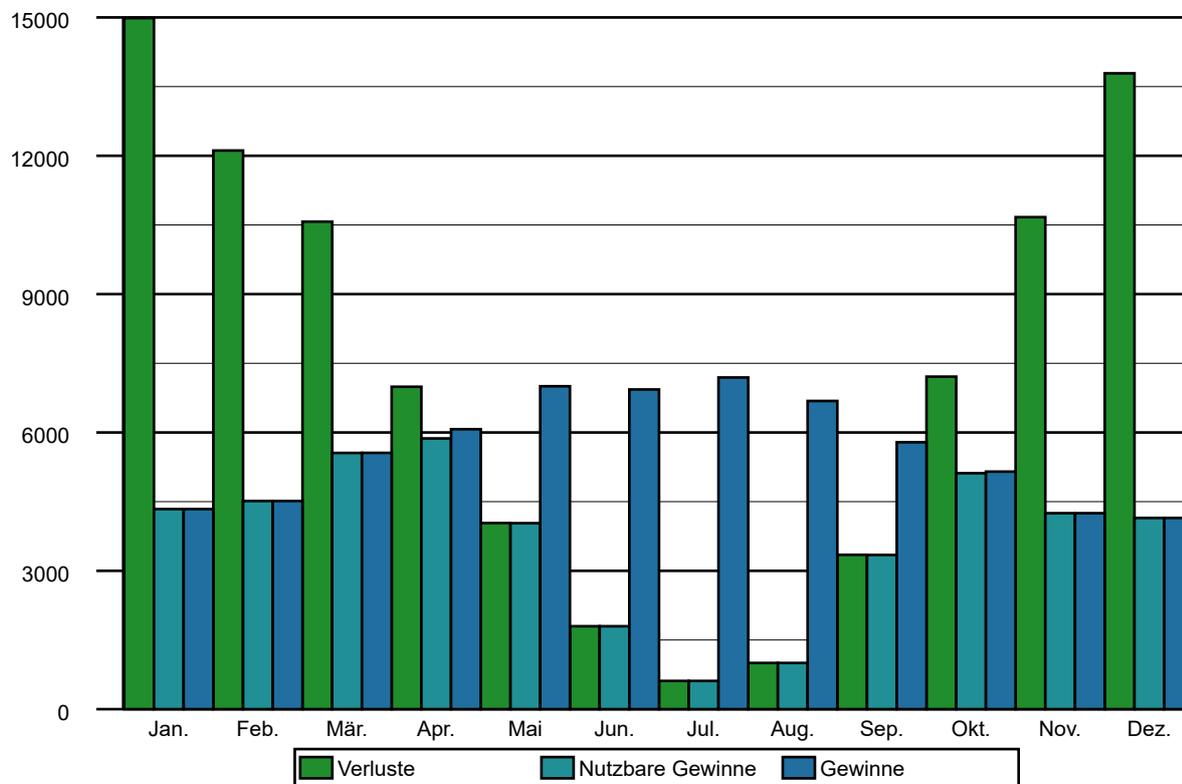
schwere Bauweise

Geschoßfläche, BGF: 1.570,00 m<sup>2</sup>

Wien-Donaustadt, 159 m

Heizgradtage HGT (20/12): 3.448 Kd

	Außen °C	HT d	QT kWh	QV kWh	eta -	eta Qs kWh	eta Qi kWh	Q h kWh
Jan.	-1,53	31,00	7.871	7.114	1,000	836	3.504	10.645
Feb.	0,73	28,00	6.363	5.751	1,000	1.350	3.165	7.599
Mär.	4,81	31,00	5.553	5.019	1,000	2.053	3.503	5.016
Apr.	9,62	22,65	3.672	3.319	0,967	2.592	3.279	846
Mai	14,20		2.120	1.916	0,576	2.015	2.018	-
Jun.	17,33		945	854	0,259	919	880	-
Jul.	19,12		322	291	0,085	314	298	-
Aug.	18,56		526	476	0,150	477	525	-
Sep.	15,03		1.758	1.589	0,578	1.385	1.959	-
Okt.	9,64	26,95	3.787	3.423	0,993	1.636	3.481	1.821
Nov.	4,16	30,00	5.604	5.065	1,000	859	3.391	6.419
Dez.	0,19	31,00	7.242	6.546	1,000	643	3.504	9.641
		200,60	45.764	41.363		15.077	29.509	<b>41.987 kWh</b>



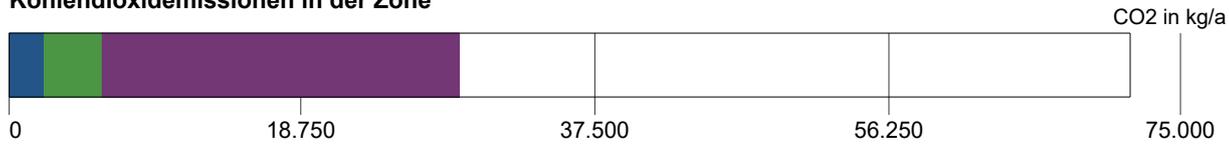
# Anlagentechnik des Gesamtgebäudes

Berresgasse BAG 4\_Kleboth Dollnig

## BT 05

Nutzprofil: Mehrfamilienhäuser

### Kohlendioxidemissionen in der Zone



### Primärenergie, CO2 in der Zone

	Anteil	PEB kWh/a	CO2 kg/a
RH	100,0	25.198	1.679
Raumheizung BT 05 Fernwärme Wien (Einzelnachweis)			
TW	100,0	51.776	3.451
Warmwasser BT 05 Fernwärme Wien (Einzelnachweis)			
SB	100,0	158.709	22.933
Haushaltsstrombedarf Strom (Österreich Mix 2015)			

### Hilfsenergie in der Zone

	Anteil	PEB kWh/a	CO2 kg/a
RH	100,0	3.463	500
Raumheizung BT 05 Strom (Österreich Mix 2015)			
TW	100,0	2.097	303
Warmwasser BT 05 Strom (Österreich Mix 2015)			

### Energiebedarf in der Zone

	versorgt BGF m <sup>2</sup>	Lstg. kW	EB kWh/a
RH	5.059,00	120	83.994
TW	5.059,00		172.589
SB	5.059,00		83.094

## BT 06

Nutzprofil: Mehrfamilienhäuser

### Kohlendioxidemissionen in der Zone



### Primärenergie, CO2 in der Zone

	Anteil	PEB kWh/a	CO2 kg/a
RH	100,0	10.269	684
Raumheizung BT 06 Fernwärme Wien (Einzelnachweis)			
TW	100,0	16.902	1.126
Warmwasser BT 06 Fernwärme Wien (Einzelnachweis)			
SB	100,0	49.253	7.117
Haushaltsstrombedarf Strom (Österreich Mix 2015)			

### Hilfsenergie in der Zone

	Anteil	PEB kWh/a	CO2 kg/a
RH	100,0	1.212	175
Raumheizung BT 06 Strom (Österreich Mix 2015)			
TW	100,0	977	141
Warmwasser BT 06 Strom (Österreich Mix 2015)			

# Anlagentechnik des Gesamtgebäudes

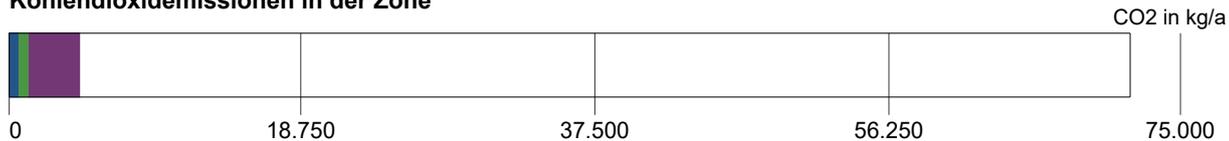
Berresgasse BAG 4\_Kleboth Dollnig

Energiebedarf in der Zone		versorgt BGF m <sup>2</sup>	Lstg. kW	EB kWh/a
RH	Raumheizung BT 06	1.570,00	45	34.232
TW	Warmwasser BT 06	1.570,00		56.342
SB	Haushaltsstrombedarf	1.570,00		25.787

## BT 07

Nutzprofil: Mehrfamilienhäuser

### Kohlendioxidemissionen in der Zone



Primärenergie, CO2 in der Zone		Anteil	PEB kWh/a	CO2 kg/a
RH	Raumheizung BT 07 Fernwärme Wien (Einzelnachweis)	100,0	7.712	514
TW	Warmwasser BT 07 Fernwärme Wien (Einzelnachweis)	100,0	7.231	482
SB	Haushaltsstrombedarf Strom (Österreich Mix 2015)	100,0	21.884	3.162

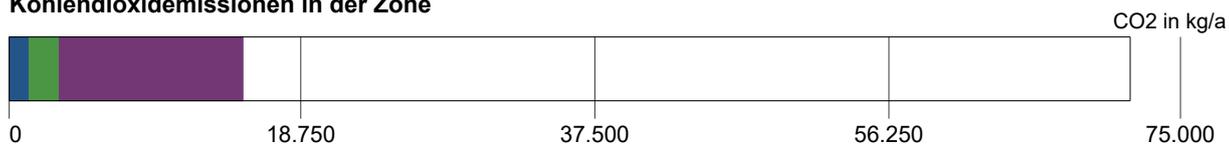
Hilfsenergie in der Zone		Anteil	PEB kWh/a	CO2 kg/a
RH	Raumheizung BT 07 Strom (Österreich Mix 2015)	100,0	666	96
TW	Warmwasser BT 07 Strom (Österreich Mix 2015)	100,0	694	100

Energiebedarf in der Zone		versorgt BGF m <sup>2</sup>	Lstg. kW	EB kWh/a
RH	Raumheizung BT 07	697,60	26	25.707
TW	Warmwasser BT 07	697,60		24.104
SB	Haushaltsstrombedarf	697,60		11.458

## BT 08

Nutzprofil: Mehrfamilienhäuser

### Kohlendioxidemissionen in der Zone



Primärenergie, CO2 in der Zone		Anteil	PEB kWh/a	CO2 kg/a
RH	Raumheizung BT 08 Fernwärme Wien (Einzelnachweis)	100,0	15.690	1.046
TW	Warmwasser BT 08 Fernwärme Wien (Einzelnachweis)	100,0	27.251	1.816

# Anlagentechnik des Gesamtgebäudes

Berresgasse BAG 4\_Kleboth Dollnig

■	SB	Haushaltsstrombedarf Strom (Österreich Mix 2015)	100,0	81.660	11.800
---	----	---	-------	--------	--------

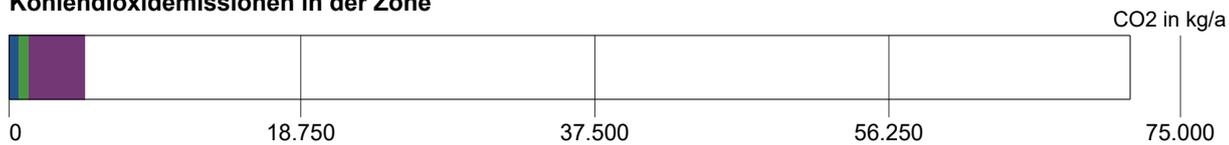
Hilfsenergie in der Zone			Anteil	PEB kWh/a	CO2 kg/a
■	RH	Raumheizung BT 08 Strom (Österreich Mix 2015)	100,0	1.873	270
■	TW	Warmwasser BT 08 Strom (Österreich Mix 2015)	100,0	1.297	187

Energiebedarf in der Zone		versorgt BGF m <sup>2</sup>	Lstg. kW	EB kWh/a
RH	Raumheizung BT 08	2.603,00	69	52.300
TW	Warmwasser BT 08	2.603,00		90.837
SB	Haushaltsstrombedarf	2.603,00		42.754

## BT 10

Nutzprofil: Mehrfamilienhäuser

### Kohlendioxidemissionen in der Zone



Primärenergie, CO2 in der Zone			Anteil	PEB kWh/a	CO2 kg/a
■	RH	Raumheizung BT 10 Fernwärme Wien (Einzelnachweis)	100,0	8.672	578
■	TW	Warmwasser BT 10 Fernwärme Wien (Einzelnachweis)	100,0	8.043	536
■	SB	Haushaltsstrombedarf Strom (Österreich Mix 2015)	100,0	24.767	3.579

Hilfsenergie in der Zone			Anteil	PEB kWh/a	CO2 kg/a
■	RH	Raumheizung BT 10 Strom (Österreich Mix 2015)	100,0	720	104
■	TW	Warmwasser BT 10 Strom (Österreich Mix 2015)	100,0	718	103

Energiebedarf in der Zone		versorgt BGF m <sup>2</sup>	Lstg. kW	EB kWh/a
RH	Raumheizung BT 10	789,50	29	28.908
TW	Warmwasser BT 10	789,50		26.810
SB	Haushaltsstrombedarf	789,50		12.967

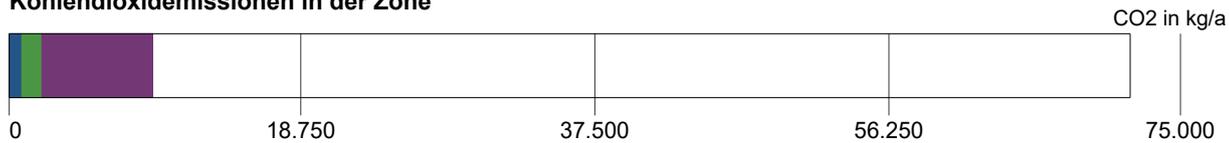
## BT 09

Nutzprofil: Mehrfamilienhäuser

# Anlagentechnik des Gesamtgebäudes

Berresgasse BAG 4\_Kleboth Dollnig

## Kohlendioxidemissionen in der Zone



## Primärenergie, CO2 in der Zone

	Anteil	PEB kWh/a	CO2 kg/a
<b>RH</b> Raumheizung BT 09 Fernwärme Wien (Einzelnachweis)	100,0	8.967	597
<b>TW</b> Warmwasser BT 09 Fernwärme Wien (Einzelnachweis)	100,0	16.852	1.123
<b>SB</b> Haushaltsstrombedarf Strom (Österreich Mix 2015)	100,0	49.096	7.094

## Hilfsenergie in der Zone

	Anteil	PEB kWh/a	CO2 kg/a
<b>RH</b> Raumheizung BT 09 Strom (Österreich Mix 2015)	100,0	1.203	173
<b>TW</b> Warmwasser BT 09 Strom (Österreich Mix 2015)	100,0	988	142

## Energiebedarf in der Zone

	versorgt BGF m <sup>2</sup>	Lstg. kW	EB kWh/a
RH Raumheizung BT 09	1.565,00	43	29.890
TW Warmwasser BT 09	1.565,00		56.175
SB Haushaltsstrombedarf	1.565,00		25.705

## 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 CO2 ( $f_{CO2}$ ).

	$f_{PE}$	$f_{PE,n.ern.}$	$f_{PE,ern.}$	$f_{CO2}$ g/kWh
Strom (Österreich Mix 2015)	1,91	1,32	0,59	276
Fernwärme Wien (Einzelnachweis)	0,30	0,00	0,30	20

## Raumheizung BT 05

Bereitstellung: RH-Wärmebereitstellung zentral, Defaultwert für Leistung (120,44 kW), Nah-/ Fernwärme oder sonstige Wärmetauscher, Sekundärkreis

Speicherung: kein Speicher

Verteileitungen: Längen pauschal, nicht konditioniert, 3/3 gedämmt, Armaturen ungedämmt

Steigleitungen: Längen pauschal, konditionierte Lage in Zone BT 05, 1/3 gedämmt, Armaturen ungedämmt

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

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

	Verteileitungen	Steigleitungen	Anbindeleitungen
BT 05	0,00 m	404,72 m	1.416,52 m
unkonditioniert	201,77 m	0,00 m	

## Raumheizung BT 06

Bereitstellung: RH-Wärmebereitstellung zentral, Defaultwert für Leistung (45,34 kW), Nah-/ Fernwärme oder sonstige Wärmetauscher, Sekundärkreis

Speicherung: kein Speicher

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

Steigleitungen: Längen pauschal, konditionierte Lage in Zone BT 06, 1/3 gedämmt, Armaturen ungedämmt

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

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

	Verteilleitungen	Steigleitungen	Anbindeleitungen
BT 06	0,00 m	125,60 m	439,60 m
unkonditioniert	67,79 m	0,00 m	

## Raumheizung BT 07

Bereitstellung: RH-Wärmebereitstellung zentral, Defaultwert für Leistung (26,35 kW), Nah-/ Fernwärme oder sonstige Wärmetauscher, Sekundärkreis

Speicherung: kein Speicher

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

Steigleitungen: Längen pauschal, konditionierte Lage in Zone BT 07, 2/3 gedämmt, Armaturen ungedämmt

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

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

	Verteilleitungen	Steigleitungen	Anbindeleitungen
BT 07	0,00 m	55,81 m	195,33 m
unkonditioniert	34,29 m	0,00 m	

## Raumheizung BT 08

Bereitstellung: RH-Wärmebereitstellung zentral, Defaultwert für Leistung (69,43 kW), Nah-/ Fernwärme oder sonstige Wärmetauscher, Sekundärkreis

Speicherung: kein Speicher

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

Steigleitungen: Längen pauschal, konditionierte Lage in Zone BT 08, 1/3 gedämmt, Armaturen ungedämmt

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

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

# Anlagentechnik des Gesamtgebäudes

Berresgasse BAG 4\_Kleboth Dollnig

---

	Verteilleitungen	Steigleitungen	Anbindeleitungen
BT 08	0,00 m	208,24 m	728,84 m
unkonditioniert	107,46 m	0,00 m	

## Raumheizung BT 09

Bereitstellung: RH-Wärmebereitstellung zentral, Defaultwert für Leistung (43,33 kW), Nah-/ Fernwärme oder sonstige Wärmetauscher, Sekundärkreis

Speicherung: kein Speicher

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

Steigleitungen: Längen pauschal, konditionierte Lage in Zone BT 09, 1/3 gedämmt, Armaturen ungedämmt

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

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

	Verteilleitungen	Steigleitungen	Anbindeleitungen
BT 09	0,00 m	125,20 m	438,20 m
unkonditioniert	67,60 m	0,00 m	

## Raumheizung BT 10

Bereitstellung: RH-Wärmebereitstellung zentral, Defaultwert für Leistung (29,35 kW), Nah-/ Fernwärme oder sonstige Wärmetauscher, Sekundärkreis

Speicherung: kein Speicher

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

Steigleitungen: Längen pauschal, konditionierte Lage in Zone BT 10, 2/3 gedämmt, Armaturen ungedämmt

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

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

	Verteilleitungen	Steigleitungen	Anbindeleitungen
BT 10	0,00 m	63,16 m	221,06 m
unkonditioniert	37,82 m	0,00 m	

## Warmwasser BT 05

Bereitstellung: WW- und RH-Wärmebereitstellung kombiniert, Raumheizung BT 05

Speicherung: indirekt, fernwärmebeheizter Warmwasserspeicher (1994 - ....), Anschlusssteile ungedämmt, ohne E-Patrone, Aufstellungsort nicht konditioniert, Nenninhalt, Defaultwert (Nenninhalt: 7.082 l)

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

Steigleitungen: Längen pauschal, konditionierte Lage in Zone BT 05, 1/3 gedämmt, Armaturen ungedämmt

Zirkulationsleitung: mit Zirkulation, Längen und Lage wie Verteil- und Steigleitung

# Anlagentechnik des Gesamtgebäudes

Berresgasse BAG 4\_Kleboth Dollnig

---

Stichleitung: Längen pauschal, Kunststoff (Stichl.)

Abgabe: Zweigriffarmaturen, individuelle Wärmeverbrauchsermittlung

	Verteilungen	Steigleitungen	Stichleitungen
BT 05	0,00 m	202,36 m	809,44 m
unkonditioniert	59,61 m	0,00 m	

	Zirkulationsverteilungen	Zirkulationssteigleitungen
BT 05	0,00 m	202,36 m
unkonditioniert	58,61 m	0,00 m

## Warmwasser BT 06

Bereitstellung: WW- und RH-Wärmebereitstellung kombiniert, Raumheizung BT 06

Speicherung: indirekt, fernwärmebeheizter Warmwasserspeicher (1994 - ....), Anschlusssteile ungedämmt, ohne E-Patrone, Aufstellungsort nicht konditioniert, Nenninhalt, Defaultwert (Nenninhalt: 2.198 l)

Verteilungen: Längen pauschal, nicht konditioniert, 3/3 gedämmt, Armaturen ungedämmt

Steigleitungen: Längen pauschal, konditionierte Lage in Zone BT 06, 1/3 gedämmt, Armaturen ungedämmt

Zirkulationsleitung: mit Zirkulation, Längen und Lage wie Verteil- und Steigleitung

Stichleitung: Längen pauschal, Kunststoff (Stichl.)

Abgabe: Zweigriffarmaturen, individuelle Wärmeverbrauchsermittlung

	Verteilungen	Steigleitungen	Stichleitungen
BT 06	0,00 m	62,80 m	251,20 m
unkonditioniert	23,33 m	0,00 m	

	Zirkulationsverteilungen	Zirkulationssteigleitungen
BT 06	0,00 m	62,80 m
unkonditioniert	22,33 m	0,00 m

## Warmwasser BT 07

Bereitstellung: WW- und RH-Wärmebereitstellung kombiniert, Raumheizung BT 07

Speicherung: indirekt, fernwärmebeheizter Warmwasserspeicher (1994 - ....), Anschlusssteile ungedämmt, ohne E-Patrone, Aufstellungsort nicht konditioniert, Nenninhalt, Defaultwert (Nenninhalt: 976 l)

Verteilungen: Längen pauschal, nicht konditioniert, 3/3 gedämmt, Armaturen ungedämmt

Steigleitungen: Längen pauschal, konditionierte Lage in Zone BT 07, 2/3 gedämmt, Armaturen ungedämmt

Zirkulationsleitung: mit Zirkulation, Längen und Lage wie Verteil- und Steigleitung

Stichleitung: Längen pauschal, Kunststoff (Stichl.)

Abgabe: Zweigriffarmaturen, individuelle Wärmeverbrauchsermittlung

# Anlagentechnik des Gesamtgebäudes

Berresgasse BAG 4\_Kleboth Dollnig

---

	Verteilleitungen	Steigleitungen	Stichleitungen
BT 07	0,00 m	27,90 m	111,62 m
unkonditioniert	14,26 m	0,00 m	

	Zirkulationsverteilleitungen	Zirkulationssteigleitungen
BT 07	0,00 m	27,90 m
unkonditioniert	13,26 m	0,00 m

## Warmwasser BT 08

Bereitstellung: WW- und RH-Wärmebereitstellung kombiniert, Raumheizung BT 08

Speicherung: indirekt, fernwärmebeheizter Warmwasserspeicher (1994 - ....), Anschlusssteile ungedämmt, ohne E-Patrone, Aufstellungsort nicht konditioniert, Nenninhalt, Defaultwert (Nenninhalt: 3.644 l)

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

Steigleitungen: Längen pauschal, konditionierte Lage in Zone BT 08, 1/3 gedämmt, Armaturen ungedämmt

Zirkulationsleitung: mit Zirkulation, Längen und Lage wie Verteil- und Steigleitung

Stichleitung: Längen pauschal, Kunststoff (Stichl.)

Abgabe: Zweigriffarmaturen, individuelle Wärmeverbrauchsermittlung

	Verteilleitungen	Steigleitungen	Stichleitungen
BT 08	0,00 m	104,12 m	416,48 m
unkonditioniert	34,07 m	0,00 m	

	Zirkulationsverteilleitungen	Zirkulationssteigleitungen
BT 08	0,00 m	104,12 m
unkonditioniert	33,07 m	0,00 m

## Warmwasser BT 09

Bereitstellung: WW- und RH-Wärmebereitstellung kombiniert, Raumheizung BT 09

Speicherung: indirekt, fernwärmebeheizter Warmwasserspeicher (1994 - ....), Anschlusssteile ungedämmt, ohne E-Patrone, Aufstellungsort nicht konditioniert, Nenninhalt, Defaultwert (Nenninhalt: 2.191 l)

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

Steigleitungen: Längen pauschal, konditionierte Lage in Zone BT 09, 1/3 gedämmt, Armaturen ungedämmt

Zirkulationsleitung: mit Zirkulation, Längen und Lage wie Verteil- und Steigleitung

Stichleitung: Längen pauschal, Kunststoff (Stichl.)

Abgabe: Zweigriffarmaturen, individuelle Wärmeverbrauchsermittlung

	Verteilleitungen	Steigleitungen	Stichleitungen
BT 09	0,00 m	62,60 m	250,40 m
unkonditioniert	23,28 m	0,00 m	

# Anlagentechnik des Gesamtgebäudes

Berresgasse BAG 4\_Kleboth Dollnig

---

	Zirkulationsverteilungen	Zirkulationssteigleitungen
BT 09	0,00 m	62,60 m
unkonditioniert	22,28 m	0,00 m

## Warmwasser BT 10

Bereitstellung: WW- und RH-Wärmebereitstellung kombiniert, Raumheizung BT 10

Speicherung: indirekt, fernwärmebeheizter Warmwasserspeicher (1994 - ...), Anschlusssteile ungedämmt, ohne E-Patrone, Aufstellungsort nicht konditioniert, Nenninhalt, Defaultwert (Nenninhalt: 1.105 l)

Verteilungen: Längen pauschal, nicht konditioniert, 3/3 gedämmt, Armaturen ungedämmt

Steigleitungen: Längen pauschal, konditionierte Lage in Zone BT 10, 2/3 gedämmt, Armaturen ungedämmt

Zirkulationsleitung: mit Zirkulation, Längen und Lage wie Verteil- und Steigleitung

Stichleitung: Längen pauschal, Kunststoff (Stichl.)

Abgabe: Zweigriffarmaturen, individuelle Wärmeverbrauchsermittlung

	Verteilungen	Steigleitungen	Stichleitungen
BT 10	0,00 m	31,58 m	126,32 m
unkonditioniert	15,21 m	0,00 m	

	Zirkulationsverteilungen	Zirkulationssteigleitungen
BT 10	0,00 m	31,58 m
unkonditioniert	14,21 m	0,00 m

# Bericht

Berresgasse BAG 4\_Kleboth Dollnig

---

## Berresgasse BAG 4\_Kleboth Dollnig

1. Auswechslung  
Berresgasse  
1220 Wien-Donaustadt

Katastralgemeinde: 01652 Breitenlee  
Einlagezahl: neu 8  
Grundstücksnummer: 706/1  
GWR Nummer:

## Planunterlagen

Datum: 00.00.00  
Nummer:

## VerfasserIn der Unterlagen

Dr. Ronald Mischek ZT GmbH  
Donau-City-Straße 1/3.OG  
1220 Wien-Donaustadt  
ErstellerIn Nummer: MZT

T 01 360 70 0  
F  
M  
E bauphysik@mischek.at

## PlanerIn

Kleboth und Dollnig ZT GmbH  
Peter-Behrens-Platz 2  
4020 Linz

T  
F  
M  
E

## AuftraggeberIn

NEUES LEBEN Gemeinnützige Bau-, Wohn- und Siedlungsgenossenschaft  
Troststraße 108  
1100 Wien

T  
F  
M  
E

## EigentümerIn

NEUES LEBEN Gemeinnützige Bau-, Wohn- und Siedlungsgenossenschaft  
Troststraße 108  
1100 Wien

T  
F  
M  
E

## Angewandte Berechnungsverfahren

Bauteile	EN ISO 6946:2003-10
Fenster	EN ISO 10077-1:2006-12
Unkonditionierte Gebäudeteile	BT 05 : vereinfacht, ON B 8110-6:2014-11-15 BT 06 : vereinfacht, ON B 8110-6:2014-11-15 BT 07 : vereinfacht, ON B 8110-6:2014-11-15 BT 08 : vereinfacht, ON B 8110-6:2014-11-15 BT 10 : vereinfacht, ON B 8110-6:2014-11-15 BT 09 : vereinfacht, ON B 8110-6:2014-11-15
Erdberührte Gebäudeteile	BT 05 : vereinfacht, ON B 8110-6:2014-11-15 BT 06 : vereinfacht, ON B 8110-6:2014-11-15 BT 07 : vereinfacht, ON B 8110-6:2014-11-15 BT 08 : vereinfacht, ON B 8110-6:2014-11-15 BT 10 : vereinfacht, ON B 8110-6:2014-11-15 BT 09 : vereinfacht, ON B 8110-6:2014-11-15
Wärmebrücken	BT 05 : pauschal, ON B 8110-6:2014-11-15, Formel (12)

# Bericht

Berresgasse BAG 4\_Kleboth Dollnig

---

	BT 06 : pauschal, ON B 8110-6:2014-11-15, Formel (12)
	BT 07 : pauschal, ON B 8110-6:2014-11-15, Formel (12)
	BT 08 : pauschal, ON B 8110-6:2014-11-15, Formel (12)
	BT 10 : pauschal, ON B 8110-6:2014-11-15, Formel (12)
	BT 09 : pauschal, ON B 8110-6:2014-11-15, Formel (12)
Verschattungsfaktoren	BT 05 : vereinfacht, ON B 8110-6:2014-11-15
	BT 06 : vereinfacht, ON B 8110-6:2014-11-15
	BT 07 : vereinfacht, ON B 8110-6:2014-11-15
	BT 08 : vereinfacht, ON B 8110-6:2014-11-15
	BT 10 : vereinfacht, ON B 8110-6:2014-11-15
	BT 09 : vereinfacht, ON B 8110-6:2014-11-15
Heiztechnik	ON H 5056:2014-11-01
Raumlufttechnik	ON H 5057:2011-03-01
Beleuchtung	ON H 5059:2010-01-01
Kühltechnik	ON H 5058:2011-03-01

Diese Lokalisierung entspricht der OIB Richtlinie 6:2015, es werden die Berechnungsnormen Stand 2015 verwendet, die Anforderungen entsprechen den Höchstwerten für das Jahr 2017

Zum Projekt: Die Gebäudegeometrie wurde, wo erforderlich, für die Berechnungen punktuell vereinfacht erfasst. Herangezogener Planstand: 1. Auswechslungsplan. Haustechnische Daten von Fa. Mischek TGA. Die Wohnhausanlage ist an das Netz der Fernwärme Wien angeschlossen. Die Beheizung der Wohnungen erfolgt mittels Bauteilaktivierung (35/28°C). Die Warmwasserbereitung erfolgt zentral. Die Versorgung der Wohnungen mit Warmwasser wird über ein Zirkulationssystem vorgenommen.

Organisatorische Maßnahmen: Regelmäßige Heizungswartung  
Erneuerbare Energieträger werden nicht eingesetzt.

Entsprechend der Vorgaben des OIB Leitfadens, Energietechnisches Verhalten von Gebäuden, März 2015.

Grundlage hierfür sind u.a. folgende Normen:

ÖNORM B 8110-5

ÖNORM B 8110-6

ÖNORM H 5056

Ausschluss von Normen bzw. Anhängen oder Teilen von Normen:

Wir weisen darauf hin, dass folgende Normen bzw. Teile von Normen nicht in der Energieausweisberechnung berücksichtigt werden:

ÖNORM EN ISO 6946 Anhänge A bis D

Zum Wärmeschutz: Sämtliche wärmeübertragende opake und transparente Bauteile erfüllen zumindest die Anforderungen lt. Wr. Bauordnung, in der zum Zeitpunkt der Einreichung gültigen Fassung.

Ein Sonnenschutz wurde entsprechend der Vermeidung von sommerlicher Überwärmung, nach Anforderung partiell vorgesehen.

Die Stiegenhäuser im EG liegen für Berechnungen in der thermischen Hülle es ist eine Raumtemperatur von  $\geq 16^\circ\text{C}$  einzuhalten ggf. sind Heizkörper bzw. Steckdosen für Elektroheizkörper erforderlich.

KIWA und Müllraum im EG werden als unbeheizt in der Berechnung berücksichtigt.

BEZEICHNUNG	Berresgasse BAG 4_Kleboth Dollnig		
Gebäude(-teil)	BT 07	Baujahr	2022
Nutzungsprofil	Mehrfamilienhäuser	Letzte Veränderung	
Straße	Berresgasse	Katastralgemeinde	Breitenlee
PLZ/Ort	1220 Wien-Donaustadt	KG-Nr.	01652
Grundstücksnr.	706/1	Seehöhe	159 m

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

	HWB Ref,SK	PEB SK	CO2 SK	f GEE
<b>A ++</b>		<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.

**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 dem Endenergiebedarf und einem Referenz-Endenergiebedarf (Anforderung 2007).

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

**CO<sub>2</sub>**: Gesamte den Endenergiebedarf zuzurechnende **Kohlendioxidemissionen**, einschließlich jener für Vorketten.

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

Dieser Energieausweis entspricht den Vorgaben der Richtlinie 6 „Energieeinsparung und Wärmeschutz“ des Österreichischen Instituts für Bautechnik in Umsetzung der Richtlinie 2010/31/EU über die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden und des Energieausweis-Vorlage-Gesetzes (EAVG). Der Ermittlungszeitraum für die Konversionsfaktoren für Primärenergie und Kohlendioxidemissionen ist 2004 - 2008 (Strom: 2009 - 2013), und es wurden übliche Allokationsregeln unterstellt.

## GEBÄUDEKENNDATEN

Brutto-Grundfläche	697,60 m <sup>2</sup>	charakteristische Länge	1,53 m	mittlerer U-Wert	0,214 W/m <sup>2</sup> K
Bezugsfläche	558,08 m <sup>2</sup>	Klimaregion	N	LEK <sub>T</sub> -Wert	18,18
Brutto-Volumen	2.519,85 m <sup>3</sup>	Heiztage	215 d	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Gebäude-Hüllfläche	1.647,78 m <sup>2</sup>	Heizgradtage	3448 Kd	Bauweise	schwere
Kompaktheit (A/V)	0,65 1/m	Norm-Außentemperatur	-13,0 °C	Soll-Innentemperatur	20 °C

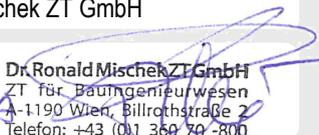
## ANFORDERUNGEN (Referenzklima) BT 07

Referenz-Heizwärmebedarf	<b>erfüllt</b>	41,46 kWh/m <sup>2</sup> a	≥ HWB <sub>Ref,RK</sub>	40,17 kWh/m <sup>2</sup> a
Heizwärmebedarf			HWB <sub>RK</sub>	40,17 kWh/m <sup>2</sup> a
End-/Lieferenergiebedarf	<b>erfüllt</b> (alternativ zu f <sub>GEE</sub> )	88,90 kWh/m <sup>2</sup> a	≥ E/LEB <sub>RK</sub>	87,53 kWh/m <sup>2</sup> a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	ohne Anforderungen		f <sub>GEE</sub>	0,813
Erneuerbarer Anteil	<b>erfüllt</b>			

## WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	28.930 kWh/a	HWB <sub>Ref,SK</sub>	41,47 kWh/m <sup>2</sup> a
Heizwärmebedarf	23.945 kWh/a	HWB <sub>SK</sub>	34,32 kWh/m <sup>2</sup> a
Warmwasserwärmebedarf	8.912 kWh/a	WWWB	12,78 kWh/m <sup>2</sup> a
Heizenergiebedarf	50.524 kWh/a	HEB <sub>SK</sub>	72,43 kWh/m <sup>2</sup> a
Energieaufwandszahl Heizen		e <sub>AWZ,H</sub>	1,53
Haushaltsstrombedarf	11.458 kWh/a	HHSB	16,43 kWh/m <sup>2</sup> a
Endenergiebedarf	61.982 kWh/a	EEB <sub>SK</sub>	88,85 kWh/m <sup>2</sup> a
Primärenergiebedarf	38.189 kWh/a	PEB <sub>SK</sub>	54,74 kWh/m <sup>2</sup> a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	16.065 kWh/a	PEB <sub>n.ern.,SK</sub>	23,03 kWh/m <sup>2</sup> a
Primärenergiebedarf erneuerbar	22.124 kWh/a	PEB <sub>ern.,SK</sub>	31,71 kWh/m <sup>2</sup> a
Kohlendioxidemissionen (optional)	4.355 kg/a	CO <sub>2</sub> <sub>SK</sub>	6,24 kg/m <sup>2</sup> a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor		f <sub>GEE</sub>	0,811
Photovoltaik-Export	0 kWh/a	PV <sub>Export,SK</sub>	0,00 kWh/m <sup>2</sup> a

## ERSTELLT

GWR-Zahl		ErstellerIn	Dr. Ronald Mischek ZT GmbH
Ausstellungsdatum	05.07.2022	Unterschrift	
Gültigkeitsdatum	04.07.2032		

 Dr. Ronald Mischek ZT GmbH  
ZT für Bauingenieurwesen  
A-1190 Wien, Billrothstraße 2  
Telefon: +43 (0)1 369 70-800

Die Energiekennzahlen dieses Energieausweises dienen ausschließlich der Information. Aufgrund der idealisierten Eingangsparameter können bei tatsächlicher Nutzung erhebliche Abweichungen auftreten. Insbesondere Nutzungseinheiten unterschiedlicher Lage können aus Gründen der Geometrie und der Lage hinsichtlich ihrer Energiekennzahlen von der hier angegebenen abweichen.

# Grundfläche und Volumen

Berresgasse BAG 4\_Kleboth Dollnig - BT 07

---

## Brutto-Grundfläche und Brutto-Volumen

		BGF [m <sup>2</sup> ]	V [m <sup>3</sup> ]
BT 07	beheizt	697,60	2.519,85

### BT 07

beheizt

	Formel	Höhe [m]	BGF [m <sup>2</sup> ]	V [m <sup>3</sup> ]
<b>Erdgeschoß</b>				
EG	1 x 374-12,9*2	4,00	348,20	1.392,80
<b>1. Obergeschoß</b>				
1.OG	1 x 397-23,8*2	3,19	349,40	1.114,58
Vol DD	1 x 0,43*29			12,47
<b>Summe BT 07</b>			<b>697,60</b>	<b>2.519,85</b>

# Bauteilflächen

Berresgasse BAG 4\_Kleboth Dollnig - BT 07

Flächen der thermischen Gebäudehülle			m <sup>2</sup>
			<b>1.647,78</b>
Opake Flächen	92,14 %		1.518,29
Fensterflächen	7,86 %		129,49
Wärmefluss nach oben			382,90
Wärmefluss nach unten			378,20

## Flächen der thermischen Gebäudehülle

BT 07 Mehrfamilienhäuser

					m <sup>2</sup>
<b>AD01a</b>	<b>Gründach extensiv (Warmdach) --&gt; Altern</b>				<b>349,40</b>
	DD	H	x+y	1 x 397-23,8*2	349,40
<b>AD02d</b>	<b>Terrasse über Wohnung (Umkehrdach) re</b>				<b>33,50</b>
	1.OG	H	x+y	1 x 11*2+11,5	33,50
<b>AF01a</b>	<b>BT 07: Fenster- und Fenstertüren, 3-S-IV  </b>	NNO		<b>1 x 16,09</b>	<b>16,09</b>
<b>AF01a</b>	<b>BT 07: Fenster- und Fenstertüren, 3-S-IV  </b>	SSW		<b>1 x 9,32</b>	<b>9,32</b>
<b>AF01a</b>	<b>BT 07: Fenster- und Fenstertüren, 3-S-IV  </b>	NNO		<b>1 x 31,34</b>	<b>31,34</b>
<b>AF01a</b>	<b>BT 07: Fenster- und Fenstertüren, 3-S-IV  </b>	NNO		<b>1 x 8,05</b>	<b>8,05</b>
<b>AF01a</b>	<b>BT 07: Fenster- und Fenstertüren, 3-S-IV  </b>	WNW		<b>1 x 23,30</b>	<b>23,30</b>
<b>AF01a</b>	<b>BT 07: Fenster- und Fenstertüren, 3-S-IV  </b>	OSO		<b>1 x 34,95</b>	<b>34,95</b>
<b>AF01a</b>	<b>BT 07: Fenster- und Fenstertüren, 3-S-IV  </b>	SSW		<b>1 x 6,44</b>	<b>6,44</b>
<b>AT01</b>	<b>Außentür von Wohnungen (z.B.: Laubeng</b>	NNO		<b>1 x 10,26</b>	<b>10,26</b>
<b>AW01</b>	<b>Außenwand (EPS-WDVS)</b>				<b>746,93</b>
	EG	N	x+y	1 x (86,6+14,5*2)*4	462,40
	1.OG	N	x+y	1 x (87,1+19,8*2)*3,19	404,17

# Bauteilflächen

Berresgasse BAG 4\_Kleboth Dollnig - BT 07

---

	Abzug Fenster	N	x+y	1 x -8,05-6,44-10,26-31,34-35,44-4,49-23,62	-119,64
					<b>m<sup>2</sup></b>
<b>DD01</b>	<b>Fußboden über Außenluft (MW-WDVS)</b>				<b>29,00</b>
	1.OG	H	x+y	1 x 29	29,00
					<b>m<sup>2</sup></b>
<b>DGT01</b>	<b>Fußboden über Garage</b>				<b>247,65</b>
	EG	H	x+y	1 x 267-12,9*1,5	247,65
					<b>m<sup>2</sup></b>
<b>DGU01</b>	<b>Fußboden über unbeheizten Räumen</b>				<b>71,55</b>
	EG	H	x+y	1 x 78-12,9/2	71,55
					<b>m<sup>2</sup></b>
<b>EB03</b>	<b>Erdberührter Fußboden von Aufenthaltsr:</b>				<b>30,00</b>
	EG	H	x+y	1 x 30	30,00

# Leitwerte

Berresgasse BAG 4\_Kleboth Dollnig - BT 07

## BT 07

... gegen Außen	Le	263,36	
... über Unbeheizt	Lu	49,63	
... über das Erdreich	Lg	4,21	
... Leitwertzuschlag für linienförmige und punktförmige Wärmebrücken		35,36	
Transmissionsleitwert der Gebäudehülle	LT	352,58	W/K
Lüftungsleitwert	LV	197,33	W/K
Mittlerer Wärmedurchgangskoeffizient	Um	0,214	W/m²K

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

Bauteile gegen Außenluft

		m²	W/m²K	f	f FH	W/K
<b>Nord</b>						
AW01	Außenwand (EPS-WDVS)	746,93	0,125	1,0		93,37
		<b>746,93</b>				<b>93,37</b>
<b>Nord-Nord-Ost</b>						
AF01a	BT 07: Fenster- und Fenstertüren, 3-S-IV (g=	31,34	0,800	1,0		25,07
AF01a	BT 07: Fenster- und Fenstertüren, 3-S-IV (g=	16,09	0,800	1,0		12,87
AF01a	BT 07: Fenster- und Fenstertüren, 3-S-IV (g=	8,05	0,800	1,0		6,44
AT01	Außentür von Wohnungen (z.B.: Laubengang	10,26	0,800	1,0		8,21
		<b>65,74</b>				<b>52,59</b>
<b>Ost-Süd-Ost</b>						
AF01a	BT 07: Fenster- und Fenstertüren, 3-S-IV (g=	34,95	0,800	1,0		27,96
		<b>34,95</b>				<b>27,96</b>
<b>Süd-Süd-West</b>						
AF01a	BT 07: Fenster- und Fenstertüren, 3-S-IV (g=	9,32	0,800	1,0		7,46
AF01a	BT 07: Fenster- und Fenstertüren, 3-S-IV (g=	6,44	0,800	1,0		5,15
		<b>15,76</b>				<b>12,61</b>
<b>West-Nord-West</b>						
AF01a	BT 07: Fenster- und Fenstertüren, 3-S-IV (g=	23,30	0,800	1,0		18,64
		<b>23,30</b>				<b>18,64</b>
<b>Horizontal</b>						
AD01a	Gründach extensiv (Warmdach) --> Alternativ	349,40	0,094	1,0	1,34	44,29
AD02d	Terrasse über Wohnung (Umkehrdach) reduz	33,50	0,185	1,0	1,34	8,36
DD01	Fußboden über Außenluft (MW-WDVS)	29,00	0,142	1,0	1,34	5,55
DGT01	Fußboden über Garage	247,65	0,139	0,8	1,34	37,14
DGU01	Fußboden über unbeheizten Räumen	71,55	0,185	0,7	1,34	12,49
EB03	Erdberührter Fußboden von Aufenthaltsräum	30,00	0,149	0,7	1,34	4,22
		<b>761,10</b>				<b>112,05</b>
	Summe	<b>1.647,78</b>				

## ... Leitwertzuschlag für linienförmige und punktförmige Wärmebrücken

Leitwerte über Wärmebrücken

Wärmebrücken pauschal

**35,36 W/K**

# Leitwerte

Berresgasse BAG 4\_Kleboth Dollnig - BT 07

---

## ... über Lüftung

Lüftungsleitwert

### Fensterlüftung

**197,33 W/K**

Lüftungsvolumen	VL =	1.451,00 m <sup>3</sup>
Luftwechselrate	n =	0,40 1/h

# Gewinne

Berresgasse BAG 4\_Kleboth Dollnig - BT 07

## BT 07

Wirksame Wärmespeicherfähigkeit der Zone

**schwere Bauweise**

## Interne Wärmegewinne

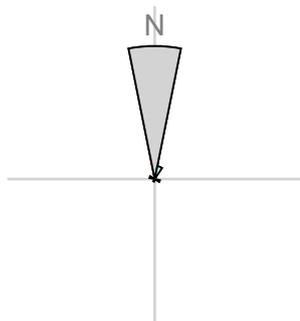
Mehrfamilienhäuser

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

## 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>					
AF01a BT 07: Fenster- und Fenstertüren, 3-S-IV (g:	1	0,75	21,93	0,450	6,53
AF01a BT 07: Fenster- und Fenstertüren, 3-S-IV (g:	1	0,75	11,26	0,450	3,35
AF01a BT 07: Fenster- und Fenstertüren, 3-S-IV (g:	1	0,75	5,63	0,450	1,67
	<b>3</b>		<b>38,83</b>		<b>11,56</b>
<b>Ost-Süd-Ost</b>					
AF01a BT 07: Fenster- und Fenstertüren, 3-S-IV (g:	1	0,75	24,46	0,450	7,28
	<b>1</b>		<b>24,46</b>		<b>7,28</b>
<b>Süd-Süd-West</b>					
AF01a BT 07: Fenster- und Fenstertüren, 3-S-IV (g:	1	0,75	6,52	0,450	1,94
AF01a BT 07: Fenster- und Fenstertüren, 3-S-IV (g:	1	0,75	4,50	0,450	1,34
	<b>2</b>		<b>11,03</b>		<b>3,28</b>
<b>West-Nord-West</b>					
AF01a BT 07: Fenster- und Fenstertüren, 3-S-IV (g:	1	0,75	16,31	0,450	4,85
	<b>1</b>		<b>16,31</b>		<b>4,85</b>

	<b>Aw</b> m <sup>2</sup>	<b>Qs, h</b> kWh/a
Nord-Nord-Ost	55,48	5.038
Ost-Süd-Ost	34,95	5.277
Süd-Süd-West	15,76	2.640
West-Nord-West	23,30	2.791
	<b>129,49</b>	<b>15.748</b>



## Orientierungsdiagramm

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

- opak
- transparent

# Gewinne

Berresgasse BAG 4\_Kleboth Dollnig - BT 07

---

## Strahlungsintensitäten

Wien-Donaustadt, 159 m

	S	SO/SW	O/W	NO/NW	N	H
	kWh/m2	kWh/m2	kWh/m2	kWh/m2	kWh/m2	kWh/m2
Jan.	34,59	27,83	17,16	11,96	11,44	26,01
Feb.	55,70	45,70	29,99	20,94	19,52	47,60
Mär.	76,36	67,43	51,18	34,12	27,62	81,24
Apr.	80,97	79,81	69,40	52,05	40,48	115,67
Mai	90,36	95,12	91,95	72,92	57,07	158,53
Jun.	80,68	90,36	91,97	77,45	61,31	161,36
Jul.	82,26	91,94	93,55	75,81	59,68	161,30
Aug.	88,38	91,19	82,77	60,32	44,89	140,29
Sep.	81,64	74,75	60,00	43,28	35,41	98,36
Okt.	68,69	57,98	40,33	26,46	23,31	63,02
Nov.	38,33	30,55	18,44	12,68	12,10	28,82
Dez.	29,70	23,34	12,73	8,68	8,29	19,28

# Monatsbilanz Heizwärmebedarf, RK

Berresgasse BAG 4\_Kleboth Dollnig - BT 07

Volumen beheizt, BRI: 2.519,85 m<sup>3</sup>

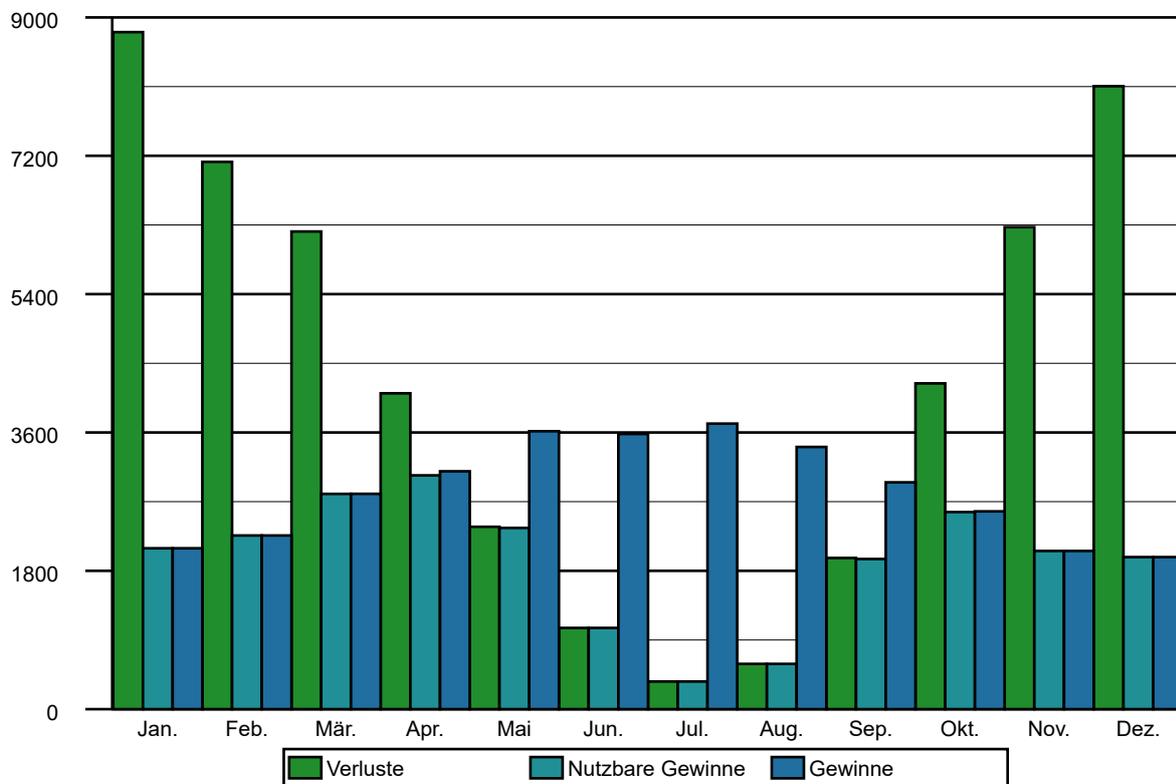
schwere Bauweise

Geschoßfläche, BGF: 697,60 m<sup>2</sup>

Wien-Donaustadt, 159 m

Heizgradtage HGT (20/12): 3.448 Kd

	Außen °C	HT d	QT kWh	QV kWh	eta -	eta Qs kWh	eta Qi kWh	Q h kWh
Jan.	-1,53	31,00	5.648	3.161	1,000	536	1.557	6.715
Feb.	0,73	28,00	4.566	2.555	1,000	853	1.406	4.861
Mär.	4,81	31,00	3.985	2.230	1,000	1.245	1.557	3.414
Apr.	9,62	28,67	2.635	1.475	0,983	1.561	1.481	1.020
Mai	14,20		1.521	852	0,652	1.343	1.015	-
Jun.	17,33		678	379	0,295	612	445	-
Jul.	19,12		231	129	0,097	209	151	-
Aug.	18,56		378	211	0,173	320	269	-
Sep.	15,03	1,71	1.262	706	0,662	956	998	1
Okt.	9,64	31,00	2.718	1.521	0,997	1.013	1.552	1.673
Nov.	4,16	30,00	4.021	2.251	1,000	552	1.507	4.213
Dez.	0,19	31,00	5.197	2.908	1,000	422	1.557	6.126
		212,37	32.838	18.379		9.624	13.494	<b>28.024 kWh</b>



# Bericht

Berresgasse BAG 4\_Kleboth Dollnig

---

## Berresgasse BAG 4\_Kleboth Dollnig

1. Auswechslung  
Berresgasse  
1220 Wien-Donaustadt

Katastralgemeinde: 01652 Breitenlee  
Einlagezahl: neu 8  
Grundstücksnummer: 706/1  
GWR Nummer:

## Planunterlagen

Datum: 00.00.00  
Nummer:

## VerfasserIn der Unterlagen

Dr. Ronald Mischek ZT GmbH  
Donau-City-Straße 1/3.OG  
1220 Wien-Donaustadt  
ErstellerIn Nummer: MZT

T 01 360 70 0  
F  
M  
E bauphysik@mischek.at

## PlanerIn

Kleboth und Dollnig ZT GmbH  
Peter-Behrens-Platz 2  
4020 Linz

T  
F  
M  
E

## AuftraggeberIn

NEUES LEBEN Gemeinnützige Bau-, Wohn- und Siedlungsgenossenschaft  
Troststraße 108  
1100 Wien

T  
F  
M  
E

## EigentümerIn

NEUES LEBEN Gemeinnützige Bau-, Wohn- und Siedlungsgenossenschaft  
Troststraße 108  
1100 Wien

T  
F  
M  
E

## Angewandte Berechnungsverfahren

Bauteile	EN ISO 6946:2003-10
Fenster	EN ISO 10077-1:2006-12
Unkonditionierte Gebäudeteile	BT 05 : vereinfacht, ON B 8110-6:2014-11-15 BT 06 : vereinfacht, ON B 8110-6:2014-11-15 BT 07 : vereinfacht, ON B 8110-6:2014-11-15 BT 08 : vereinfacht, ON B 8110-6:2014-11-15 BT 10 : vereinfacht, ON B 8110-6:2014-11-15 BT 09 : vereinfacht, ON B 8110-6:2014-11-15
Erdberührte Gebäudeteile	BT 05 : vereinfacht, ON B 8110-6:2014-11-15 BT 06 : vereinfacht, ON B 8110-6:2014-11-15 BT 07 : vereinfacht, ON B 8110-6:2014-11-15 BT 08 : vereinfacht, ON B 8110-6:2014-11-15 BT 10 : vereinfacht, ON B 8110-6:2014-11-15 BT 09 : vereinfacht, ON B 8110-6:2014-11-15
Wärmebrücken	BT 05 : pauschal, ON B 8110-6:2014-11-15, Formel (12)

# Bericht

Berresgasse BAG 4\_Kleboth Dollnig

---

	BT 06 : pauschal, ON B 8110-6:2014-11-15, Formel (12)
	BT 07 : pauschal, ON B 8110-6:2014-11-15, Formel (12)
	BT 08 : pauschal, ON B 8110-6:2014-11-15, Formel (12)
	BT 10 : pauschal, ON B 8110-6:2014-11-15, Formel (12)
	BT 09 : pauschal, ON B 8110-6:2014-11-15, Formel (12)
Verschattungsfaktoren	BT 05 : vereinfacht, ON B 8110-6:2014-11-15
	BT 06 : vereinfacht, ON B 8110-6:2014-11-15
	BT 07 : vereinfacht, ON B 8110-6:2014-11-15
	BT 08 : vereinfacht, ON B 8110-6:2014-11-15
	BT 10 : vereinfacht, ON B 8110-6:2014-11-15
	BT 09 : vereinfacht, ON B 8110-6:2014-11-15
Heiztechnik	ON H 5056:2014-11-01
Raumlufttechnik	ON H 5057:2011-03-01
Beleuchtung	ON H 5059:2010-01-01
Kühltechnik	ON H 5058:2011-03-01

Diese Lokalisierung entspricht der OIB Richtlinie 6:2015, es werden die Berechnungsnormen Stand 2015 verwendet, die Anforderungen entsprechen den Höchstwerten für das Jahr 2017

Zum Projekt: Die Gebäudegeometrie wurde, wo erforderlich, für die Berechnungen punktuell vereinfacht erfasst. Herangezogener Planstand: 1. Auswechslungsplan. Haustechnische Daten von Fa. Mischek TGA. Die Wohnhausanlage ist an das Netz der Fernwärme Wien angeschlossen. Die Beheizung der Wohnungen erfolgt mittels Bauteilaktivierung (35/28°C). Die Warmwasserbereitung erfolgt zentral. Die Versorgung der Wohnungen mit Warmwasser wird über ein Zirkulationssystem vorgenommen.

Organisatorische Maßnahmen: Regelmäßige Heizungswartung  
Erneuerbare Energieträger werden nicht eingesetzt.

Entsprechend der Vorgaben des OIB Leitfadens, Energietechnisches Verhalten von Gebäuden, März 2015.

Grundlage hierfür sind u.a. folgende Normen:

ÖNORM B 8110-5

ÖNORM B 8110-6

ÖNORM H 5056

Ausschluss von Normen bzw. Anhängen oder Teilen von Normen:

Wir weisen darauf hin, dass folgende Normen bzw. Teile von Normen nicht in der Energieausweisberechnung berücksichtigt werden:

ÖNORM EN ISO 6946 Anhänge A bis D

Zum Wärmeschutz: Sämtliche wärmeübertragende opake und transparente Bauteile erfüllen zumindest die Anforderungen lt. Wr. Bauordnung, in der zum Zeitpunkt der Einreichung gültigen Fassung.

Ein Sonnenschutz wurde entsprechend der Vermeidung von sommerlicher Überwärmung, nach Anforderung partiell vorgesehen.

Die Stiegenhäuser im EG liegen für Berechnungen in der thermischen Hülle es ist eine Raumtemperatur von  $\geq 16^\circ\text{C}$  einzuhalten ggf. sind Heizkörper bzw. Steckdosen für Elektroheizkörper erforderlich.

KIWA und Müllraum im EG werden als unbeheizt in der Berechnung berücksichtigt.

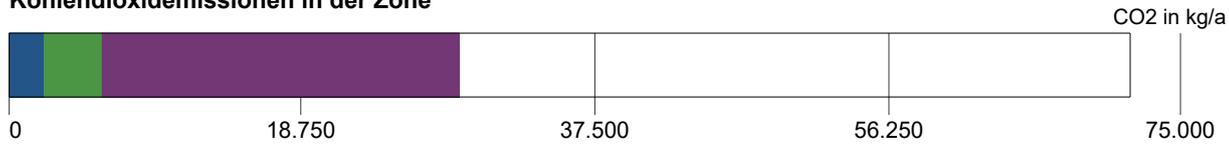
# Anlagentechnik des Gesamtgebäudes

Berresgasse BAG 4\_Kleboth Dollnig

## BT 05

Nutzprofil: Mehrfamilienhäuser

### Kohlendioxidemissionen in der Zone



### Primärenergie, CO2 in der Zone

	Anteil	PEB kWh/a	CO2 kg/a
<b>RH</b> Raumheizung BT 05 Fernwärme Wien (Einzelnachweis)	100,0	25.198	1.679
<b>TW</b> Warmwasser BT 05 Fernwärme Wien (Einzelnachweis)	100,0	51.776	3.451
<b>SB</b> Haushaltsstrombedarf Strom (Österreich Mix 2015)	100,0	158.709	22.933

### Hilfsenergie in der Zone

	Anteil	PEB kWh/a	CO2 kg/a
<b>RH</b> Raumheizung BT 05 Strom (Österreich Mix 2015)	100,0	3.463	500
<b>TW</b> Warmwasser BT 05 Strom (Österreich Mix 2015)	100,0	2.097	303

### Energiebedarf in der Zone

	versorgt BGF m <sup>2</sup>	Lstg. kW	EB kWh/a
RH Raumheizung BT 05	5.059,00	120	83.994
TW Warmwasser BT 05	5.059,00		172.589
SB Haushaltsstrombedarf	5.059,00		83.094

## BT 06

Nutzprofil: Mehrfamilienhäuser

### Kohlendioxidemissionen in der Zone



### Primärenergie, CO2 in der Zone

	Anteil	PEB kWh/a	CO2 kg/a
<b>RH</b> Raumheizung BT 06 Fernwärme Wien (Einzelnachweis)	100,0	10.269	684
<b>TW</b> Warmwasser BT 06 Fernwärme Wien (Einzelnachweis)	100,0	16.902	1.126
<b>SB</b> Haushaltsstrombedarf Strom (Österreich Mix 2015)	100,0	49.253	7.117

### Hilfsenergie in der Zone

	Anteil	PEB kWh/a	CO2 kg/a
<b>RH</b> Raumheizung BT 06 Strom (Österreich Mix 2015)	100,0	1.212	175
<b>TW</b> Warmwasser BT 06 Strom (Österreich Mix 2015)	100,0	977	141

# Anlagentechnik des Gesamtgebäudes

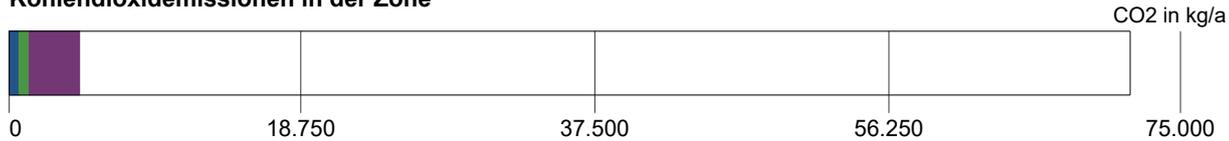
Berresgasse BAG 4\_Kleboth Dollnig

Energiebedarf in der Zone		versorgt BGF m <sup>2</sup>	Lstg. kW	EB kWh/a
RH	Raumheizung BT 06	1.570,00	45	34.232
TW	Warmwasser BT 06	1.570,00		56.342
SB	Haushaltsstrombedarf	1.570,00		25.787

## BT 07

Nutzprofil: Mehrfamilienhäuser

### Kohlendioxidemissionen in der Zone



Primärenergie, CO2 in der Zone		Anteil	PEB kWh/a	CO2 kg/a
RH	Raumheizung BT 07 Fernwärme Wien (Einzelnachweis)	100,0	7.712	514
TW	Warmwasser BT 07 Fernwärme Wien (Einzelnachweis)	100,0	7.231	482
SB	Haushaltsstrombedarf Strom (Österreich Mix 2015)	100,0	21.884	3.162

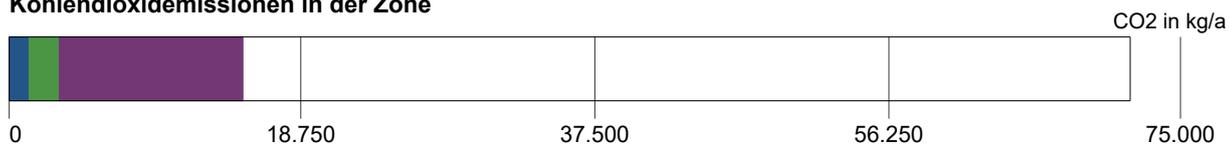
Hilfsenergie in der Zone		Anteil	PEB kWh/a	CO2 kg/a
RH	Raumheizung BT 07 Strom (Österreich Mix 2015)	100,0	666	96
TW	Warmwasser BT 07 Strom (Österreich Mix 2015)	100,0	694	100

Energiebedarf in der Zone		versorgt BGF m <sup>2</sup>	Lstg. kW	EB kWh/a
RH	Raumheizung BT 07	697,60	26	25.707
TW	Warmwasser BT 07	697,60		24.104
SB	Haushaltsstrombedarf	697,60		11.458

## BT 08

Nutzprofil: Mehrfamilienhäuser

### Kohlendioxidemissionen in der Zone



Primärenergie, CO2 in der Zone		Anteil	PEB kWh/a	CO2 kg/a
RH	Raumheizung BT 08 Fernwärme Wien (Einzelnachweis)	100,0	15.690	1.046
TW	Warmwasser BT 08 Fernwärme Wien (Einzelnachweis)	100,0	27.251	1.816

# Anlagentechnik des Gesamtgebäudes

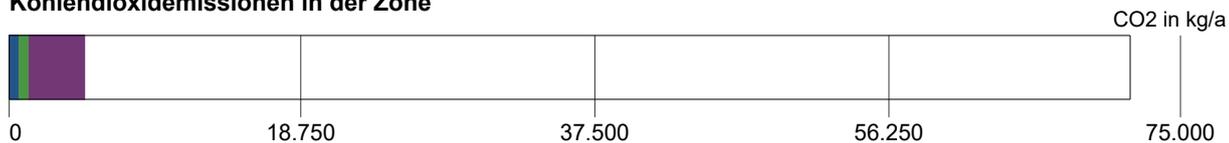
Berresgasse BAG 4\_Kleboth Dollnig

■	SB	Haushaltsstrombedarf Strom (Österreich Mix 2015)	100,0	81.660	11.800
<b>Hilfsenergie in der Zone</b>			Anteil	PEB kWh/a	CO2 kg/a
■	RH	Raumheizung BT 08 Strom (Österreich Mix 2015)	100,0	1.873	270
■	TW	Warmwasser BT 08 Strom (Österreich Mix 2015)	100,0	1.297	187
<b>Energiebedarf in der Zone</b>			versorgt BGF m <sup>2</sup>	Lstg. kW	EB kWh/a
	RH	Raumheizung BT 08	2.603,00	69	52.300
	TW	Warmwasser BT 08	2.603,00		90.837
	SB	Haushaltsstrombedarf	2.603,00		42.754

## BT 10

Nutzprofil: Mehrfamilienhäuser

### Kohlendioxidemissionen in der Zone



<b>Primärenergie, CO2 in der Zone</b>			Anteil	PEB kWh/a	CO2 kg/a
■	RH	Raumheizung BT 10 Fernwärme Wien (Einzelnachweis)	100,0	8.672	578
■	TW	Warmwasser BT 10 Fernwärme Wien (Einzelnachweis)	100,0	8.043	536
■	SB	Haushaltsstrombedarf Strom (Österreich Mix 2015)	100,0	24.767	3.579
<b>Hilfsenergie in der Zone</b>			Anteil	PEB kWh/a	CO2 kg/a
■	RH	Raumheizung BT 10 Strom (Österreich Mix 2015)	100,0	720	104
■	TW	Warmwasser BT 10 Strom (Österreich Mix 2015)	100,0	718	103
<b>Energiebedarf in der Zone</b>			versorgt BGF m <sup>2</sup>	Lstg. kW	EB kWh/a
	RH	Raumheizung BT 10	789,50	29	28.908
	TW	Warmwasser BT 10	789,50		26.810
	SB	Haushaltsstrombedarf	789,50		12.967

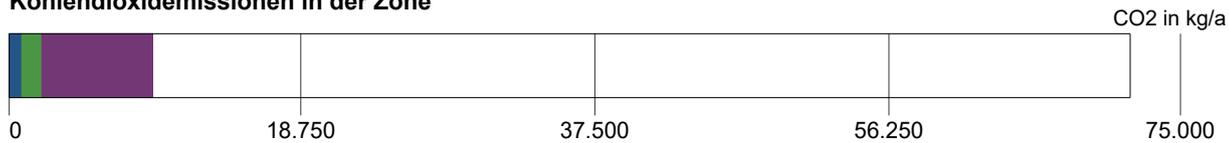
## BT 09

Nutzprofil: Mehrfamilienhäuser

# Anlagentechnik des Gesamtgebäudes

Berresgasse BAG 4\_Kleboth Dollnig

## Kohlendioxidemissionen in der Zone



## Primärenergie, CO2 in der Zone

	Anteil	PEB kWh/a	CO2 kg/a
<b>RH</b> Raumheizung BT 09 Fernwärme Wien (Einzelnachweis)	100,0	8.967	597
<b>TW</b> Warmwasser BT 09 Fernwärme Wien (Einzelnachweis)	100,0	16.852	1.123
<b>SB</b> Haushaltsstrombedarf Strom (Österreich Mix 2015)	100,0	49.096	7.094

## Hilfsenergie in der Zone

	Anteil	PEB kWh/a	CO2 kg/a
<b>RH</b> Raumheizung BT 09 Strom (Österreich Mix 2015)	100,0	1.203	173
<b>TW</b> Warmwasser BT 09 Strom (Österreich Mix 2015)	100,0	988	142

## Energiebedarf in der Zone

	versorgt BGF m <sup>2</sup>	Lstg. kW	EB kWh/a
RH Raumheizung BT 09	1.565,00	43	29.890
TW Warmwasser BT 09	1.565,00		56.175
SB Haushaltsstrombedarf	1.565,00		25.705

## 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 CO2 ( $f_{CO2}$ ).

	$f_{PE}$	$f_{PE,n.ern.}$	$f_{PE,ern.}$	$f_{CO2}$ g/kWh
Strom (Österreich Mix 2015)	1,91	1,32	0,59	276
Fernwärme Wien (Einzelnachweis)	0,30	0,00	0,30	20

## Raumheizung BT 05

Bereitstellung: RH-Wärmebereitstellung zentral, Defaultwert für Leistung (120,44 kW), Nah-/ Fernwärme oder sonstige Wärmetauscher, Sekundärkreis

Speicherung: kein Speicher

Verteileitungen: Längen pauschal, nicht konditioniert, 3/3 gedämmt, Armaturen ungedämmt

Steigleitungen: Längen pauschal, konditionierte Lage in Zone BT 05, 1/3 gedämmt, Armaturen ungedämmt

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

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

	Verteileitungen	Steigleitungen	Anbindeleitungen
BT 05	0,00 m	404,72 m	1.416,52 m
unkonditioniert	201,77 m	0,00 m	

## Raumheizung BT 06

Bereitstellung: RH-Wärmebereitstellung zentral, Defaultwert für Leistung (45,34 kW), Nah-/ Fernwärme oder sonstige Wärmetauscher, Sekundärkreis

Speicherung: kein Speicher

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

Steigleitungen: Längen pauschal, konditionierte Lage in Zone BT 06, 1/3 gedämmt, Armaturen ungedämmt

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

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

	Verteilleitungen	Steigleitungen	Anbindeleitungen
BT 06	0,00 m	125,60 m	439,60 m
unkonditioniert	67,79 m	0,00 m	

## Raumheizung BT 07

Bereitstellung: RH-Wärmebereitstellung zentral, Defaultwert für Leistung (26,35 kW), Nah-/ Fernwärme oder sonstige Wärmetauscher, Sekundärkreis

Speicherung: kein Speicher

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

Steigleitungen: Längen pauschal, konditionierte Lage in Zone BT 07, 2/3 gedämmt, Armaturen ungedämmt

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

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

	Verteilleitungen	Steigleitungen	Anbindeleitungen
BT 07	0,00 m	55,81 m	195,33 m
unkonditioniert	34,29 m	0,00 m	

## Raumheizung BT 08

Bereitstellung: RH-Wärmebereitstellung zentral, Defaultwert für Leistung (69,43 kW), Nah-/ Fernwärme oder sonstige Wärmetauscher, Sekundärkreis

Speicherung: kein Speicher

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

Steigleitungen: Längen pauschal, konditionierte Lage in Zone BT 08, 1/3 gedämmt, Armaturen ungedämmt

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

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

# Anlagentechnik des Gesamtgebäudes

Berresgasse BAG 4\_Kleboth Dollnig

---

	Verteilleitungen	Steigleitungen	Anbindeleitungen
BT 08	0,00 m	208,24 m	728,84 m
unkonditioniert	107,46 m	0,00 m	

## Raumheizung BT 09

Bereitstellung: RH-Wärmebereitstellung zentral, Defaultwert für Leistung (43,33 kW), Nah-/ Fernwärme oder sonstige Wärmetauscher, Sekundärkreis

Speicherung: kein Speicher

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

Steigleitungen: Längen pauschal, konditionierte Lage in Zone BT 09, 1/3 gedämmt, Armaturen ungedämmt

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

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

	Verteilleitungen	Steigleitungen	Anbindeleitungen
BT 09	0,00 m	125,20 m	438,20 m
unkonditioniert	67,60 m	0,00 m	

## Raumheizung BT 10

Bereitstellung: RH-Wärmebereitstellung zentral, Defaultwert für Leistung (29,35 kW), Nah-/ Fernwärme oder sonstige Wärmetauscher, Sekundärkreis

Speicherung: kein Speicher

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

Steigleitungen: Längen pauschal, konditionierte Lage in Zone BT 10, 2/3 gedämmt, Armaturen ungedämmt

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

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

	Verteilleitungen	Steigleitungen	Anbindeleitungen
BT 10	0,00 m	63,16 m	221,06 m
unkonditioniert	37,82 m	0,00 m	

## Warmwasser BT 05

Bereitstellung: WW- und RH-Wärmebereitstellung kombiniert, Raumheizung BT 05

Speicherung: indirekt, fernwärmebeheizter Warmwasserspeicher (1994 - ....), Anschlusssteile ungedämmt, ohne E-Patrone, Aufstellungsort nicht konditioniert, Nenninhalt, Defaultwert (Nenninhalt: 7.082 l)

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

Steigleitungen: Längen pauschal, konditionierte Lage in Zone BT 05, 1/3 gedämmt, Armaturen ungedämmt

Zirkulationsleitung: mit Zirkulation, Längen und Lage wie Verteil- und Steigleitung

# Anlagentechnik des Gesamtgebäudes

Berresgasse BAG 4\_Kleboth Dollnig

---

Stichleitung: Längen pauschal, Kunststoff (Stichl.)

Abgabe: Zweigriffarmaturen, individuelle Wärmeverbrauchsermittlung

	Verteilungen	Steigleitungen	Stichleitungen
BT 05	0,00 m	202,36 m	809,44 m
unkonditioniert	59,61 m	0,00 m	

	Zirkulationsverteilungen	Zirkulationssteigleitungen
BT 05	0,00 m	202,36 m
unkonditioniert	58,61 m	0,00 m

## Warmwasser BT 06

Bereitstellung: WW- und RH-Wärmebereitstellung kombiniert, Raumheizung BT 06

Speicherung: indirekt, fernwärmebeheizter Warmwasserspeicher (1994 - ....), Anschlusssteile ungedämmt, ohne E-Patrone, Aufstellungsort nicht konditioniert, Nenninhalt, Defaultwert (Nenninhalt: 2.198 l)

Verteilungen: Längen pauschal, nicht konditioniert, 3/3 gedämmt, Armaturen ungedämmt

Steigleitungen: Längen pauschal, konditionierte Lage in Zone BT 06, 1/3 gedämmt, Armaturen ungedämmt

Zirkulationsleitung: mit Zirkulation, Längen und Lage wie Verteil- und Steigleitung

Stichleitung: Längen pauschal, Kunststoff (Stichl.)

Abgabe: Zweigriffarmaturen, individuelle Wärmeverbrauchsermittlung

	Verteilungen	Steigleitungen	Stichleitungen
BT 06	0,00 m	62,80 m	251,20 m
unkonditioniert	23,33 m	0,00 m	

	Zirkulationsverteilungen	Zirkulationssteigleitungen
BT 06	0,00 m	62,80 m
unkonditioniert	22,33 m	0,00 m

## Warmwasser BT 07

Bereitstellung: WW- und RH-Wärmebereitstellung kombiniert, Raumheizung BT 07

Speicherung: indirekt, fernwärmebeheizter Warmwasserspeicher (1994 - ....), Anschlusssteile ungedämmt, ohne E-Patrone, Aufstellungsort nicht konditioniert, Nenninhalt, Defaultwert (Nenninhalt: 976 l)

Verteilungen: Längen pauschal, nicht konditioniert, 3/3 gedämmt, Armaturen ungedämmt

Steigleitungen: Längen pauschal, konditionierte Lage in Zone BT 07, 2/3 gedämmt, Armaturen ungedämmt

Zirkulationsleitung: mit Zirkulation, Längen und Lage wie Verteil- und Steigleitung

Stichleitung: Längen pauschal, Kunststoff (Stichl.)

Abgabe: Zweigriffarmaturen, individuelle Wärmeverbrauchsermittlung

# Anlagentechnik des Gesamtgebäudes

Berresgasse BAG 4\_Kleboth Dollnig

	Verteilleitungen	Steigleitungen	Stichleitungen
BT 07	0,00 m	27,90 m	111,62 m
unkonditioniert	14,26 m	0,00 m	

	Zirkulationsverteilleitungen	Zirkulationssteigleitungen
BT 07	0,00 m	27,90 m
unkonditioniert	13,26 m	0,00 m

## Warmwasser BT 08

Bereitstellung: WW- und RH-Wärmebereitstellung kombiniert, Raumheizung BT 08

Speicherung: indirekt, fernwärmebeheizter Warmwasserspeicher (1994 - ....), Anschlusssteile ungedämmt, ohne E-Patrone, Aufstellungsort nicht konditioniert, Nenninhalt, Defaultwert (Nenninhalt: 3.644 l)

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

Steigleitungen: Längen pauschal, konditionierte Lage in Zone BT 08, 1/3 gedämmt, Armaturen ungedämmt

Zirkulationsleitung: mit Zirkulation, Längen und Lage wie Verteil- und Steigleitung

Stichleitung: Längen pauschal, Kunststoff (Stichl.)

Abgabe: Zweigriffarmaturen, individuelle Wärmeverbrauchsermittlung

	Verteilleitungen	Steigleitungen	Stichleitungen
BT 08	0,00 m	104,12 m	416,48 m
unkonditioniert	34,07 m	0,00 m	

	Zirkulationsverteilleitungen	Zirkulationssteigleitungen
BT 08	0,00 m	104,12 m
unkonditioniert	33,07 m	0,00 m

## Warmwasser BT 09

Bereitstellung: WW- und RH-Wärmebereitstellung kombiniert, Raumheizung BT 09

Speicherung: indirekt, fernwärmebeheizter Warmwasserspeicher (1994 - ....), Anschlusssteile ungedämmt, ohne E-Patrone, Aufstellungsort nicht konditioniert, Nenninhalt, Defaultwert (Nenninhalt: 2.191 l)

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

Steigleitungen: Längen pauschal, konditionierte Lage in Zone BT 09, 1/3 gedämmt, Armaturen ungedämmt

Zirkulationsleitung: mit Zirkulation, Längen und Lage wie Verteil- und Steigleitung

Stichleitung: Längen pauschal, Kunststoff (Stichl.)

Abgabe: Zweigriffarmaturen, individuelle Wärmeverbrauchsermittlung

	Verteilleitungen	Steigleitungen	Stichleitungen
BT 09	0,00 m	62,60 m	250,40 m
unkonditioniert	23,28 m	0,00 m	

# Anlagentechnik des Gesamtgebäudes

Berresgasse BAG 4\_Kleboth Dollnig

---

	Zirkulationsverteilungen	Zirkulationssteigleitungen
BT 09	0,00 m	62,60 m
unkonditioniert	22,28 m	0,00 m

## Warmwasser BT 10

Bereitstellung: WW- und RH-Wärmebereitstellung kombiniert, Raumheizung BT 10

Speicherung: indirekt, fernwärmebeheizter Warmwasserspeicher (1994 - ....), Anschlusssteile ungedämmt, ohne E-Patrone, Aufstellungsort nicht konditioniert, Nenninhalt, Defaultwert (Nenninhalt: 1.105 l)

Verteilungen: Längen pauschal, nicht konditioniert, 3/3 gedämmt, Armaturen ungedämmt

Steigleitungen: Längen pauschal, konditionierte Lage in Zone BT 10, 2/3 gedämmt, Armaturen ungedämmt

Zirkulationsleitung: mit Zirkulation, Längen und Lage wie Verteil- und Steigleitung

Stichleitung: Längen pauschal, Kunststoff (Stichl.)

Abgabe: Zweigriffarmaturen, individuelle Wärmeverbrauchsermittlung

	Verteilungen	Steigleitungen	Stichleitungen
BT 10	0,00 m	31,58 m	126,32 m
unkonditioniert	15,21 m	0,00 m	

	Zirkulationsverteilungen	Zirkulationssteigleitungen
BT 10	0,00 m	31,58 m
unkonditioniert	14,21 m	0,00 m

BEZEICHNUNG	Berresgasse BAG 4_Kleboth Dollnig		
Gebäude(-teil)	BT 08	Baujahr	2022
Nutzungsprofil	Mehrfamilienhäuser	Letzte Veränderung	
Straße	Berresgasse	Katastralgemeinde	Breitenlee
PLZ/Ort	1220 Wien-Donaustadt	KG-Nr.	01652
Grundstücksnr.	706/1	Seehöhe	159 m

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

	HWB Ref,SK	PEB SK	CO2 SK	f GEE
<b>A ++</b>		<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.

**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 dem Endenergiebedarf und einem Referenz-Endenergiebedarf (Anforderung 2007).

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

**CO<sub>2</sub>:** Gesamte den Endenergiebedarf zuzurechnende **Kohlendioxidemissionen**, einschließlich jener für Vorketten.

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

Dieser Energieausweis entspricht den Vorgaben der Richtlinie 6 „Energieeinsparung und Wärmeschutz“ des Österreichischen Instituts für Bautechnik in Umsetzung der Richtlinie 2010/31/EU über die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden und des Energieausweis-Vorlage-Gesetzes (EAVG). Der Ermittlungszeitraum für die Konversionsfaktoren für Primärenergie und Kohlendioxidemissionen ist 2004 - 2008 (Strom: 2009 - 2013), und es wurden übliche Allokationsregeln unterstellt.

## GEBÄUDEKENNDATEN

Brutto-Grundfläche	2.603,00 m <sup>2</sup>	charakteristische Länge	3,02 m	mittlerer U-Wert	0,280 W/m <sup>2</sup> K
Bezugsfläche	2.082,40 m <sup>2</sup>	Klimaregion	N	LEK <sub>T</sub> -Wert	16,75
Brutto-Volumen	7.995,67 m <sup>3</sup>	Heiztage	215 d	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Gebäude-Hüllfläche	2.650,61 m <sup>2</sup>	Heizgradtage	3448 Kd	Bauweise	schwere
Kompaktheit (A/V)	0,33 1/m	Norm-Außentemperatur	-13,0 °C	Soll-Innentemperatur	20 °C

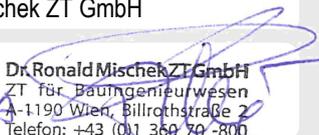
## ANFORDERUNGEN (Referenzklima) BT 08

Referenz-Heizwärmebedarf	<b>erfüllt</b>	27,92 kWh/m <sup>2</sup> a	≥ HWB <sub>Ref,RK</sub>	24,99 kWh/m <sup>2</sup> a
Heizwärmebedarf			HWB <sub>RK</sub>	24,99 kWh/m <sup>2</sup> a
End-/Lieferenergiebedarf	<b>erfüllt</b> (alternativ zu f <sub>GEE</sub> )	73,23 kWh/m <sup>2</sup> a	≥ E/LEB <sub>RK</sub>	71,36 kWh/m <sup>2</sup> a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	ohne Anforderungen		f <sub>GEE</sub>	0,819
Erneuerbarer Anteil	<b>erfüllt</b>			

## WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	67.532 kWh/a	HWB <sub>Ref,SK</sub>	25,94 kWh/m <sup>2</sup> a
Heizwärmebedarf	45.754 kWh/a	HWB <sub>SK</sub>	17,58 kWh/m <sup>2</sup> a
Warmwasserwärmebedarf	33.253 kWh/a	WWWB	12,78 kWh/m <sup>2</sup> a
Heizenergiebedarf	144.798 kWh/a	HEB <sub>SK</sub>	55,63 kWh/m <sup>2</sup> a
Energieaufwandszahl Heizen		e <sub>AWZ,H</sub>	1,83
Haushaltsstrombedarf	42.754 kWh/a	HHSB	16,43 kWh/m <sup>2</sup> a
Endenergiebedarf	187.553 kWh/a	EEB <sub>SK</sub>	72,05 kWh/m <sup>2</sup> a
Primärenergiebedarf	127.773 kWh/a	PEB <sub>SK</sub>	49,09 kWh/m <sup>2</sup> a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	58.627 kWh/a	PEB <sub>n.ern.,SK</sub>	22,52 kWh/m <sup>2</sup> a
Primärenergiebedarf erneuerbar	69.146 kWh/a	PEB <sub>ern.,SK</sub>	26,56 kWh/m <sup>2</sup> a
Kohlendioxidemissionen (optional)	15.121 kg/a	CO <sub>2</sub> <sub>SK</sub>	5,81 kg/m <sup>2</sup> a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor		f <sub>GEE</sub>	0,815
Photovoltaik-Export	0 kWh/a	PV <sub>Export,SK</sub>	0,00 kWh/m <sup>2</sup> a

## ERSTELLT

GWR-Zahl		ErstellerIn	Dr. Ronald Mischek ZT GmbH
Ausstellungsdatum	05.07.2022	Unterschrift	
Gültigkeitsdatum	04.07.2032		 Dr. Ronald Mischek ZT GmbH ZT für Bauingenieurwesen A-1190 Wien, Billrothstraße 2 Telefon: +43 (0)1 369 70-800

Die Energiekennzahlen dieses Energieausweises dienen ausschließlich der Information. Aufgrund der idealisierten Eingangsparameter können bei tatsächlicher Nutzung erhebliche Abweichungen auftreten. Insbesondere Nutzungseinheiten unterschiedlicher Lage können aus Gründen der Geometrie und der Lage hinsichtlich ihrer Energiekennzahlen von der hier angegebenen abweichen.

# Grundfläche und Volumen

Berresgasse BAG 4\_Kleboth Dollnig - BT 08

---

## Brutto-Grundfläche und Brutto-Volumen

		BGF [m <sup>2</sup> ]	V [m <sup>3</sup> ]
BT 08	beheizt	2.603,00	7.995,67

### BT 08

beheizt

	Formel	Höhe [m]	BGF [m <sup>2</sup> ]	V [m <sup>3</sup> ]
<b>Erdgeschoß</b>				
EG	1 x 231	3,37	231,00	778,47
<b>1. Obergeschoß</b>				
1.OG	1 x 500	3,53	500,00	1.765,00
<b>2. Obergeschoß</b>				
2.OG	1 x 468	2,76	468,00	1.291,68
<b>3. Obergeschoß</b>				
3.OG	1 x 468	2,87	468,00	1.343,16
<b>4. Obergeschoß</b>				
4.OG	1 x 468	2,87	468,00	1.343,16
<b>5. Obergeschoß</b>				
5.OG	1 x 468	3,15	468,00	1.474,20
<b>Summe BT 08</b>			<b>2.603,00</b>	<b>7.995,67</b>

# Bauteilflächen

Berresgasse BAG 4\_Kleboth Dollnig - BT 08

			m <sup>2</sup>
<b>Flächen der thermischen Gebäudehülle</b>			<b>2.650,61</b>
	Opake Flächen	88,58 %	2.347,92
	Fensterflächen	11,42 %	302,69
	Wärmefluss nach oben		500,00
	Wärmefluss nach unten		506,50

## Flächen der thermischen Gebäudehülle

BT 08

Mehrfamilienhäuser

					m <sup>2</sup>
<b>AD01b</b>	<b>Gründach extensiv (Umkehrdach) reduzi</b>				<b>468,00</b>
	DD	H	x+y	1 x 468	468,00
<b>AD02d</b>	<b>Terrasse über Wohnung (Umkehrdach) re</b>				<b>32,00</b>
	2.OG	H	x+y	1 x 500-468	32,00
<b>AF01</b>	<b>Fenster- und Fenstertüren, 3-S-IV (g=0,45</b>	NNO		<b>1 x 105,00</b>	<b>105,00</b>
<b>AF01</b>	<b>Fenster- und Fenstertüren, 3-S-IV (g=0,45</b>	OSO		<b>1 x 36,53</b>	<b>36,53</b>
<b>AF01</b>	<b>Fenster- und Fenstertüren, 3-S-IV (g=0,45</b>	SSW		<b>1 x 44,73</b>	<b>44,73</b>
<b>AF01</b>	<b>Fenster- und Fenstertüren, 3-S-IV (g=0,45</b>	WNW		<b>1 x 76,96</b>	<b>76,96</b>
<b>AF01</b>	<b>Fenster- und Fenstertüren, 3-S-IV (g=0,45</b>	WNW		<b>1 x 12,58</b>	<b>12,58</b>
<b>AT01</b>	<b>Außentür von Wohnungen (z.B.: Laubeng</b>	WNW		<b>1 x 7,34</b>	<b>7,34</b>
<b>AW03</b>	<b>Trennwand von WHG/STGH zu Müllraum</b>				<b>57,29</b>
	EG	N	x+y	1 x 17*3,37	57,29
<b>AW07</b>	<b>Außenwand (EPS-WDVS)</b>				<b>1.243,09</b>
	EG	N	x+y	1 x (81-17-10-4,8-7,5)*3,37	140,52
	1.OG	N	x+y	1 x (98-6-7,5*2)*3,53	271,81
	2.OG	N	x+y	1 x 88*2,76	242,88
	3.-4.OG	N	x+y	2 x 88*2,87	505,12
	Abzug AF01	N	x+y	1 x -105-36,53-44,73-76,96	-263,22

# Bauteilflächen

Berresgasse BAG 4\_Kleboth Dollnig - BT 08

	Abzug PR02	N	x+y	1 x -22,79	-22,79
	5.OG	N	x+y	1 x 88*3,15	277,20
	Abzug AT01	N	x+y	1 x -7,34	-7,34
	EG	N	x+y	1 x (4,8+7,5)*3,37	41,45
	1.OG	N	x+y	1 x (6+7,5*2)*3,53	74,13
	Abzug AF01	N	x+y	1 x -12,58	-12,58
	Abzug PR02	N	x+y	1 x -4,1	-4,10
					<b>m<sup>2</sup></b>
<b>DD01</b>	<b>Fußboden über Außenluft (MW-WDVS)</b>				<b>50,50</b>
	1.OG	H	x+y	1 x 13+12,5+25	50,50
					<b>m<sup>2</sup></b>
<b>DD02</b>	<b>Fußboden über Müllraum</b>				<b>191,00</b>
	1.OG	H	x+y	1 x 191	191,00
					<b>m<sup>2</sup></b>
<b>DGU01</b>	<b>Fußboden über unbeheizten Räumen</b>				<b>265,00</b>
	EG	H	x+y	1 x 231	231,00
	1.OG	H	x+y	1 x 34	34,00
					<b>m<sup>2</sup></b>
<b>PR02</b>	<b>Eingangsportal/ STGH, 2-S-IV (g=0,45 - 0,3)</b>	OSO		<b>1 x 4,10</b>	<b>4,10</b>
					<b>m<sup>2</sup></b>
<b>PR02</b>	<b>Eingangsportal/ STGH, 2-S-IV (g=0,45 - 0,3)</b>	SSW		<b>1 x 22,79</b>	<b>22,79</b>
					<b>m<sup>2</sup></b>
<b>WGU01</b>	<b>Trennwand von WHG/STGH zu unbeh. Rä</b>				<b>33,70</b>
	EG	N	x+y	1 x 10*3,37	33,70

# Leitwerte

Berresgasse BAG 4\_Kleboth Dollnig - BT 08

## BT 08

... gegen Außen	Le	623,81	
... über Unbeheizt	Lu	51,39	
... über das Erdreich	Lg	0,00	
... Leitwertzuschlag für linienförmige und punktförmige Wärmebrücken		67,52	
Transmissionsleitwert der Gebäudehülle	LT	742,73	W/K
Lüftungsleitwert	LV	736,33	W/K
Mittlerer Wärmedurchgangskoeffizient	Um	0,280	W/m²K

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

Bauteile gegen Außenluft

		m²	W/m²K	f	f FH	W/K
<b>Nord</b>						
AW03	Trennwand von WHG/STGH zu Müllraum	57,29	0,262	1,0		15,01
AW07	Außenwand (EPS-WDVS)	1.144,18	0,136	1,0		155,61
AW07	Außenwand (EPS-WDVS)	98,90	0,136	1,0		13,45
WGU01	Trennwand von WHG/STGH zu unbeh. Räum	33,70	0,217	0,7		5,12
		<b>1.334,08</b>				<b>189,19</b>
<b>Nord-Nord-Ost</b>						
AF01	Fenster- und Fenstertüren, 3-S-IV (g=0,45 bis	105,00	0,800	1,0		84,00
		<b>105,00</b>				<b>84,00</b>
<b>Ost-Süd-Ost</b>						
AF01	Fenster- und Fenstertüren, 3-S-IV (g=0,45 bis	36,53	0,800	1,0		29,22
PR02	Eingangsportale/ STGH, 2-S-IV (g=0,45 - 0,55	4,10	1,400	1,0		5,74
		<b>40,63</b>				<b>34,96</b>
<b>Süd-Süd-West</b>						
AF01	Fenster- und Fenstertüren, 3-S-IV (g=0,45 bis	44,73	0,800	1,0		35,78
PR02	Eingangsportale/ STGH, 2-S-IV (g=0,45 - 0,55	22,79	1,400	1,0		31,91
		<b>67,52</b>				<b>67,69</b>
<b>West-Nord-West</b>						
AF01	Fenster- und Fenstertüren, 3-S-IV (g=0,45 bis	76,96	0,800	1,0		61,57
AF01	Fenster- und Fenstertüren, 3-S-IV (g=0,45 bis	12,58	0,800	1,0		10,06
AT01	Außentür von Wohnungen (z.B.: Laubengang	7,34	0,800	1,0		5,87
		<b>96,88</b>				<b>77,50</b>
<b>Horizontal</b>						
AD01b	Gründach extensiv (Umkehrdach) reduziert	468,00	0,187	1,0	1,34	118,01
AD02d	Terrasse über Wohnung (Umkehrdach) reduziert	32,00	0,185	1,0	1,34	7,98
DD01	Fußboden über Außenluft (MW-WDVS)	50,50	0,142	1,0	1,34	9,67
DD02	Fußboden über Müllraum	191,00	0,155	1,0	1,34	39,92
DGU01	Fußboden über unbeheizten Räumen	265,00	0,185	0,7	1,34	46,28
		<b>1.006,50</b>				<b>221,86</b>
	Summe	<b>2.650,61</b>				

# Leitwerte

Berresgasse BAG 4\_Kleboth Dollnig - BT 08

---

## ... Leitwertzuschlag für linienförmige und punktförmige Wärmebrücken

Leitwerte über Wärmebrücken

**Wärmebrücken pauschal**

**67,52 W/K**

## ... über Lüftung

Lüftungsleitwert

**Fensterlüftung**

**736,33 W/K**

Lüftungsvolumen	VL =	5.414,24 m <sup>3</sup>
Luftwechselrate	n =	0,40 1/h

# Gewinne

Berresgasse BAG 4\_Kleboth Dollnig - BT 08

## BT 08

Wirksame Wärmespeicherfähigkeit der Zone

**schwere Bauweise**

## Interne Wärmegewinne

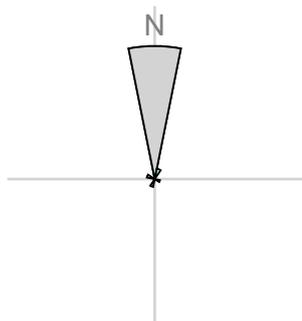
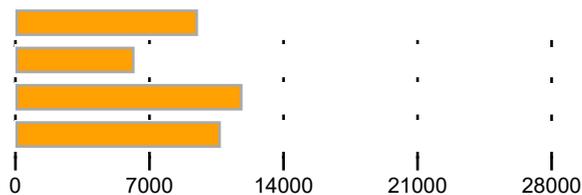
Mehrfamilienhäuser

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

## 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>					
AF01 Fenster- und Fenstertüren, 3-S-IV (g=0,45 b	1	0,75	73,50	0,450	21,87
	<b>1</b>		<b>73,50</b>		<b>21,87</b>
<b>Ost-Süd-Ost</b>					
AF01 Fenster- und Fenstertüren, 3-S-IV (g=0,45 b	1	0,75	25,57	0,450	7,61
PR02 Eingangportal/ STGH, 2-S-IV (g=0,45 - 0,5!	1	0,75	3,28	0,450	0,97
	<b>2</b>		<b>28,85</b>		<b>8,58</b>
<b>Süd-Süd-West</b>					
AF01 Fenster- und Fenstertüren, 3-S-IV (g=0,45 b	1	0,75	31,31	0,450	9,32
PR02 Eingangportal/ STGH, 2-S-IV (g=0,45 - 0,5!	1	0,75	18,23	0,450	5,42
	<b>2</b>		<b>49,54</b>		<b>14,74</b>
<b>West-Nord-West</b>					
AF01 Fenster- und Fenstertüren, 3-S-IV (g=0,45 b	1	0,75	53,87	0,450	16,03
AF01 Fenster- und Fenstertüren, 3-S-IV (g=0,45 b	1	0,75	8,80	0,450	2,62
	<b>2</b>		<b>62,67</b>		<b>18,65</b>

	Aw m <sup>2</sup>	Qs, h kWh/a
Nord-Nord-Ost	105,00	9.536
Ost-Süd-Ost	40,63	6.223
Süd-Süd-West	67,52	11.857
West-Nord-West	89,54	10.729
	<b>302,69</b>	<b>38.345</b>



## Orientierungsdiagramm

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

- opak
- transparent

# Gewinne

Berresgasse BAG 4\_Kleboth Dollnig - BT 08

---

## Strahlungsintensitäten

Wien-Donaustadt, 159 m

	S	SO/SW	O/W	NO/NW	N	H
	kWh/m2	kWh/m2	kWh/m2	kWh/m2	kWh/m2	kWh/m2
Jan.	34,59	27,83	17,16	11,96	11,44	26,01
Feb.	55,70	45,70	29,99	20,94	19,52	47,60
Mär.	76,36	67,43	51,18	34,12	27,62	81,24
Apr.	80,97	79,81	69,40	52,05	40,48	115,67
Mai	90,36	95,12	91,95	72,92	57,07	158,53
Jun.	80,68	90,36	91,97	77,45	61,31	161,36
Jul.	82,26	91,94	93,55	75,81	59,68	161,30
Aug.	88,38	91,19	82,77	60,32	44,89	140,29
Sep.	81,64	74,75	60,00	43,28	35,41	98,36
Okt.	68,69	57,98	40,33	26,46	23,31	63,02
Nov.	38,33	30,55	18,44	12,68	12,10	28,82
Dez.	29,70	23,34	12,73	8,68	8,29	19,28

# Monatsbilanz Heizwärmebedarf, RK

Berresgasse BAG 4\_Kleboth Dollnig - BT 08

Volumen beheizt, BRI: 7.995,67 m<sup>3</sup>

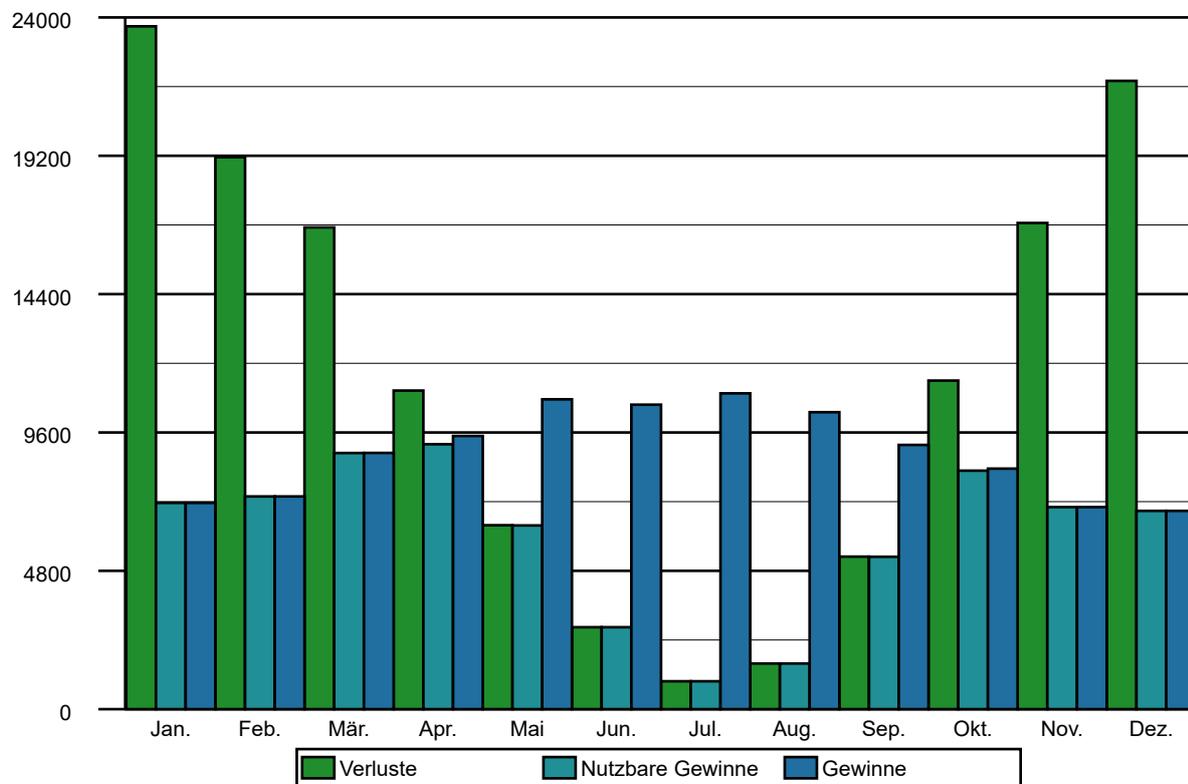
schwere Bauweise

Geschoßfläche, BGF: 2.603,00 m<sup>2</sup>

Wien-Donaustadt, 159 m

Heizgradtage HGT (20/12): 3.448 Kd

	Außen °C	HT d	QT kWh	QV kWh	eta -	eta Qs kWh	eta Qi kWh	Q h kWh
Jan.	-1,53	31,00	11.897	11.795	1,000	1.347	5.810	16.535
Feb.	0,73	28,00	9.618	9.535	1,000	2.133	5.248	11.773
Mär.	4,81	31,00	8.394	8.322	1,000	3.080	5.807	7.828
Apr.	9,62	23,42	5.551	5.503	0,970	3.740	5.451	1.454
Mai	14,20		3.205	3.177	0,593	2.930	3.445	-
Jun.	17,33		1.428	1.416	0,269	1.330	1.513	-
Jul.	19,12		486	482	0,088	455	513	-
Aug.	18,56		796	789	0,154	691	894	-
Sep.	15,03		2.658	2.635	0,577	2.045	3.243	-
Okt.	9,64	26,59	5.725	5.676	0,991	2.514	5.760	2.681
Nov.	4,16	30,00	8.471	8.398	1,000	1.390	5.622	9.856
Dez.	0,19	31,00	10.947	10.853	1,000	1.071	5.810	14.919
		201,01	69.175	68.579		22.726	49.116	<b>65.046 kWh</b>



# Bericht

Berresgasse BAG 4\_Kleboth Dollnig

---

## Berresgasse BAG 4\_Kleboth Dollnig

1. Auswechslung  
Berresgasse  
1220 Wien-Donaustadt

Katastralgemeinde: 01652 Breitenlee  
Einlagezahl: neu 8  
Grundstücksnummer: 706/1  
GWR Nummer:

## Planunterlagen

Datum: 00.00.00  
Nummer:

## VerfasserIn der Unterlagen

Dr. Ronald Mischek ZT GmbH  
Donau-City-Straße 1/3.OG  
1220 Wien-Donaustadt  
ErstellerIn Nummer: MZT

T 01 360 70 0  
F  
M  
E bauphysik@mischek.at

## PlanerIn

Kleboth und Dollnig ZT GmbH  
Peter-Behrens-Platz 2  
4020 Linz

T  
F  
M  
E

## AuftraggeberIn

NEUES LEBEN Gemeinnützige Bau-, Wohn- und Siedlungsgenossenschaft  
Troststraße 108  
1100 Wien

T  
F  
M  
E

## EigentümerIn

NEUES LEBEN Gemeinnützige Bau-, Wohn- und Siedlungsgenossenschaft  
Troststraße 108  
1100 Wien

T  
F  
M  
E

## Angewandte Berechnungsverfahren

Bauteile	EN ISO 6946:2003-10
Fenster	EN ISO 10077-1:2006-12
Unkonditionierte Gebäudeteile	BT 05 : vereinfacht, ON B 8110-6:2014-11-15 BT 06 : vereinfacht, ON B 8110-6:2014-11-15 BT 07 : vereinfacht, ON B 8110-6:2014-11-15 BT 08 : vereinfacht, ON B 8110-6:2014-11-15 BT 10 : vereinfacht, ON B 8110-6:2014-11-15 BT 09 : vereinfacht, ON B 8110-6:2014-11-15
Erdberührte Gebäudeteile	BT 05 : vereinfacht, ON B 8110-6:2014-11-15 BT 06 : vereinfacht, ON B 8110-6:2014-11-15 BT 07 : vereinfacht, ON B 8110-6:2014-11-15 BT 08 : vereinfacht, ON B 8110-6:2014-11-15 BT 10 : vereinfacht, ON B 8110-6:2014-11-15 BT 09 : vereinfacht, ON B 8110-6:2014-11-15
Wärmebrücken	BT 05 : pauschal, ON B 8110-6:2014-11-15, Formel (12)

# Bericht

Berresgasse BAG 4\_Kleboth Dollnig

---

	BT 06 : pauschal, ON B 8110-6:2014-11-15, Formel (12)
	BT 07 : pauschal, ON B 8110-6:2014-11-15, Formel (12)
	BT 08 : pauschal, ON B 8110-6:2014-11-15, Formel (12)
	BT 10 : pauschal, ON B 8110-6:2014-11-15, Formel (12)
	BT 09 : pauschal, ON B 8110-6:2014-11-15, Formel (12)
Verschattungsfaktoren	BT 05 : vereinfacht, ON B 8110-6:2014-11-15
	BT 06 : vereinfacht, ON B 8110-6:2014-11-15
	BT 07 : vereinfacht, ON B 8110-6:2014-11-15
	BT 08 : vereinfacht, ON B 8110-6:2014-11-15
	BT 10 : vereinfacht, ON B 8110-6:2014-11-15
	BT 09 : vereinfacht, ON B 8110-6:2014-11-15
Heiztechnik	ON H 5056:2014-11-01
Raumlufttechnik	ON H 5057:2011-03-01
Beleuchtung	ON H 5059:2010-01-01
Kühltechnik	ON H 5058:2011-03-01

Diese Lokalisierung entspricht der OIB Richtlinie 6:2015, es werden die Berechnungsnormen Stand 2015 verwendet, die Anforderungen entsprechen den Höchstwerten für das Jahr 2017

Zum Projekt: Die Gebäudegeometrie wurde, wo erforderlich, für die Berechnungen punktuell vereinfacht erfasst. Herangezogener Planstand: 1. Auswechslungsplan. Haustechnische Daten von Fa. Mischek TGA. Die Wohnhausanlage ist an das Netz der Fernwärme Wien angeschlossen. Die Beheizung der Wohnungen erfolgt mittels Bauteilaktivierung (35/28°C). Die Warmwasserbereitung erfolgt zentral. Die Versorgung der Wohnungen mit Warmwasser wird über ein Zirkulationssystem vorgenommen.

Organisatorische Maßnahmen: Regelmäßige Heizungswartung  
Erneuerbare Energieträger werden nicht eingesetzt.

Entsprechend der Vorgaben des OIB Leitfadens, Energietechnisches Verhalten von Gebäuden, März 2015.

Grundlage hierfür sind u.a. folgende Normen:

ÖNORM B 8110-5

ÖNORM B 8110-6

ÖNORM H 5056

Ausschluss von Normen bzw. Anhängen oder Teilen von Normen:

Wir weisen darauf hin, dass folgende Normen bzw. Teile von Normen nicht in der Energieausweisberechnung berücksichtigt werden:

ÖNORM EN ISO 6946 Anhänge A bis D

Zum Wärmeschutz: Sämtliche wärmeübertragende opake und transparente Bauteile erfüllen zumindest die Anforderungen lt. Wr. Bauordnung, in der zum Zeitpunkt der Einreichung gültigen Fassung.

Ein Sonnenschutz wurde entsprechend der Vermeidung von sommerlicher Überwärmung, nach Anforderung partiell vorgesehen.

Die Stiegenhäuser im EG liegen für Berechnungen in der thermischen Hülle es ist eine Raumtemperatur von  $\geq 16^\circ\text{C}$  einzuhalten ggf. sind Heizkörper bzw. Steckdosen für Elektroheizkörper erforderlich.

KIWA und Müllraum im EG werden als unbeheizt in der Berechnung berücksichtigt.

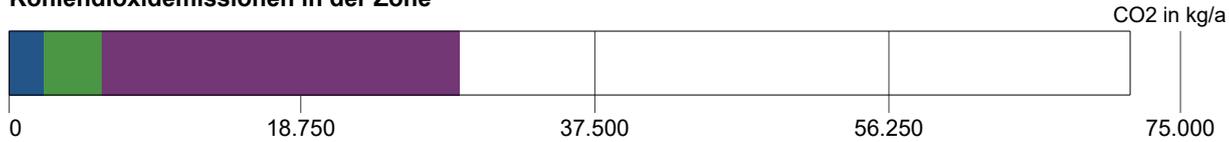
# Anlagentechnik des Gesamtgebäudes

Berresgasse BAG 4\_Kleboth Dollnig

## BT 05

Nutzprofil: Mehrfamilienhäuser

### Kohlendioxidemissionen in der Zone



Primärenergie, CO2 in der Zone		Anteil	PEB kWh/a	CO2 kg/a
<span style="color: blue;">■</span>	RH Raumheizung BT 05 Fernwärme Wien (Einzelnachweis)	100,0	25.198	1.679
<span style="color: green;">■</span>	TW Warmwasser BT 05 Fernwärme Wien (Einzelnachweis)	100,0	51.776	3.451
<span style="color: purple;">■</span>	SB Haushaltsstrombedarf Strom (Österreich Mix 2015)	100,0	158.709	22.933

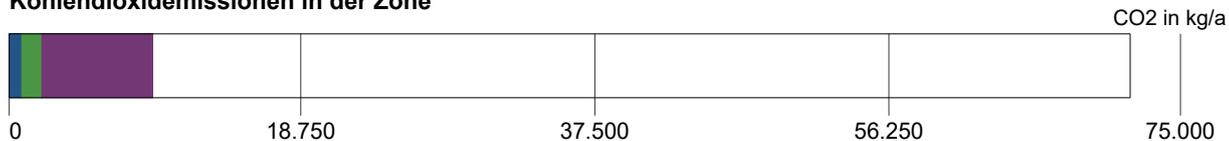
Hilfsenergie in der Zone		Anteil	PEB kWh/a	CO2 kg/a
<span style="color: blue;">■</span>	RH Raumheizung BT 05 Strom (Österreich Mix 2015)	100,0	3.463	500
<span style="color: green;">■</span>	TW Warmwasser BT 05 Strom (Österreich Mix 2015)	100,0	2.097	303

Energiebedarf in der Zone		versorgt BGF m <sup>2</sup>	Lstg. kW	EB kWh/a
RH	Raumheizung BT 05	5.059,00	120	83.994
TW	Warmwasser BT 05	5.059,00		172.589
SB	Haushaltsstrombedarf	5.059,00		83.094

## BT 06

Nutzprofil: Mehrfamilienhäuser

### Kohlendioxidemissionen in der Zone



Primärenergie, CO2 in der Zone		Anteil	PEB kWh/a	CO2 kg/a
<span style="color: blue;">■</span>	RH Raumheizung BT 06 Fernwärme Wien (Einzelnachweis)	100,0	10.269	684
<span style="color: green;">■</span>	TW Warmwasser BT 06 Fernwärme Wien (Einzelnachweis)	100,0	16.902	1.126
<span style="color: purple;">■</span>	SB Haushaltsstrombedarf Strom (Österreich Mix 2015)	100,0	49.253	7.117

Hilfsenergie in der Zone		Anteil	PEB kWh/a	CO2 kg/a
<span style="color: blue;">■</span>	RH Raumheizung BT 06 Strom (Österreich Mix 2015)	100,0	1.212	175
<span style="color: green;">■</span>	TW Warmwasser BT 06 Strom (Österreich Mix 2015)	100,0	977	141

# Anlagentechnik des Gesamtgebäudes

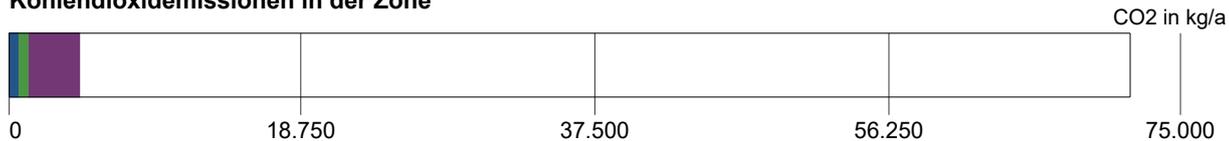
Berresgasse BAG 4\_Kleboth Dollnig

Energiebedarf in der Zone		versorgt BGF m <sup>2</sup>	Lstg. kW	EB kWh/a
RH	Raumheizung BT 06	1.570,00	45	34.232
TW	Warmwasser BT 06	1.570,00		56.342
SB	Haushaltsstrombedarf	1.570,00		25.787

## BT 07

Nutzprofil: Mehrfamilienhäuser

### Kohlendioxidemissionen in der Zone



Primärenergie, CO2 in der Zone		Anteil	PEB kWh/a	CO2 kg/a
RH	Raumheizung BT 07 Fernwärme Wien (Einzelnachweis)	100,0	7.712	514
TW	Warmwasser BT 07 Fernwärme Wien (Einzelnachweis)	100,0	7.231	482
SB	Haushaltsstrombedarf Strom (Österreich Mix 2015)	100,0	21.884	3.162

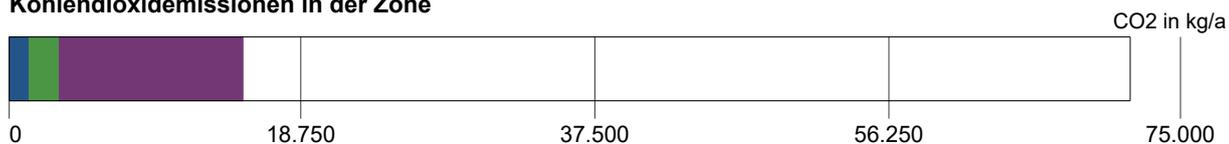
Hilfsenergie in der Zone		Anteil	PEB kWh/a	CO2 kg/a
RH	Raumheizung BT 07 Strom (Österreich Mix 2015)	100,0	666	96
TW	Warmwasser BT 07 Strom (Österreich Mix 2015)	100,0	694	100

Energiebedarf in der Zone		versorgt BGF m <sup>2</sup>	Lstg. kW	EB kWh/a
RH	Raumheizung BT 07	697,60	26	25.707
TW	Warmwasser BT 07	697,60		24.104
SB	Haushaltsstrombedarf	697,60		11.458

## BT 08

Nutzprofil: Mehrfamilienhäuser

### Kohlendioxidemissionen in der Zone



Primärenergie, CO2 in der Zone		Anteil	PEB kWh/a	CO2 kg/a
RH	Raumheizung BT 08 Fernwärme Wien (Einzelnachweis)	100,0	15.690	1.046
TW	Warmwasser BT 08 Fernwärme Wien (Einzelnachweis)	100,0	27.251	1.816

# Anlagentechnik des Gesamtgebäudes

Berresgasse BAG 4\_Kleboth Dollnig

SB	Haushaltsstrombedarf Strom (Österreich Mix 2015)	100,0	81.660	11.800
----	---	-------	--------	--------

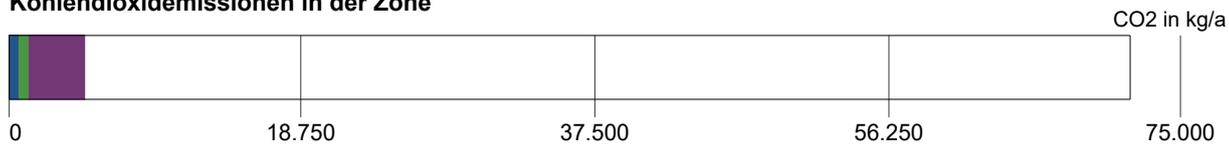
Hilfsenergie in der Zone		Anteil	PEB kWh/a	CO2 kg/a
RH	Raumheizung BT 08 Strom (Österreich Mix 2015)	100,0	1.873	270
TW	Warmwasser BT 08 Strom (Österreich Mix 2015)	100,0	1.297	187

Energiebedarf in der Zone		versorgt BGF m <sup>2</sup>	Lstg. kW	EB kWh/a
RH	Raumheizung BT 08	2.603,00	69	52.300
TW	Warmwasser BT 08	2.603,00		90.837
SB	Haushaltsstrombedarf	2.603,00		42.754

## BT 10

Nutzprofil: Mehrfamilienhäuser

### Kohlendioxidemissionen in der Zone



Primärenergie, CO2 in der Zone		Anteil	PEB kWh/a	CO2 kg/a
RH	Raumheizung BT 10 Fernwärme Wien (Einzelnachweis)	100,0	8.672	578
TW	Warmwasser BT 10 Fernwärme Wien (Einzelnachweis)	100,0	8.043	536
SB	Haushaltsstrombedarf Strom (Österreich Mix 2015)	100,0	24.767	3.579

Hilfsenergie in der Zone		Anteil	PEB kWh/a	CO2 kg/a
RH	Raumheizung BT 10 Strom (Österreich Mix 2015)	100,0	720	104
TW	Warmwasser BT 10 Strom (Österreich Mix 2015)	100,0	718	103

Energiebedarf in der Zone		versorgt BGF m <sup>2</sup>	Lstg. kW	EB kWh/a
RH	Raumheizung BT 10	789,50	29	28.908
TW	Warmwasser BT 10	789,50		26.810
SB	Haushaltsstrombedarf	789,50		12.967

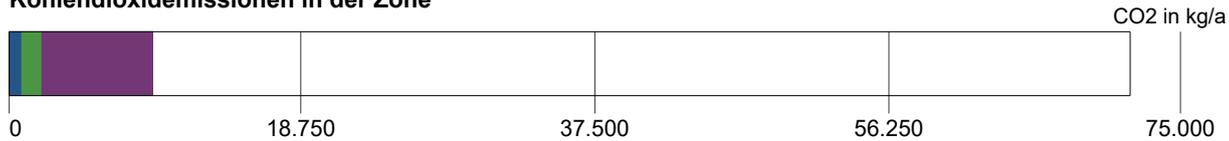
## BT 09

Nutzprofil: Mehrfamilienhäuser

# Anlagentechnik des Gesamtgebäudes

Berresgasse BAG 4\_Kleboth Dollnig

## Kohlendioxidemissionen in der Zone



## Primärenergie, CO2 in der Zone

	Anteil	PEB kWh/a	CO2 kg/a
<b>RH</b> Raumheizung BT 09 Fernwärme Wien (Einzelnachweis)	100,0	8.967	597
<b>TW</b> Warmwasser BT 09 Fernwärme Wien (Einzelnachweis)	100,0	16.852	1.123
<b>SB</b> Haushaltsstrombedarf Strom (Österreich Mix 2015)	100,0	49.096	7.094

## Hilfsenergie in der Zone

	Anteil	PEB kWh/a	CO2 kg/a
<b>RH</b> Raumheizung BT 09 Strom (Österreich Mix 2015)	100,0	1.203	173
<b>TW</b> Warmwasser BT 09 Strom (Österreich Mix 2015)	100,0	988	142

## Energiebedarf in der Zone

	versorgt BGF m <sup>2</sup>	Lstg. kW	EB kWh/a
RH Raumheizung BT 09	1.565,00	43	29.890
TW Warmwasser BT 09	1.565,00		56.175
SB Haushaltsstrombedarf	1.565,00		25.705

## 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 CO2 ( $f_{CO2}$ ).

	$f_{PE}$	$f_{PE,n.ern.}$	$f_{PE,ern.}$	$f_{CO2}$ g/kWh
Strom (Österreich Mix 2015)	1,91	1,32	0,59	276
Fernwärme Wien (Einzelnachweis)	0,30	0,00	0,30	20

## Raumheizung BT 05

Bereitstellung: RH-Wärmebereitstellung zentral, Defaultwert für Leistung (120,44 kW), Nah-/ Fernwärme oder sonstige Wärmetauscher, Sekundärkreis

Speicherung: kein Speicher

Verteileitungen: Längen pauschal, nicht konditioniert, 3/3 gedämmt, Armaturen ungedämmt

Steigleitungen: Längen pauschal, konditionierte Lage in Zone BT 05, 1/3 gedämmt, Armaturen ungedämmt

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

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

	Verteileitungen	Steigleitungen	Anbindeleitungen
BT 05	0,00 m	404,72 m	1.416,52 m
unkonditioniert	201,77 m	0,00 m	

## Raumheizung BT 06

Bereitstellung: RH-Wärmebereitstellung zentral, Defaultwert für Leistung (45,34 kW), Nah-/ Fernwärme oder sonstige Wärmetauscher, Sekundärkreis

Speicherung: kein Speicher

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

Steigleitungen: Längen pauschal, konditionierte Lage in Zone BT 06, 1/3 gedämmt, Armaturen ungedämmt

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

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

	Verteilleitungen	Steigleitungen	Anbindeleitungen
BT 06	0,00 m	125,60 m	439,60 m
unkonditioniert	67,79 m	0,00 m	

## Raumheizung BT 07

Bereitstellung: RH-Wärmebereitstellung zentral, Defaultwert für Leistung (26,35 kW), Nah-/ Fernwärme oder sonstige Wärmetauscher, Sekundärkreis

Speicherung: kein Speicher

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

Steigleitungen: Längen pauschal, konditionierte Lage in Zone BT 07, 2/3 gedämmt, Armaturen ungedämmt

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

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

	Verteilleitungen	Steigleitungen	Anbindeleitungen
BT 07	0,00 m	55,81 m	195,33 m
unkonditioniert	34,29 m	0,00 m	

## Raumheizung BT 08

Bereitstellung: RH-Wärmebereitstellung zentral, Defaultwert für Leistung (69,43 kW), Nah-/ Fernwärme oder sonstige Wärmetauscher, Sekundärkreis

Speicherung: kein Speicher

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

Steigleitungen: Längen pauschal, konditionierte Lage in Zone BT 08, 1/3 gedämmt, Armaturen ungedämmt

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

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

# Anlagentechnik des Gesamtgebäudes

Berresgasse BAG 4\_Kleboth Dollnig

---

	Verteilleitungen	Steigleitungen	Anbindeleitungen
BT 08	0,00 m	208,24 m	728,84 m
unkonditioniert	107,46 m	0,00 m	

## Raumheizung BT 09

Bereitstellung: RH-Wärmebereitstellung zentral, Defaultwert für Leistung (43,33 kW), Nah-/ Fernwärme oder sonstige Wärmetauscher, Sekundärkreis

Speicherung: kein Speicher

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

Steigleitungen: Längen pauschal, konditionierte Lage in Zone BT 09, 1/3 gedämmt, Armaturen ungedämmt

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

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

	Verteilleitungen	Steigleitungen	Anbindeleitungen
BT 09	0,00 m	125,20 m	438,20 m
unkonditioniert	67,60 m	0,00 m	

## Raumheizung BT 10

Bereitstellung: RH-Wärmebereitstellung zentral, Defaultwert für Leistung (29,35 kW), Nah-/ Fernwärme oder sonstige Wärmetauscher, Sekundärkreis

Speicherung: kein Speicher

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

Steigleitungen: Längen pauschal, konditionierte Lage in Zone BT 10, 2/3 gedämmt, Armaturen ungedämmt

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

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

	Verteilleitungen	Steigleitungen	Anbindeleitungen
BT 10	0,00 m	63,16 m	221,06 m
unkonditioniert	37,82 m	0,00 m	

## Warmwasser BT 05

Bereitstellung: WW- und RH-Wärmebereitstellung kombiniert, Raumheizung BT 05

Speicherung: indirekt, fernwärmebeheizter Warmwasserspeicher (1994 - ....), Anschlusssteile ungedämmt, ohne E-Patrone, Aufstellungsort nicht konditioniert, Nenninhalt, Defaultwert (Nenninhalt: 7.082 l)

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

Steigleitungen: Längen pauschal, konditionierte Lage in Zone BT 05, 1/3 gedämmt, Armaturen ungedämmt

Zirkulationsleitung: mit Zirkulation, Längen und Lage wie Verteil- und Steigleitung

# Anlagentechnik des Gesamtgebäudes

Berresgasse BAG 4\_Kleboth Dollnig

---

Stichleitung: Längen pauschal, Kunststoff (Stichl.)

Abgabe: Zweigriffarmaturen, individuelle Wärmeverbrauchsermittlung

	Verteilungen	Steigleitungen	Stichleitungen
BT 05	0,00 m	202,36 m	809,44 m
unkonditioniert	59,61 m	0,00 m	

	Zirkulationsverteilungen	Zirkulationssteigleitungen
BT 05	0,00 m	202,36 m
unkonditioniert	58,61 m	0,00 m

## Warmwasser BT 06

Bereitstellung: WW- und RH-Wärmebereitstellung kombiniert, Raumheizung BT 06

Speicherung: indirekt, fernwärmebeheizter Warmwasserspeicher (1994 - ....), Anschlusssteile ungedämmt, ohne E-Patrone, Aufstellungsort nicht konditioniert, Nenninhalt, Defaultwert (Nenninhalt: 2.198 l)

Verteilungen: Längen pauschal, nicht konditioniert, 3/3 gedämmt, Armaturen ungedämmt

Steigleitungen: Längen pauschal, konditionierte Lage in Zone BT 06, 1/3 gedämmt, Armaturen ungedämmt

Zirkulationsleitung: mit Zirkulation, Längen und Lage wie Verteil- und Steigleitung

Stichleitung: Längen pauschal, Kunststoff (Stichl.)

Abgabe: Zweigriffarmaturen, individuelle Wärmeverbrauchsermittlung

	Verteilungen	Steigleitungen	Stichleitungen
BT 06	0,00 m	62,80 m	251,20 m
unkonditioniert	23,33 m	0,00 m	

	Zirkulationsverteilungen	Zirkulationssteigleitungen
BT 06	0,00 m	62,80 m
unkonditioniert	22,33 m	0,00 m

## Warmwasser BT 07

Bereitstellung: WW- und RH-Wärmebereitstellung kombiniert, Raumheizung BT 07

Speicherung: indirekt, fernwärmebeheizter Warmwasserspeicher (1994 - ....), Anschlusssteile ungedämmt, ohne E-Patrone, Aufstellungsort nicht konditioniert, Nenninhalt, Defaultwert (Nenninhalt: 976 l)

Verteilungen: Längen pauschal, nicht konditioniert, 3/3 gedämmt, Armaturen ungedämmt

Steigleitungen: Längen pauschal, konditionierte Lage in Zone BT 07, 2/3 gedämmt, Armaturen ungedämmt

Zirkulationsleitung: mit Zirkulation, Längen und Lage wie Verteil- und Steigleitung

Stichleitung: Längen pauschal, Kunststoff (Stichl.)

Abgabe: Zweigriffarmaturen, individuelle Wärmeverbrauchsermittlung

# Anlagentechnik des Gesamtgebäudes

Berresgasse BAG 4\_Kleboth Dollnig

---

	Verteilleitungen	Steigleitungen	Stichleitungen
BT 07	0,00 m	27,90 m	111,62 m
unkonditioniert	14,26 m	0,00 m	

	Zirkulationsverteilleitungen	Zirkulationssteigleitungen
BT 07	0,00 m	27,90 m
unkonditioniert	13,26 m	0,00 m

## Warmwasser BT 08

Bereitstellung: WW- und RH-Wärmebereitstellung kombiniert, Raumheizung BT 08

Speicherung: indirekt, fernwärmebeheizter Warmwasserspeicher (1994 - ....), Anschlusssteile ungedämmt, ohne E-Patrone, Aufstellungsort nicht konditioniert, Nenninhalt, Defaultwert (Nenninhalt: 3.644 l)

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

Steigleitungen: Längen pauschal, konditionierte Lage in Zone BT 08, 1/3 gedämmt, Armaturen ungedämmt

Zirkulationsleitung: mit Zirkulation, Längen und Lage wie Verteil- und Steigleitung

Stichleitung: Längen pauschal, Kunststoff (Stichl.)

Abgabe: Zweigriffarmaturen, individuelle Wärmeverbrauchsermittlung

	Verteilleitungen	Steigleitungen	Stichleitungen
BT 08	0,00 m	104,12 m	416,48 m
unkonditioniert	34,07 m	0,00 m	

	Zirkulationsverteilleitungen	Zirkulationssteigleitungen
BT 08	0,00 m	104,12 m
unkonditioniert	33,07 m	0,00 m

## Warmwasser BT 09

Bereitstellung: WW- und RH-Wärmebereitstellung kombiniert, Raumheizung BT 09

Speicherung: indirekt, fernwärmebeheizter Warmwasserspeicher (1994 - ....), Anschlusssteile ungedämmt, ohne E-Patrone, Aufstellungsort nicht konditioniert, Nenninhalt, Defaultwert (Nenninhalt: 2.191 l)

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

Steigleitungen: Längen pauschal, konditionierte Lage in Zone BT 09, 1/3 gedämmt, Armaturen ungedämmt

Zirkulationsleitung: mit Zirkulation, Längen und Lage wie Verteil- und Steigleitung

Stichleitung: Längen pauschal, Kunststoff (Stichl.)

Abgabe: Zweigriffarmaturen, individuelle Wärmeverbrauchsermittlung

	Verteilleitungen	Steigleitungen	Stichleitungen
BT 09	0,00 m	62,60 m	250,40 m
unkonditioniert	23,28 m	0,00 m	

# Anlagentechnik des Gesamtgebäudes

Berresgasse BAG 4\_Kleboth Dollnig

---

	Zirkulationsverteilungen	Zirkulationssteigleitungen
BT 09	0,00 m	62,60 m
unkonditioniert	22,28 m	0,00 m

## Warmwasser BT 10

Bereitstellung: WW- und RH-Wärmebereitstellung kombiniert, Raumheizung BT 10

Speicherung: indirekt, fernwärmebeheizter Warmwasserspeicher (1994 - ...), Anschlusssteile ungedämmt, ohne E-Patrone, Aufstellungsort nicht konditioniert, Nenninhalt, Defaultwert (Nenninhalt: 1.105 l)

Verteilungen: Längen pauschal, nicht konditioniert, 3/3 gedämmt, Armaturen ungedämmt

Steigleitungen: Längen pauschal, konditionierte Lage in Zone BT 10, 2/3 gedämmt, Armaturen ungedämmt

Zirkulationsleitung: mit Zirkulation, Längen und Lage wie Verteil- und Steigleitung

Stichleitung: Längen pauschal, Kunststoff (Stichl.)

Abgabe: Zweigriffarmaturen, individuelle Wärmeverbrauchsermittlung

	Verteilungen	Steigleitungen	Stichleitungen
BT 10	0,00 m	31,58 m	126,32 m
unkonditioniert	15,21 m	0,00 m	

	Zirkulationsverteilungen	Zirkulationssteigleitungen
BT 10	0,00 m	31,58 m
unkonditioniert	14,21 m	0,00 m

BEZEICHNUNG	Berresgasse BAG 4_Kleboth Dollnig		
Gebäude(-teil)	BT 09	Baujahr	2022
Nutzungsprofil	Mehrfamilienhäuser	Letzte Veränderung	
Straße	Berresgasse	Katastralgemeinde	Breitenlee
PLZ/Ort	1220 Wien-Donaustadt	KG-Nr.	01652
Grundstücksnr.	706/1	Seehöhe	159 m

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

	HWB Ref,SK	PEB SK	CO2 SK	f GEE
<b>A ++</b>		<b>A++</b>	<b>A++</b>	
<b>A +</b>				
<b>A</b>		<b>A</b>		<b>A</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.

**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 dem Endenergiebedarf und einem Referenz-Endenergiebedarf (Anforderung 2007).

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

**CO<sub>2</sub>:** Gesamte den Endenergiebedarf zuzurechnende **Kohlendioxidemissionen**, einschließlich jener für Vorketten.

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

Dieser Energieausweis entspricht den Vorgaben der Richtlinie 6 „Energieeinsparung und Wärmeschutz“ des Österreichischen Instituts für Bautechnik in Umsetzung der Richtlinie 2010/31/EU über die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden und des Energieausweis-Vorlage-Gesetzes (EAVG). Der Ermittlungszeitraum für die Konversionsfaktoren für Primärenergie und Kohlendioxidemissionen ist 2004 - 2008 (Strom: 2009 - 2013), und es wurden übliche Allokationsregeln unterstellt.

## GEBÄUDEKENNDATEN

Brutto-Grundfläche	1.565,00 m <sup>2</sup>	charakteristische Länge	2,72 m	mittlerer U-Wert	0,230 W/m <sup>2</sup> K
Bezugsfläche	1.252,00 m <sup>2</sup>	Klimaregion	N	LEK <sub>T</sub> -Wert	14,62
Brutto-Volumen	5.123,40 m <sup>3</sup>	Heiztage	215 d	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Gebäude-Hüllfläche	1.880,27 m <sup>2</sup>	Heizgradtage	3448 Kd	Bauweise	schwere
Kompaktheit (A/V)	0,37 1/m	Norm-Außentemperatur	-13,0 °C	Soll-Innentemperatur	20 °C

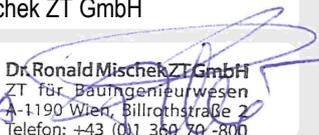
## ANFORDERUNGEN (Referenzklima) BT 09

Referenz-Heizwärmebedarf	<b>erfüllt</b>	29,41 kWh/m <sup>2</sup> a	≥ HWB <sub>Ref,RK</sub>	23,75 kWh/m <sup>2</sup> a
Heizwärmebedarf			HWB <sub>RK</sub>	23,75 kWh/m <sup>2</sup> a
End-/Lieferenergiebedarf	<b>erfüllt (alternativ zu f<sub>GEE</sub>)</b>	75,39 kWh/m <sup>2</sup> a	≥ E/LEB <sub>RK</sub>	71,47 kWh/m <sup>2</sup> a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	ohne Anforderungen		f <sub>GEE</sub>	0,796
Erneuerbarer Anteil	<b>erfüllt</b>			

## WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	38.564 kWh/a	HWB <sub>Ref,SK</sub>	24,64 kWh/m <sup>2</sup> a
Heizwärmebedarf	26.075 kWh/a	HWB <sub>SK</sub>	16,66 kWh/m <sup>2</sup> a
Warmwasserwärmebedarf	19.993 kWh/a	WWWB	12,78 kWh/m <sup>2</sup> a
Heizenergiebedarf	87.213 kWh/a	HEB <sub>SK</sub>	55,73 kWh/m <sup>2</sup> a
Energieaufwandszahl Heizen		e <sub>AWZ,H</sub>	1,89
Haushaltsstrombedarf	25.705 kWh/a	HHSB	16,43 kWh/m <sup>2</sup> a
Endenergiebedarf	112.918 kWh/a	EEB <sub>SK</sub>	72,15 kWh/m <sup>2</sup> a
Primärenergiebedarf	77.108 kWh/a	PEB <sub>SK</sub>	49,27 kWh/m <sup>2</sup> a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	35.446 kWh/a	PEB <sub>n.ern.,SK</sub>	22,65 kWh/m <sup>2</sup> a
Primärenergiebedarf erneuerbar	41.663 kWh/a	PEB <sub>ern.,SK</sub>	26,62 kWh/m <sup>2</sup> a
Kohlendioxidemissionen (optional)	9.133 kg/a	CO <sub>2</sub> <sub>SK</sub>	5,84 kg/m <sup>2</sup> a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor		f <sub>GEE</sub>	0,792
Photovoltaik-Export	0 kWh/a	PV <sub>Export,SK</sub>	0,00 kWh/m <sup>2</sup> a

## ERSTELLT

GWR-Zahl		ErstellerIn	Dr. Ronald Mischek ZT GmbH
Ausstellungsdatum	05.07.2022	Unterschrift	
Gültigkeitsdatum	04.07.2032		

 Dr. Ronald Mischek ZT GmbH  
ZT für Bauingenieurwesen  
A-1190 Wien, Billrothstraße 2  
Telefon: +43 (0)1 369 70-800

Die Energiekennzahlen dieses Energieausweises dienen ausschließlich der Information. Aufgrund der idealisierten Eingangsparameter können bei tatsächlicher Nutzung erhebliche Abweichungen auftreten. Insbesondere Nutzungseinheiten unterschiedlicher Lage können aus Gründen der Geometrie und der Lage hinsichtlich ihrer Energiekennzahlen von der hier angegebenen abweichen.

# Grundfläche und Volumen

Berresgasse BAG 4\_Kleboth Dollnig - BT 09

---

## Brutto-Grundfläche und Brutto-Volumen

		BGF [m <sup>2</sup> ]	V [m <sup>3</sup> ]
BT 09	beheizt	1.565,00	5.123,40

### BT 09

beheizt

	Formel	Höhe [m]	BGF [m <sup>2</sup> ]	V [m <sup>3</sup> ]
<b>Erdgeschoß</b>				
EG	1 x 380	3,67	380,00	1.394,60
<b>1. Obergeschoß</b>				
1.OG	1 x 395	3,42	395,00	1.350,90
<b>2. Obergeschoß</b>				
2.OG	1 x 395	2,87	395,00	1.133,65
<b>3. Obergeschoß</b>				
3.OG	1 x 395	3,15	395,00	1.244,25
<b>Summe BT 09</b>			<b>1.565,00</b>	<b>5.123,40</b>

# Bauteilflächen

Berresgasse BAG 4\_Kleboth Dollnig - BT 09

			m <sup>2</sup>
<b>Flächen der thermischen Gebäudehülle</b>			<b>1.880,27</b>
Opake Flächen	89,69 %		1.686,40
Fensterflächen	10,31 %		193,87
Wärmefluss nach oben			395,00
Wärmefluss nach unten			395,00

## Flächen der thermischen Gebäudehülle

BT 09

Mehrfamilienhäuser

					m <sup>2</sup>
<b>AD01a</b>	<b>Gründach extensiv (Warmdach) --&gt; Altern</b>				<b>395,00</b>
	DD	H	x+y	1 x 395	395,00
<b>AF01</b>	<b>Fenster- und Fenstertüren, 3-S-IV (g=0,45</b>	OSO		<b>1 x 85,68</b>	<b>85,68</b>
<b>AF01</b>	<b>Fenster- und Fenstertüren, 3-S-IV (g=0,45</b>	SSW		<b>1 x 3,23</b>	<b>3,23</b>
<b>AF01</b>	<b>Fenster- und Fenstertüren, 3-S-IV (g=0,45</b>	WNW		<b>1 x 91,10</b>	<b>91,10</b>
<b>AT01</b>	<b>Außentür von Wohnungen (z.B.: Laubeng</b>	OSO		<b>1 x 3,60</b>	<b>3,60</b>
<b>AT01</b>	<b>Außentür von Wohnungen (z.B.: Laubeng</b>	WNW		<b>1 x 3,60</b>	<b>3,60</b>
<b>AW01</b>	<b>Außenwand (EPS-WDVS)</b>				<b>889,20</b>
	EG	N	x+y	1 x 91,3*3,67	335,07
	2.OG	N	x+y	1 x 80*3,42	273,60
	2.OG	N	x+y	1 x 80*2,87	229,60
	3.OG	N	x+y	1 x 80*3,15	252,00
	Abzug AT01	N	x+y	1 x -3,6*2	-7,20
	Abzug AF01	N	x+y	1 x -85,68-3,23-91,1	-180,01
	Abzug PR02	N	x+y	1 x -11,34-2,52	-13,86
<b>DD01</b>	<b>Fußboden über Außenluft (MW-WDVS)</b>				<b>15,00</b>
	1.OG	H	x+y	1 x 395-380	15,00
<b>DGT01</b>	<b>Fußboden über Garage</b>				<b>380,00</b>
	EG	H	x+y	1 x 380	380,00

# Bauteilflächen

Berresgasse BAG 4\_Kleboth Dollnig - BT 09

---

<b>PR02</b>	<b>Eingangsportal/ STGH, 2-S-IV (g=0,45 - 0,)</b>	<b>NNO</b>	<b>1 x 11,34</b>	<b>m<sup>2</sup></b> <b>11,34</b>
<b>PR02</b>	<b>Eingangsportal/ STGH, 2-S-IV (g=0,45 - 0,)</b>	<b>SSW</b>	<b>1 x 2,52</b>	<b>m<sup>2</sup></b> <b>2,52</b>

# Leitwerte

Berresgasse BAG 4\_Kleboth Dollnig - BT 09

## BT 09

... gegen Außen	Le	333,26	
... über Unbeheizt	Lu	56,98	
... über das Erdreich	Lg	0,00	
... Leitwertzuschlag für linienförmige und punktförmige Wärmebrücken		42,33	
Transmissionsleitwert der Gebäudehülle	LT	432,58	W/K
Lüftungsleitwert	LV	442,70	W/K
Mittlerer Wärmedurchgangskoeffizient	Um	0,230	W/m²K

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

Bauteile gegen Außenluft

		m²	W/m²K	f	f FH	W/K
<b>Nord</b>						
AW01	Außenwand (EPS-WDVS)	889,20	0,125	1,0		111,15
		<b>889,20</b>				<b>111,15</b>
<b>Nord-Nord-Ost</b>						
PR02	Eingangsportale/ STGH, 2-S-IV (g=0,45 - 0,55)	11,34	1,400	1,0		15,88
		<b>11,34</b>				<b>15,88</b>
<b>Ost-Süd-Ost</b>						
AF01	Fenster- und Fenstertüren, 3-S-IV (g=0,45 bis 0,55)	85,68	0,800	1,0		68,54
AT01	Außentür von Wohnungen (z.B.: Laubengang)	3,60	0,800	1,0		2,88
		<b>89,28</b>				<b>71,42</b>
<b>Süd-Süd-West</b>						
AF01	Fenster- und Fenstertüren, 3-S-IV (g=0,45 bis 0,55)	3,23	0,800	1,0		2,58
PR02	Eingangsportale/ STGH, 2-S-IV (g=0,45 - 0,55)	2,52	1,400	1,0		3,53
		<b>5,75</b>				<b>6,11</b>
<b>West-Nord-West</b>						
AF01	Fenster- und Fenstertüren, 3-S-IV (g=0,45 bis 0,55)	91,10	0,800	1,0		72,88
AT01	Außentür von Wohnungen (z.B.: Laubengang)	3,60	0,800	1,0		2,88
		<b>94,70</b>				<b>75,76</b>
<b>Horizontal</b>						
AD01a	Gründach extensiv (Warmdach) --> Alternativ	395,00	0,094	1,0	1,34	50,07
DD01	Fußboden über Außenluft (MW-WDVS)	15,00	0,142	1,0	1,34	2,87
DGT01	Fußboden über Garage	380,00	0,139	0,8	1,34	56,98
		<b>790,00</b>				<b>109,92</b>
	Summe	<b>1.880,27</b>				

## ... Leitwertzuschlag für linienförmige und punktförmige Wärmebrücken

Leitwerte über Wärmebrücken

<b>Wärmebrücken pauschal</b>	<b>42,33</b>	<b>W/K</b>
------------------------------	--------------	------------

# Leitwerte

Berresgasse BAG 4\_Kleboth Dollnig - BT 09

---

## ... über Lüftung

Lüftungsleitwert

Fensterlüftung

**442,70 W/K**

Lüftungsvolumen	VL =	3.255,20 m <sup>3</sup>
Luftwechselrate	n =	0,40 1/h

# Gewinne

Berresgasse BAG 4\_Kleboth Dollnig - BT 09

## BT 09

Wirksame Wärmespeicherfähigkeit der Zone

**schwere Bauweise**

## Interne Wärmegewinne

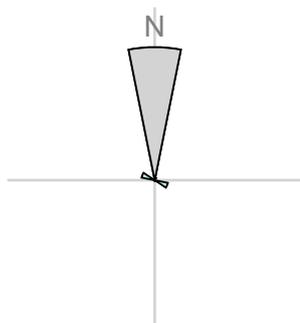
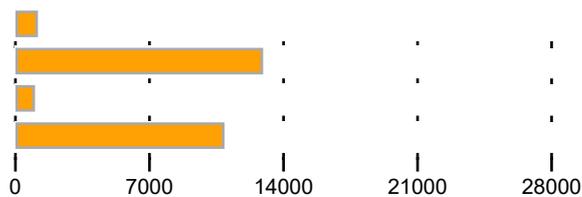
Mehrfamilienhäuser

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

## 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>					
PR02 Eingangsporta/ STGH, 2-S-IV (g=0,45 - 0,5!	1	0,75	9,07	0,450	2,70
	<b>1</b>		<b>9,07</b>		<b>2,70</b>
<b>Ost-Süd-Ost</b>					
AF01 Fenster- und Fenstertüren, 3-S-IV (g=0,45 b	1	0,75	59,97	0,450	17,85
	<b>1</b>		<b>59,97</b>		<b>17,85</b>
<b>Süd-Süd-West</b>					
AF01 Fenster- und Fenstertüren, 3-S-IV (g=0,45 b	1	0,75	2,26	0,450	0,67
PR02 Eingangsporta/ STGH, 2-S-IV (g=0,45 - 0,5!	1	0,75	2,01	0,450	0,60
	<b>2</b>		<b>4,27</b>		<b>1,27</b>
<b>West-Nord-West</b>					
AF01 Fenster- und Fenstertüren, 3-S-IV (g=0,45 b	1	0,75	63,77	0,450	18,98
	<b>1</b>		<b>63,77</b>		<b>18,98</b>

	Aw m <sup>2</sup>	Qs, h kWh/a
Nord-Nord-Ost	11,34	1.177
Ost-Süd-Ost	85,68	12.936
Süd-Süd-West	5,75	1.023
West-Nord-West	91,10	10.916
	<b>193,87</b>	<b>26.053</b>



## Orientierungsdiagramm

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

- opak
- transparent

# Gewinne

Berresgasse BAG 4\_Kleboth Dollnig - BT 09

---

## Strahlungsintensitäten

Wien-Donaustadt, 159 m

	S	SO/SW	O/W	NO/NW	N	H
	kWh/m2	kWh/m2	kWh/m2	kWh/m2	kWh/m2	kWh/m2
Jan.	34,59	27,83	17,16	11,96	11,44	26,01
Feb.	55,70	45,70	29,99	20,94	19,52	47,60
Mär.	76,36	67,43	51,18	34,12	27,62	81,24
Apr.	80,97	79,81	69,40	52,05	40,48	115,67
Mai	90,36	95,12	91,95	72,92	57,07	158,53
Jun.	80,68	90,36	91,97	77,45	61,31	161,36
Jul.	82,26	91,94	93,55	75,81	59,68	161,30
Aug.	88,38	91,19	82,77	60,32	44,89	140,29
Sep.	81,64	74,75	60,00	43,28	35,41	98,36
Okt.	68,69	57,98	40,33	26,46	23,31	63,02
Nov.	38,33	30,55	18,44	12,68	12,10	28,82
Dez.	29,70	23,34	12,73	8,68	8,29	19,28

# Monatsbilanz Heizwärmebedarf, RK

Berresgasse BAG 4\_Kleboth Dollnig - BT 09

Volumen beheizt, BRI: 5.123,40 m<sup>3</sup>

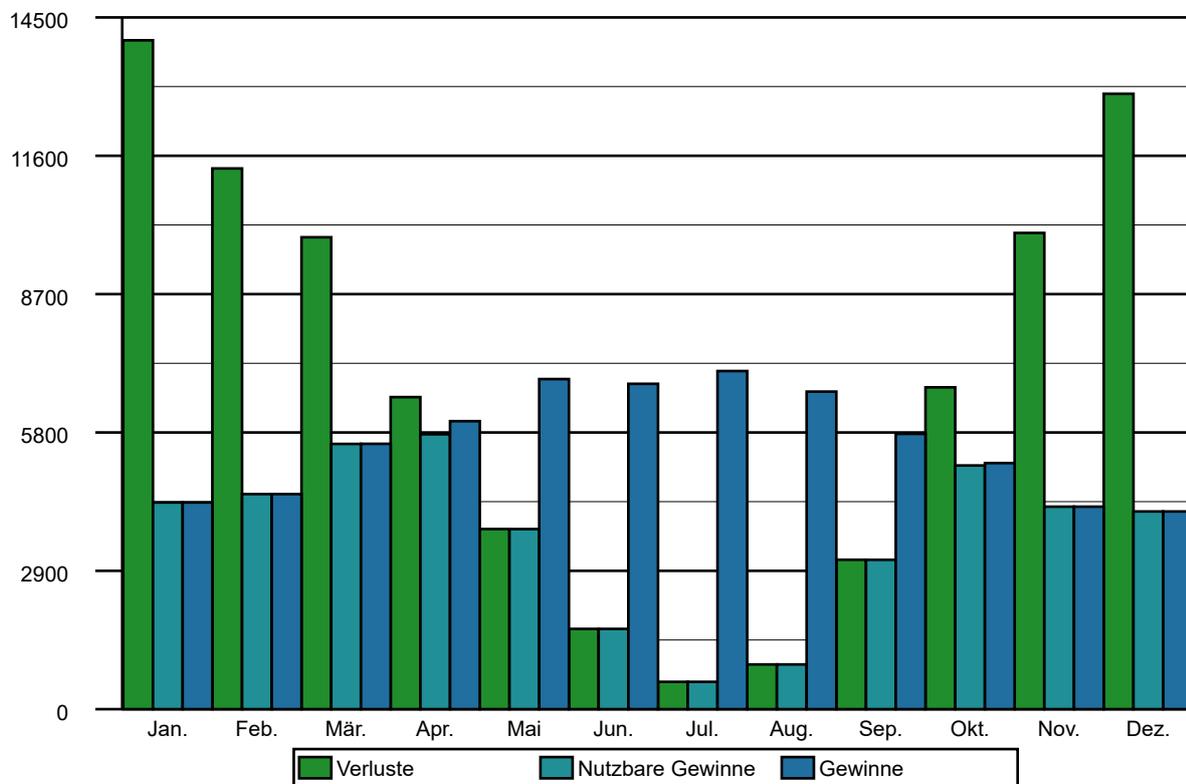
schwere Bauweise

Geschoßfläche, BGF: 1.565,00 m<sup>2</sup>

Wien-Donaustadt, 159 m

Heizgradtage HGT (20/12): 3.448 Kd

	Außen °C	HT d	QT kWh	QV kWh	eta -	eta Qs kWh	eta Qi kWh	Q h kWh
Jan.	-1,53	31,00	6.929	7.091	1,000	839	3.493	9.688
Feb.	0,73	28,00	5.602	5.733	1,000	1.354	3.155	6.825
Mär.	4,81	31,00	4.889	5.003	1,000	2.068	3.492	4.332
Apr.	9,62	20,30	3.233	3.309	0,954	2.536	3.226	528
Mai	14,20		1.867	1.910	0,546	1.870	1.906	-
Jun.	17,33		832	851	0,247	849	834	-
Jul.	19,12		283	290	0,081	291	282	-
Aug.	18,56		463	474	0,141	446	492	-
Sep.	15,03		1.548	1.584	0,543	1.297	1.834	-
Okt.	9,64	24,67	3.334	3.412	0,990	1.650	3.459	1.304
Nov.	4,16	30,00	4.934	5.049	1,000	865	3.380	5.738
Dez.	0,19	31,00	6.376	6.525	1,000	651	3.493	8.756
		195,97	40.289	41.232		14.714	29.046	37.171 kWh



# Bericht

Berresgasse BAG 4\_Kleboth Dollnig

---

## Berresgasse BAG 4\_Kleboth Dollnig

1. Auswechslung  
Berresgasse  
1220 Wien-Donaustadt

Katastralgemeinde: 01652 Breitenlee  
Einlagezahl: neu 8  
Grundstücksnummer: 706/1  
GWR Nummer:

## Planunterlagen

Datum: 00.00.00  
Nummer:

## VerfasserIn der Unterlagen

Dr. Ronald Mischek ZT GmbH  
Donau-City-Straße 1/3.OG  
1220 Wien-Donaustadt  
ErstellerIn Nummer: MZT

T 01 360 70 0  
F  
M  
E bauphysik@mischek.at

## PlanerIn

Kleboth und Dollnig ZT GmbH  
Peter-Behrens-Platz 2  
4020 Linz

T  
F  
M  
E

## AuftraggeberIn

NEUES LEBEN Gemeinnützige Bau-, Wohn- und Siedlungsgenossenschaft  
Troststraße 108  
1100 Wien

T  
F  
M  
E

## EigentümerIn

NEUES LEBEN Gemeinnützige Bau-, Wohn- und Siedlungsgenossenschaft  
Troststraße 108  
1100 Wien

T  
F  
M  
E

## Angewandte Berechnungsverfahren

Bauteile	EN ISO 6946:2003-10
Fenster	EN ISO 10077-1:2006-12
Unkonditionierte Gebäudeteile	BT 05 : vereinfacht, ON B 8110-6:2014-11-15 BT 06 : vereinfacht, ON B 8110-6:2014-11-15 BT 07 : vereinfacht, ON B 8110-6:2014-11-15 BT 08 : vereinfacht, ON B 8110-6:2014-11-15 BT 10 : vereinfacht, ON B 8110-6:2014-11-15 BT 09 : vereinfacht, ON B 8110-6:2014-11-15
Erdberührte Gebäudeteile	BT 05 : vereinfacht, ON B 8110-6:2014-11-15 BT 06 : vereinfacht, ON B 8110-6:2014-11-15 BT 07 : vereinfacht, ON B 8110-6:2014-11-15 BT 08 : vereinfacht, ON B 8110-6:2014-11-15 BT 10 : vereinfacht, ON B 8110-6:2014-11-15 BT 09 : vereinfacht, ON B 8110-6:2014-11-15
Wärmebrücken	BT 05 : pauschal, ON B 8110-6:2014-11-15, Formel (12)

# Bericht

Berresgasse BAG 4\_Kleboth Dollnig

---

	BT 06 : pauschal, ON B 8110-6:2014-11-15, Formel (12)
	BT 07 : pauschal, ON B 8110-6:2014-11-15, Formel (12)
	BT 08 : pauschal, ON B 8110-6:2014-11-15, Formel (12)
	BT 10 : pauschal, ON B 8110-6:2014-11-15, Formel (12)
	BT 09 : pauschal, ON B 8110-6:2014-11-15, Formel (12)
Verschattungsfaktoren	BT 05 : vereinfacht, ON B 8110-6:2014-11-15
	BT 06 : vereinfacht, ON B 8110-6:2014-11-15
	BT 07 : vereinfacht, ON B 8110-6:2014-11-15
	BT 08 : vereinfacht, ON B 8110-6:2014-11-15
	BT 10 : vereinfacht, ON B 8110-6:2014-11-15
	BT 09 : vereinfacht, ON B 8110-6:2014-11-15
Heiztechnik	ON H 5056:2014-11-01
Raumlufttechnik	ON H 5057:2011-03-01
Beleuchtung	ON H 5059:2010-01-01
Kühltechnik	ON H 5058:2011-03-01

Diese Lokalisierung entspricht der OIB Richtlinie 6:2015, es werden die Berechnungsnormen Stand 2015 verwendet, die Anforderungen entsprechen den Höchstwerten für das Jahr 2017

Zum Projekt: Die Gebäudegeometrie wurde, wo erforderlich, für die Berechnungen punktuell vereinfacht erfasst. Herangezogener Planstand: 1. Auswechslungsplan. Haustechnische Daten von Fa. Mischek TGA. Die Wohnhausanlage ist an das Netz der Fernwärme Wien angeschlossen. Die Beheizung der Wohnungen erfolgt mittels Bauteilaktivierung (35/28°C). Die Warmwasserbereitung erfolgt zentral. Die Versorgung der Wohnungen mit Warmwasser wird über ein Zirkulationssystem vorgenommen.

Organisatorische Maßnahmen: Regelmäßige Heizungswartung  
Erneuerbare Energieträger werden nicht eingesetzt.

Entsprechend der Vorgaben des OIB Leitfadens, Energietechnisches Verhalten von Gebäuden, März 2015.

Grundlage hierfür sind u.a. folgende Normen:

ÖNORM B 8110-5

ÖNORM B 8110-6

ÖNORM H 5056

Ausschluss von Normen bzw. Anhängen oder Teilen von Normen:

Wir weisen darauf hin, dass folgende Normen bzw. Teile von Normen nicht in der Energieausweisberechnung berücksichtigt werden:

ÖNORM EN ISO 6946 Anhänge A bis D

Zum Wärmeschutz: Sämtliche wärmeübertragende opake und transparente Bauteile erfüllen zumindest die Anforderungen lt. Wr. Bauordnung, in der zum Zeitpunkt der Einreichung gültigen Fassung.

Ein Sonnenschutz wurde entsprechend der Vermeidung von sommerlicher Überwärmung, nach Anforderung partiell vorgesehen.

Die Stiegenhäuser im EG liegen für Berechnungen in der thermischen Hülle es ist eine Raumtemperatur von  $\geq 16^\circ\text{C}$  einzuhalten ggf. sind Heizkörper bzw. Steckdosen für Elektroheizkörper erforderlich.

KIWA und Müllraum im EG werden als unbeheizt in der Berechnung berücksichtigt.

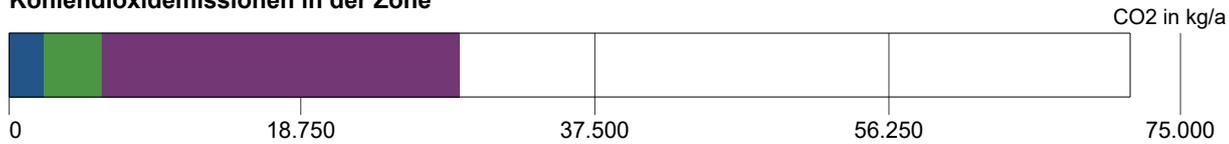
# Anlagentechnik des Gesamtgebäudes

Berresgasse BAG 4\_Kleboth Dollnig

## BT 05

Nutzprofil: Mehrfamilienhäuser

### Kohlendioxidemissionen in der Zone



### Primärenergie, CO2 in der Zone

	Anteil	PEB kWh/a	CO2 kg/a
<span style="color: blue;">■</span> RH Raumheizung BT 05 Fernwärme Wien (Einzelnachweis)	100,0	25.198	1.679
<span style="color: green;">■</span> TW Warmwasser BT 05 Fernwärme Wien (Einzelnachweis)	100,0	51.776	3.451
<span style="color: purple;">■</span> SB Haushaltsstrombedarf Strom (Österreich Mix 2015)	100,0	158.709	22.933

### Hilfsenergie in der Zone

	Anteil	PEB kWh/a	CO2 kg/a
<span style="color: blue;">■</span> RH Raumheizung BT 05 Strom (Österreich Mix 2015)	100,0	3.463	500
<span style="color: green;">■</span> TW Warmwasser BT 05 Strom (Österreich Mix 2015)	100,0	2.097	303

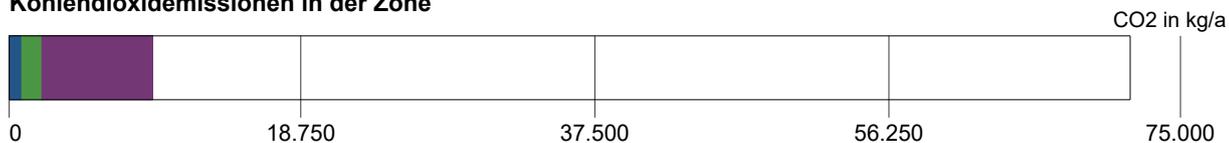
### Energiebedarf in der Zone

	versorgt BGF m <sup>2</sup>	Lstg. kW	EB kWh/a
RH Raumheizung BT 05	5.059,00	120	83.994
TW Warmwasser BT 05	5.059,00		172.589
SB Haushaltsstrombedarf	5.059,00		83.094

## BT 06

Nutzprofil: Mehrfamilienhäuser

### Kohlendioxidemissionen in der Zone



### Primärenergie, CO2 in der Zone

	Anteil	PEB kWh/a	CO2 kg/a
<span style="color: blue;">■</span> RH Raumheizung BT 06 Fernwärme Wien (Einzelnachweis)	100,0	10.269	684
<span style="color: green;">■</span> TW Warmwasser BT 06 Fernwärme Wien (Einzelnachweis)	100,0	16.902	1.126
<span style="color: purple;">■</span> SB Haushaltsstrombedarf Strom (Österreich Mix 2015)	100,0	49.253	7.117

### Hilfsenergie in der Zone

	Anteil	PEB kWh/a	CO2 kg/a
<span style="color: blue;">■</span> RH Raumheizung BT 06 Strom (Österreich Mix 2015)	100,0	1.212	175
<span style="color: green;">■</span> TW Warmwasser BT 06 Strom (Österreich Mix 2015)	100,0	977	141

# Anlagentechnik des Gesamtgebäudes

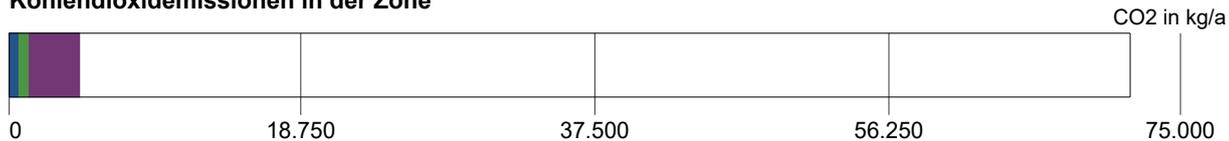
Berresgasse BAG 4\_Kleboth Dollnig

Energiebedarf in der Zone		versorgt BGF m <sup>2</sup>	Lstg. kW	EB kWh/a
RH	Raumheizung BT 06	1.570,00	45	34.232
TW	Warmwasser BT 06	1.570,00		56.342
SB	Haushaltsstrombedarf	1.570,00		25.787

## BT 07

Nutzprofil: Mehrfamilienhäuser

### Kohlendioxidemissionen in der Zone



Primärenergie, CO2 in der Zone		Anteil	PEB kWh/a	CO2 kg/a
RH	Raumheizung BT 07 Fernwärme Wien (Einzelnachweis)	100,0	7.712	514
TW	Warmwasser BT 07 Fernwärme Wien (Einzelnachweis)	100,0	7.231	482
SB	Haushaltsstrombedarf Strom (Österreich Mix 2015)	100,0	21.884	3.162

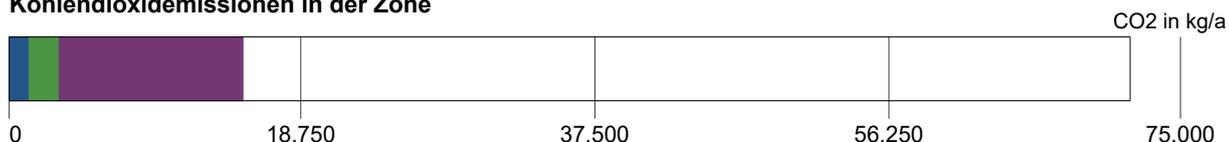
Hilfsenergie in der Zone		Anteil	PEB kWh/a	CO2 kg/a
RH	Raumheizung BT 07 Strom (Österreich Mix 2015)	100,0	666	96
TW	Warmwasser BT 07 Strom (Österreich Mix 2015)	100,0	694	100

Energiebedarf in der Zone		versorgt BGF m <sup>2</sup>	Lstg. kW	EB kWh/a
RH	Raumheizung BT 07	697,60	26	25.707
TW	Warmwasser BT 07	697,60		24.104
SB	Haushaltsstrombedarf	697,60		11.458

## BT 08

Nutzprofil: Mehrfamilienhäuser

### Kohlendioxidemissionen in der Zone



Primärenergie, CO2 in der Zone		Anteil	PEB kWh/a	CO2 kg/a
RH	Raumheizung BT 08 Fernwärme Wien (Einzelnachweis)	100,0	15.690	1.046
TW	Warmwasser BT 08 Fernwärme Wien (Einzelnachweis)	100,0	27.251	1.816

# Anlagentechnik des Gesamtgebäudes

Berresgasse BAG 4\_Kleboth Dollnig

■	SB	Haushaltsstrombedarf Strom (Österreich Mix 2015)	100,0	81.660	11.800
---	----	---	-------	--------	--------

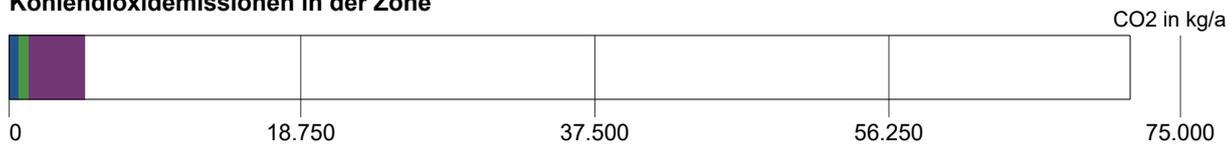
Hilfsenergie in der Zone			Anteil	PEB kWh/a	CO2 kg/a
■	RH	Raumheizung BT 08 Strom (Österreich Mix 2015)	100,0	1.873	270
■	TW	Warmwasser BT 08 Strom (Österreich Mix 2015)	100,0	1.297	187

Energiebedarf in der Zone		versorgt BGF m <sup>2</sup>	Lstg. kW	EB kWh/a
RH	Raumheizung BT 08	2.603,00	69	52.300
TW	Warmwasser BT 08	2.603,00		90.837
SB	Haushaltsstrombedarf	2.603,00		42.754

## BT 10

Nutzprofil: Mehrfamilienhäuser

### Kohlendioxidemissionen in der Zone



Primärenergie, CO2 in der Zone			Anteil	PEB kWh/a	CO2 kg/a
■	RH	Raumheizung BT 10 Fernwärme Wien (Einzelnachweis)	100,0	8.672	578
■	TW	Warmwasser BT 10 Fernwärme Wien (Einzelnachweis)	100,0	8.043	536
■	SB	Haushaltsstrombedarf Strom (Österreich Mix 2015)	100,0	24.767	3.579

Hilfsenergie in der Zone			Anteil	PEB kWh/a	CO2 kg/a
■	RH	Raumheizung BT 10 Strom (Österreich Mix 2015)	100,0	720	104
■	TW	Warmwasser BT 10 Strom (Österreich Mix 2015)	100,0	718	103

Energiebedarf in der Zone		versorgt BGF m <sup>2</sup>	Lstg. kW	EB kWh/a
RH	Raumheizung BT 10	789,50	29	28.908
TW	Warmwasser BT 10	789,50		26.810
SB	Haushaltsstrombedarf	789,50		12.967

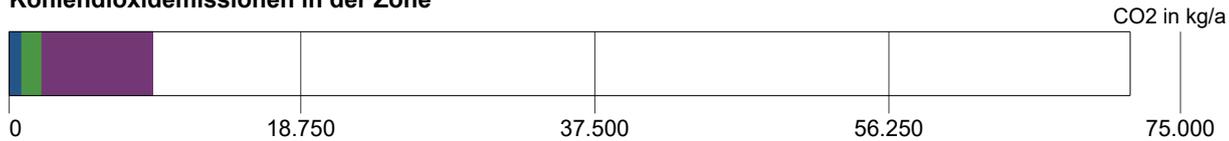
## BT 09

Nutzprofil: Mehrfamilienhäuser

# Anlagentechnik des Gesamtgebäudes

Berresgasse BAG 4\_Kleboth Dollnig

## Kohlendioxidemissionen in der Zone



## Primärenergie, CO2 in der Zone

	Anteil	PEB kWh/a	CO2 kg/a
<b>RH</b> Raumheizung BT 09 Fernwärme Wien (Einzelnachweis)	100,0	8.967	597
<b>TW</b> Warmwasser BT 09 Fernwärme Wien (Einzelnachweis)	100,0	16.852	1.123
<b>SB</b> Haushaltsstrombedarf Strom (Österreich Mix 2015)	100,0	49.096	7.094

## Hilfsenergie in der Zone

	Anteil	PEB kWh/a	CO2 kg/a
<b>RH</b> Raumheizung BT 09 Strom (Österreich Mix 2015)	100,0	1.203	173
<b>TW</b> Warmwasser BT 09 Strom (Österreich Mix 2015)	100,0	988	142

## Energiebedarf in der Zone

	versorgt BGF m <sup>2</sup>	Lstg. kW	EB kWh/a
RH Raumheizung BT 09	1.565,00	43	29.890
TW Warmwasser BT 09	1.565,00		56.175
SB Haushaltsstrombedarf	1.565,00		25.705

## 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 CO2 ( $f_{CO2}$ ).

	$f_{PE}$	$f_{PE,n.ern.}$	$f_{PE,ern.}$	$f_{CO2}$ g/kWh
Strom (Österreich Mix 2015)	1,91	1,32	0,59	276
Fernwärme Wien (Einzelnachweis)	0,30	0,00	0,30	20

## Raumheizung BT 05

Bereitstellung: RH-Wärmebereitstellung zentral, Defaultwert für Leistung (120,44 kW), Nah-/ Fernwärme oder sonstige Wärmetauscher, Sekundärkreis

Speicherung: kein Speicher

Verteileitungen: Längen pauschal, nicht konditioniert, 3/3 gedämmt, Armaturen ungedämmt

Steigleitungen: Längen pauschal, konditionierte Lage in Zone BT 05, 1/3 gedämmt, Armaturen ungedämmt

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

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

	Verteileitungen	Steigleitungen	Anbindeleitungen
BT 05	0,00 m	404,72 m	1.416,52 m
unkonditioniert	201,77 m	0,00 m	

## Raumheizung BT 06

Bereitstellung: RH-Wärmebereitstellung zentral, Defaultwert für Leistung (45,34 kW), Nah-/ Fernwärme oder sonstige Wärmetauscher, Sekundärkreis

Speicherung: kein Speicher

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

Steigleitungen: Längen pauschal, konditionierte Lage in Zone BT 06, 1/3 gedämmt, Armaturen ungedämmt

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

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

	Verteilleitungen	Steigleitungen	Anbindeleitungen
BT 06	0,00 m	125,60 m	439,60 m
unkonditioniert	67,79 m	0,00 m	

## Raumheizung BT 07

Bereitstellung: RH-Wärmebereitstellung zentral, Defaultwert für Leistung (26,35 kW), Nah-/ Fernwärme oder sonstige Wärmetauscher, Sekundärkreis

Speicherung: kein Speicher

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

Steigleitungen: Längen pauschal, konditionierte Lage in Zone BT 07, 2/3 gedämmt, Armaturen ungedämmt

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

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

	Verteilleitungen	Steigleitungen	Anbindeleitungen
BT 07	0,00 m	55,81 m	195,33 m
unkonditioniert	34,29 m	0,00 m	

## Raumheizung BT 08

Bereitstellung: RH-Wärmebereitstellung zentral, Defaultwert für Leistung (69,43 kW), Nah-/ Fernwärme oder sonstige Wärmetauscher, Sekundärkreis

Speicherung: kein Speicher

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

Steigleitungen: Längen pauschal, konditionierte Lage in Zone BT 08, 1/3 gedämmt, Armaturen ungedämmt

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

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

# Anlagentechnik des Gesamtgebäudes

Berresgasse BAG 4\_Kleboth Dollnig

---

	Verteilleitungen	Steigleitungen	Anbindeleitungen
BT 08	0,00 m	208,24 m	728,84 m
unkonditioniert	107,46 m	0,00 m	

## Raumheizung BT 09

Bereitstellung: RH-Wärmebereitstellung zentral, Defaultwert für Leistung (43,33 kW), Nah-/ Fernwärme oder sonstige Wärmetauscher, Sekundärkreis

Speicherung: kein Speicher

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

Steigleitungen: Längen pauschal, konditionierte Lage in Zone BT 09, 1/3 gedämmt, Armaturen ungedämmt

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

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

	Verteilleitungen	Steigleitungen	Anbindeleitungen
BT 09	0,00 m	125,20 m	438,20 m
unkonditioniert	67,60 m	0,00 m	

## Raumheizung BT 10

Bereitstellung: RH-Wärmebereitstellung zentral, Defaultwert für Leistung (29,35 kW), Nah-/ Fernwärme oder sonstige Wärmetauscher, Sekundärkreis

Speicherung: kein Speicher

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

Steigleitungen: Längen pauschal, konditionierte Lage in Zone BT 10, 2/3 gedämmt, Armaturen ungedämmt

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

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

	Verteilleitungen	Steigleitungen	Anbindeleitungen
BT 10	0,00 m	63,16 m	221,06 m
unkonditioniert	37,82 m	0,00 m	

## Warmwasser BT 05

Bereitstellung: WW- und RH-Wärmebereitstellung kombiniert, Raumheizung BT 05

Speicherung: indirekt, fernwärmebeheizter Warmwasserspeicher (1994 - ....), Anschlusssteile ungedämmt, ohne E-Patrone, Aufstellungsort nicht konditioniert, Nenninhalt, Defaultwert (Nenninhalt: 7.082 l)

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

Steigleitungen: Längen pauschal, konditionierte Lage in Zone BT 05, 1/3 gedämmt, Armaturen ungedämmt

Zirkulationsleitung: mit Zirkulation, Längen und Lage wie Verteil- und Steigleitung

# Anlagentechnik des Gesamtgebäudes

Berresgasse BAG 4\_Kleboth Dollnig

---

Stichleitung: Längen pauschal, Kunststoff (Stichl.)

Abgabe: Zweigriffarmaturen, individuelle Wärmeverbrauchsermittlung

	Verteilungen	Steigleitungen	Stichleitungen
BT 05	0,00 m	202,36 m	809,44 m
unkonditioniert	59,61 m	0,00 m	

	Zirkulationsverteilungen	Zirkulationssteigleitungen
BT 05	0,00 m	202,36 m
unkonditioniert	58,61 m	0,00 m

## Warmwasser BT 06

Bereitstellung: WW- und RH-Wärmebereitstellung kombiniert, Raumheizung BT 06

Speicherung: indirekt, fernwärmebeheizter Warmwasserspeicher (1994 - ....), Anschlusssteile ungedämmt, ohne E-Patrone, Aufstellungsort nicht konditioniert, Nenninhalt, Defaultwert (Nenninhalt: 2.198 l)

Verteilungen: Längen pauschal, nicht konditioniert, 3/3 gedämmt, Armaturen ungedämmt

Steigleitungen: Längen pauschal, konditionierte Lage in Zone BT 06, 1/3 gedämmt, Armaturen ungedämmt

Zirkulationsleitung: mit Zirkulation, Längen und Lage wie Verteil- und Steigleitung

Stichleitung: Längen pauschal, Kunststoff (Stichl.)

Abgabe: Zweigriffarmaturen, individuelle Wärmeverbrauchsermittlung

	Verteilungen	Steigleitungen	Stichleitungen
BT 06	0,00 m	62,80 m	251,20 m
unkonditioniert	23,33 m	0,00 m	

	Zirkulationsverteilungen	Zirkulationssteigleitungen
BT 06	0,00 m	62,80 m
unkonditioniert	22,33 m	0,00 m

## Warmwasser BT 07

Bereitstellung: WW- und RH-Wärmebereitstellung kombiniert, Raumheizung BT 07

Speicherung: indirekt, fernwärmebeheizter Warmwasserspeicher (1994 - ....), Anschlusssteile ungedämmt, ohne E-Patrone, Aufstellungsort nicht konditioniert, Nenninhalt, Defaultwert (Nenninhalt: 976 l)

Verteilungen: Längen pauschal, nicht konditioniert, 3/3 gedämmt, Armaturen ungedämmt

Steigleitungen: Längen pauschal, konditionierte Lage in Zone BT 07, 2/3 gedämmt, Armaturen ungedämmt

Zirkulationsleitung: mit Zirkulation, Längen und Lage wie Verteil- und Steigleitung

Stichleitung: Längen pauschal, Kunststoff (Stichl.)

Abgabe: Zweigriffarmaturen, individuelle Wärmeverbrauchsermittlung

# Anlagentechnik des Gesamtgebäudes

Berresgasse BAG 4\_Kleboth Dollnig

---

	Verteilleitungen	Steigleitungen	Stichleitungen
BT 07	0,00 m	27,90 m	111,62 m
unkonditioniert	14,26 m	0,00 m	

	Zirkulationsverteilleitungen	Zirkulationssteigleitungen
BT 07	0,00 m	27,90 m
unkonditioniert	13,26 m	0,00 m

## Warmwasser BT 08

Bereitstellung: WW- und RH-Wärmebereitstellung kombiniert, Raumheizung BT 08

Speicherung: indirekt, fernwärmebeheizter Warmwasserspeicher (1994 - ....), Anschlusssteile ungedämmt, ohne E-Patrone, Aufstellungsort nicht konditioniert, Nenninhalt, Defaultwert (Nenninhalt: 3.644 l)

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

Steigleitungen: Längen pauschal, konditionierte Lage in Zone BT 08, 1/3 gedämmt, Armaturen ungedämmt

Zirkulationsleitung: mit Zirkulation, Längen und Lage wie Verteil- und Steigleitung

Stichleitung: Längen pauschal, Kunststoff (Stichl.)

Abgabe: Zweigriffarmaturen, individuelle Wärmeverbrauchsermittlung

	Verteilleitungen	Steigleitungen	Stichleitungen
BT 08	0,00 m	104,12 m	416,48 m
unkonditioniert	34,07 m	0,00 m	

	Zirkulationsverteilleitungen	Zirkulationssteigleitungen
BT 08	0,00 m	104,12 m
unkonditioniert	33,07 m	0,00 m

## Warmwasser BT 09

Bereitstellung: WW- und RH-Wärmebereitstellung kombiniert, Raumheizung BT 09

Speicherung: indirekt, fernwärmebeheizter Warmwasserspeicher (1994 - ....), Anschlusssteile ungedämmt, ohne E-Patrone, Aufstellungsort nicht konditioniert, Nenninhalt, Defaultwert (Nenninhalt: 2.191 l)

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

Steigleitungen: Längen pauschal, konditionierte Lage in Zone BT 09, 1/3 gedämmt, Armaturen ungedämmt

Zirkulationsleitung: mit Zirkulation, Längen und Lage wie Verteil- und Steigleitung

Stichleitung: Längen pauschal, Kunststoff (Stichl.)

Abgabe: Zweigriffarmaturen, individuelle Wärmeverbrauchsermittlung

	Verteilleitungen	Steigleitungen	Stichleitungen
BT 09	0,00 m	62,60 m	250,40 m
unkonditioniert	23,28 m	0,00 m	

# Anlagentechnik des Gesamtgebäudes

Berresgasse BAG 4\_Kleboth Dollnig

---

	Zirkulationsverteilungen	Zirkulationssteigleitungen
BT 09	0,00 m	62,60 m
unkonditioniert	22,28 m	0,00 m

## Warmwasser BT 10

Bereitstellung: WW- und RH-Wärmebereitstellung kombiniert, Raumheizung BT 10

Speicherung: indirekt, fernwärmebeheizter Warmwasserspeicher (1994 - ...), Anschlusssteile ungedämmt, ohne E-Patrone, Aufstellungsort nicht konditioniert, Nenninhalt, Defaultwert (Nenninhalt: 1.105 l)

Verteilungen: Längen pauschal, nicht konditioniert, 3/3 gedämmt, Armaturen ungedämmt

Steigleitungen: Längen pauschal, konditionierte Lage in Zone BT 10, 2/3 gedämmt, Armaturen ungedämmt

Zirkulationsleitung: mit Zirkulation, Längen und Lage wie Verteil- und Steigleitung

Stichleitung: Längen pauschal, Kunststoff (Stichl.)

Abgabe: Zweigriffarmaturen, individuelle Wärmeverbrauchsermittlung

	Verteilungen	Steigleitungen	Stichleitungen
BT 10	0,00 m	31,58 m	126,32 m
unkonditioniert	15,21 m	0,00 m	

	Zirkulationsverteilungen	Zirkulationssteigleitungen
BT 10	0,00 m	31,58 m
unkonditioniert	14,21 m	0,00 m

BEZEICHNUNG	Berresgasse BAG 4_Kleboth Dollnig		
Gebäude(-teil)	BT 10	Baujahr	2019
Nutzungsprofil	Mehrfamilienhäuser	Letzte Veränderung	
Straße	Berresgasse	Katastralgemeinde	Breitenlee
PLZ/Ort	1220 Wien-Donaustadt	KG-Nr.	01652
Grundstücksnr.	706/1	Seehöhe	159 m

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

	HWB Ref,SK	PEB SK	CO2 SK	f GEE
<b>A ++</b>		<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.

**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 dem Endenergiebedarf und einem Referenz-Endenergiebedarf (Anforderung 2007).

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

**CO<sub>2</sub>:** Gesamte den Endenergiebedarf zuzurechnende **Kohlendioxidemissionen**, einschließlich jener für Vorketten.

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

Dieser Energieausweis entspricht den Vorgaben der Richtlinie 6 „Energieeinsparung und Wärmeschutz“ des Österreichischen Instituts für Bautechnik in Umsetzung der Richtlinie 2010/31/EU über die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden und des Energieausweis-Vorlage-Gesetzes (EAVG). Der Ermittlungszeitraum für die Konversionsfaktoren für Primärenergie und Kohlendioxidemissionen ist 2004 - 2008 (Strom: 2009 - 2013), und es wurden übliche Allokationsregeln unterstellt.

## GEBÄUDEKENNDATEN

Brutto-Grundfläche	789,50 m <sup>2</sup>	charakteristische Länge	1,61 m	mittlerer U-Wert	0,239 W/m <sup>2</sup> K
Bezugsfläche	631,60 m <sup>2</sup>	Klimaregion	N	LEK <sub>T</sub> -Wert	19,88
Brutto-Volumen	2.659,16 m <sup>3</sup>	Heiztage	215 d	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Gebäude-Hüllfläche	1.651,29 m <sup>2</sup>	Heizgradtage	3448 Kd	Bauweise	schwere
Kompaktheit (A/V)	0,62 1/m	Norm-Außentemperatur	-13,0 °C	Soll-Innentemperatur	20 °C

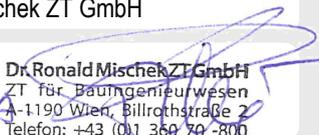
## ANFORDERUNGEN (Referenzklima) BT 10

Referenz-Heizwärmebedarf	<b>erfüllt</b>	40,08 kWh/m <sup>2</sup> a	≥ HWB <sub>Ref,RK</sub>	39,91 kWh/m <sup>2</sup> a
Heizwärmebedarf			HWB <sub>RK</sub>	39,91 kWh/m <sup>2</sup> a
End-/Lieferenergiebedarf	<b>erfüllt</b> (alternativ zu f <sub>GEE</sub> )	87,21 kWh/m <sup>2</sup> a	≥ E/LEB <sub>RK</sub>	86,67 kWh/m <sup>2</sup> a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	ohne Anforderungen		f <sub>GEE</sub>	0,821
Erneuerbarer Anteil	<b>erfüllt</b>			

## WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	32.509 kWh/a	HWB <sub>Ref,SK</sub>	41,18 kWh/m <sup>2</sup> a
Heizwärmebedarf	26.900 kWh/a	HWB <sub>SK</sub>	34,07 kWh/m <sup>2</sup> a
Warmwasserwärmebedarf	10.086 kWh/a	WWWB	12,78 kWh/m <sup>2</sup> a
Heizenergiebedarf	56.473 kWh/a	HEB <sub>SK</sub>	71,53 kWh/m <sup>2</sup> a
Energieaufwandszahl Heizen		e <sub>AWZ,H</sub>	1,52
Haushaltsstrombedarf	12.968 kWh/a	HHSB	16,43 kWh/m <sup>2</sup> a
Endenergiebedarf	69.441 kWh/a	EEB <sub>SK</sub>	87,96 kWh/m <sup>2</sup> a
Primärenergiebedarf	42.923 kWh/a	PEB <sub>SK</sub>	54,37 kWh/m <sup>2</sup> a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	18.112 kWh/a	PEB <sub>n.ern.,SK</sub>	22,94 kWh/m <sup>2</sup> a
Primärenergiebedarf erneuerbar	24.811 kWh/a	PEB <sub>ern.,SK</sub>	31,43 kWh/m <sup>2</sup> a
Kohlendioxidemissionen (optional)	4.901 kg/a	CO <sub>2</sub> <sub>SK</sub>	6,21 kg/m <sup>2</sup> a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor		f <sub>GEE</sub>	0,820
Photovoltaik-Export	0 kWh/a	PV <sub>Export,SK</sub>	0,00 kWh/m <sup>2</sup> a

## ERSTELLT

GWR-Zahl		ErstellerIn	Dr. Ronald Mischek ZT GmbH
Ausstellungsdatum	05.07.2022	Unterschrift	
Gültigkeitsdatum	04.07.2032		 Dr. Ronald Mischek ZT GmbH ZT für Bauingenieurwesen A-1190 Wien, Billrothstraße 2 Telefon: +43 (0)1 369 70-800

Die Energiekennzahlen dieses Energieausweises dienen ausschließlich der Information. Aufgrund der idealisierten Eingangsparameter können bei tatsächlicher Nutzung erhebliche Abweichungen auftreten. Insbesondere Nutzungseinheiten unterschiedlicher Lage können aus Gründen der Geometrie und der Lage hinsichtlich ihrer Energiekennzahlen von der hier angegebenen abweichen.

# Grundfläche und Volumen

Berresgasse BAG 4\_Kleboth Dollnig - BT 10

---

## Brutto-Grundfläche und Brutto-Volumen

		BGF [m <sup>2</sup> ]	V [m <sup>3</sup> ]
BT 10	beheizt	789,50	2.659,16

### BT 10

beheizt

	Formel	Höhe [m]	BGF [m <sup>2</sup> ]	V [m <sup>3</sup> ]
<b>Erdgeschoß</b>				
EG	1 x 348	3,12	348,00	1.085,76
<b>1. Obergeschoß</b>				
EG	1 x 445-23,5	3,60	421,50	1.517,40
<b>2. Obergeschoß</b>				
2.OG	1 x 20	2,80	20,00	56,00
<b>Summe BT 10</b>			<b>789,50</b>	<b>2.659,16</b>

# Bauteilflächen

Berresgasse BAG 4\_Kleboth Dollnig - BT 10

			m <sup>2</sup>
<b>Flächen der thermischen Gebäudehülle</b>			<b>1.651,29</b>
Opake Flächen	91,92 %		1.517,90
Fensterflächen	8,08 %		133,39
Wärmefluss nach oben			431,50
Wärmefluss nach unten			441,50

## Flächen der thermischen Gebäudehülle

BT 10

Mehrfamilienhäuser

					m <sup>2</sup>
<b>AD02a</b>	<b>Terrasse über Wohnung (DUO-Dach) --&gt; ,</b>				<b>411,50</b>
	DD	H	x+y	1 x 455-23,5-20	411,50
<b>AD21</b>	<b>BT10: Dach über Ausgang Dachgarten</b>				<b>20,00</b>
	2.OG	H	x+y	1 x 20	20,00
<b>AF01</b>	<b>Fenster- und Fenstertüren, 3-S-IV (g=0,45</b>	OSO		<b>1 x 51,04</b>	<b>51,04</b>
<b>AF01</b>	<b>Fenster- und Fenstertüren, 3-S-IV (g=0,45</b>	SSW		<b>1 x 7,76</b>	<b>7,76</b>
<b>AF01</b>	<b>Fenster- und Fenstertüren, 3-S-IV (g=0,45</b>	WNW		<b>1 x 32,93</b>	<b>32,93</b>
<b>AF01</b>	<b>Fenster- und Fenstertüren, 3-S-IV (g=0,45</b>	NNO		<b>1 x 3,30</b>	<b>3,30</b>
<b>AF01</b>	<b>Fenster- und Fenstertüren, 3-S-IV (g=0,45</b>	WNW		<b>1 x 16,65</b>	<b>16,65</b>
<b>AF01</b>	<b>Fenster- und Fenstertüren, 3-S-IV (g=0,45</b>	NNO		<b>1 x 2,40</b>	<b>2,40</b>
<b>AF01</b>	<b>Fenster- und Fenstertüren, 3-S-IV (g=0,45</b>	OSO		<b>1 x 4,68</b>	<b>4,68</b>
<b>AF01</b>	<b>Fenster- und Fenstertüren, 3-S-IV (g=0,45</b>	WNW		<b>1 x 9,36</b>	<b>9,36</b>
<b>AW01</b>	<b>Außenwand (EPS-WDVS)</b>				<b>452,65</b>
	EG	N	x+y	1 x (116-37)*3,12	246,48
	1.OG	N	x+y	1 x (90-5,9*2)*3,60	281,52

# Bauteilflächen

Berresgasse BAG 4\_Kleboth Dollnig - BT 10

	Abzug AF01	N	x+y	1 x -51,04-7,76-32,93-3,3	-95,03
	2.OG	N	x+y	1 x (19-6,1)*2,8	36,12
	Abzug AT01	N	x+y	1 x -2,4-9,36-4,68	-16,44
					<b>m<sup>2</sup></b>
<b>DD01</b>	<b>Fußboden über Außenluft (MW-WDVS)</b>				<b>33,50</b>
	1.OG	H	x+y	1 x 13,5*2+6,5	33,50
					<b>m<sup>2</sup></b>
<b>DGT01</b>	<b>Fußboden über Garage</b>				<b>49,00</b>
	EG	H	x+y	1 x 49	49,00
					<b>m<sup>2</sup></b>
<b>DGU01</b>	<b>Fußboden über unbeheizten Räumen</b>				<b>299,00</b>
	EG	H	x+y	1 x 348-49	299,00
					<b>m<sup>2</sup></b>
<b>DGU02</b>	<b>BT 10: Trenndecke von Wohnung über ur</b>				<b>60,00</b>
	1.OG	H	x+y	1 x 30*2	60,00
					<b>m<sup>2</sup></b>
<b>FGU01</b>	<b>Fenster zu unkond. Gang</b>	N		<b>1 x 5,27</b>	<b>5,27</b>
					<b>m<sup>2</sup></b>
<b>WGU01</b>	<b>Trennwand von WHG/STGH zu unbeh. Rä</b>				<b>192,25</b>
	EG	N	x+y	1 x 37*3,12	115,44
	1.OG	N	x+y	1 x 19,5*3,60	70,20
	2.OG	N	x+y	1 x 6,1*2,80	17,08
	Abzug Fenster	N	x+y	1 x -10,47	-10,47

# Leitwerte

Berresgasse BAG 4\_Kleboth Dollnig - BT 10

## BT 10

... gegen Außen	Le	244,16	
... über Unbeheizt	Lu	112,76	
... über das Erdreich	Lg	0,00	
... Leitwertzuschlag für linienförmige und punktförmige Wärmebrücken		38,10	
Transmissionsleitwert der Gebäudehülle	LT	395,03	W/K
Lüftungsleitwert	LV	223,33	W/K
Mittlerer Wärmedurchgangskoeffizient	Um	0,239	W/m²K

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

Bauteile gegen Außenluft

		m²	W/m²K	f	f FH	W/K
<b>Nord</b>						
AW01	Außenwand (EPS-WDVS)	452,65	0,125	1,0		56,58
FGU01	Fenster zu unkond. Gang	5,27	1,700	0,7		6,27
WGU01	Trennwand von WHG/STGH zu unbeh. Räum	192,25	0,217	0,7		29,20
		<b>650,17</b>				<b>92,05</b>
<b>Nord-Nord-Ost</b>						
AF01	Fenster- und Fenstertüren, 3-S-IV (g=0,45 bis	2,40	0,800	1,0		1,92
AF01	Fenster- und Fenstertüren, 3-S-IV (g=0,45 bis	3,30	0,800	1,0		2,64
		<b>5,70</b>				<b>4,56</b>
<b>Ost-Süd-Ost</b>						
AF01	Fenster- und Fenstertüren, 3-S-IV (g=0,45 bis	4,68	0,800	1,0		3,74
AF01	Fenster- und Fenstertüren, 3-S-IV (g=0,45 bis	51,04	0,800	1,0		40,83
		<b>55,72</b>				<b>44,57</b>
<b>Süd-Süd-West</b>						
AF01	Fenster- und Fenstertüren, 3-S-IV (g=0,45 bis	7,76	0,800	1,0		6,21
		<b>7,76</b>				<b>6,21</b>
<b>West-Nord-West</b>						
AF01	Fenster- und Fenstertüren, 3-S-IV (g=0,45 bis	16,65	0,800	1,0		13,32
AF01	Fenster- und Fenstertüren, 3-S-IV (g=0,45 bis	9,36	0,800	1,0		7,49
AF01	Fenster- und Fenstertüren, 3-S-IV (g=0,45 bis	32,93	0,800	1,0		26,34
		<b>58,94</b>				<b>47,15</b>
<b>Horizontal</b>						
AD02a	Terrasse über Wohnung (DUO-Dach) --> Alt	411,50	0,134	1,0	1,34	74,36
AD21	BT10: Dach über Ausgang Dachgarten	20,00	0,160	1,0	1,34	4,32
DD01	Fußboden über Außenluft (MW-WDVS)	33,50	0,142	1,0	1,34	6,41
DGT01	Fußboden über Garage	49,00	0,139	0,8	1,34	7,35
DGU01	Fußboden über unbeheizten Räumen	299,00	0,185	0,7	1,34	52,21
DGU02	BT 10: Trenndecke von Wohnung über unkor	60,00	0,313	0,7	1,34	17,73
		<b>873,00</b>				<b>162,38</b>
	Summe	<b>1.651,29</b>				

# Leitwerte

Berresgasse BAG 4\_Kleboth Dollnig - BT 10

---

## ... Leitwertzuschlag für linienförmige und punktförmige Wärmebrücken

Leitwerte über Wärmebrücken

**Wärmebrücken pauschal** **38,10 W/K**

---

## ... über Lüftung

Lüftungsleitwert

**Fensterlüftung** **223,33 W/K**

---

Lüftungsvolumen	VL =	1.642,16 m <sup>3</sup>
Luftwechselrate	n =	0,40 1/h

# Gewinne

Berresgasse BAG 4\_Kleboth Dollnig - BT 10

## BT 10

Wirksame Wärmespeicherfähigkeit der Zone

**schwere Bauweise**

## Interne Wärmegewinne

Mehrfamilienhäuser

qi = 3,75 W/m2

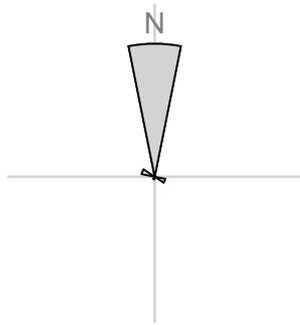
## Solare Wärmegewinne

Transparente Bauteile	Anzahl	Fs -	Summe Ag m2	g -	A trans,h m2
<b>Nord</b>					
FGU01 Fenster zu unkond. Gang	1	0,75	3,68	0,450	1,09
	<b>1</b>		<b>3,68</b>		<b>1,09</b>
<b>Nord-Nord-Ost</b>					
AF01 Fenster- und Fenstertüren, 3-S-IV (g=0,45 b	1	0,75	1,68	0,450	0,50
AF01 Fenster- und Fenstertüren, 3-S-IV (g=0,45 b	1	0,75	2,31	0,450	0,68
	<b>2</b>		<b>3,99</b>		<b>1,18</b>
<b>Ost-Süd-Ost</b>					
AF01 Fenster- und Fenstertüren, 3-S-IV (g=0,45 b	1	0,75	3,27	0,450	0,97
AF01 Fenster- und Fenstertüren, 3-S-IV (g=0,45 b	1	0,75	35,72	0,450	10,63
	<b>2</b>		<b>39,00</b>		<b>11,61</b>
<b>Süd-Süd-West</b>					
AF01 Fenster- und Fenstertüren, 3-S-IV (g=0,45 b	1	0,75	5,43	0,450	1,61
	<b>1</b>		<b>5,43</b>		<b>1,61</b>
<b>West-Nord-West</b>					
AF01 Fenster- und Fenstertüren, 3-S-IV (g=0,45 b	1	0,75	11,65	0,450	3,46
AF01 Fenster- und Fenstertüren, 3-S-IV (g=0,45 b	1	0,75	6,55	0,450	1,95
AF01 Fenster- und Fenstertüren, 3-S-IV (g=0,45 b	1	0,75	23,05	0,450	6,86
	<b>3</b>		<b>41,25</b>		<b>12,28</b>

	<b>Aw</b> m2	<b>Qs, h</b> kWh/a	
Nord	5,27	440	
Nord-Nord-Ost	5,70	517	
Ost-Süd-Ost	55,72	8.413	
Süd-Süd-West	7,76	1.300	
West-Nord-West	58,94	7.062	
	<b>133,39</b>	<b>17.733</b>	

# Gewinne

Berresgasse BAG 4\_Kleboth Dollnig - BT 10



## Orientierungsdiagramm

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

■ opak  
■ transparent

## Strahlungsintensitäten

Wien-Donaustadt, 159 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	47,60
Mär.	76,36	67,43	51,18	34,12	27,62	81,24
Apr.	80,97	79,81	69,40	52,05	40,48	115,67
Mai	90,36	95,12	91,95	72,92	57,07	158,53
Jun.	80,68	90,36	91,97	77,45	61,31	161,36
Jul.	82,26	91,94	93,55	75,81	59,68	161,30
Aug.	88,38	91,19	82,77	60,32	44,89	140,29
Sep.	81,64	74,75	60,00	43,28	35,41	98,36
Okt.	68,69	57,98	40,33	26,46	23,31	63,02
Nov.	38,33	30,55	18,44	12,68	12,10	28,82
Dez.	29,70	23,34	12,73	8,68	8,29	19,28

# Monatsbilanz Heizwärmebedarf, RK

Berresgasse BAG 4\_Kleboth Dollnig - BT 10

Volumen beheizt, BRI: 2.659,16 m<sup>3</sup>

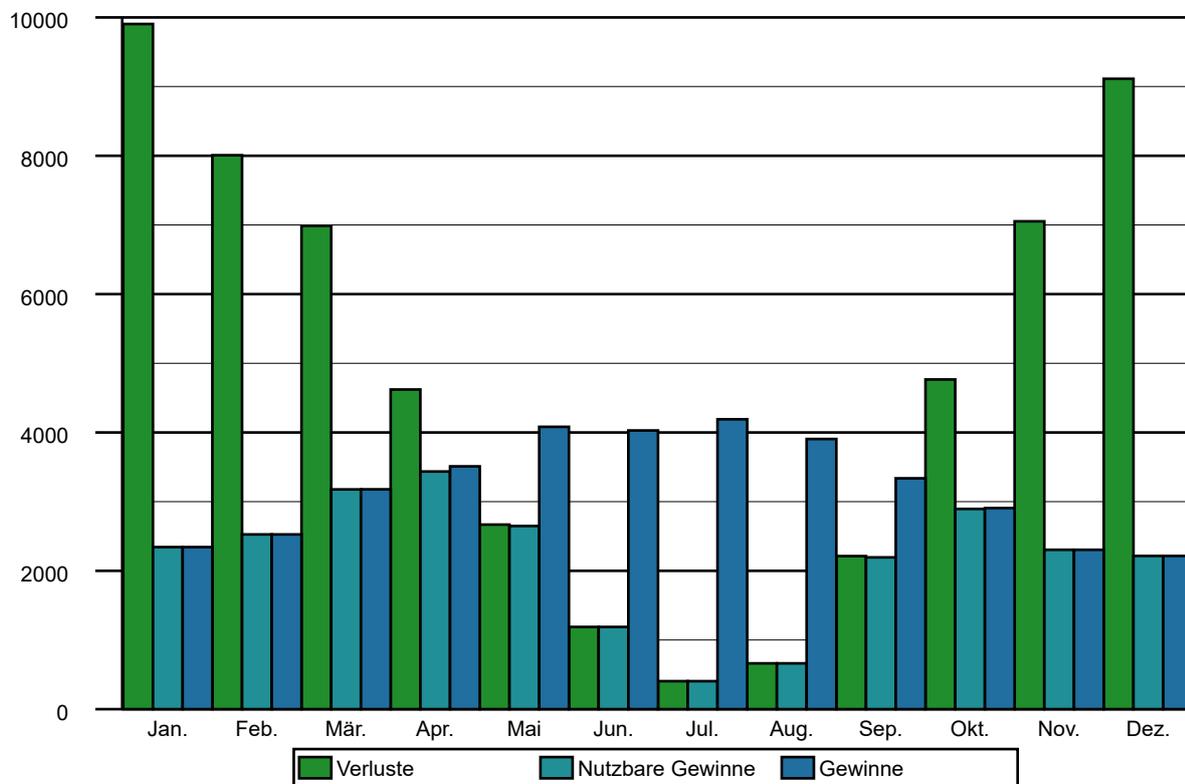
schwere Bauweise

Geschoßfläche, BGF: 789,50 m<sup>2</sup>

Wien-Donaustadt, 159 m

Heizgradtage HGT (20/12): 3.448 Kd

	Außen °C	HT d	QT kWh	QV kWh	eta -	eta Qs kWh	eta Qi kWh	Q h kWh
Jan.	-1,53	31,00	6.328	3.577	1,000	581	1.762	7.562
Feb.	0,73	28,00	5.115	2.892	1,000	935	1.592	5.481
Mär.	4,81	31,00	4.464	2.524	1,000	1.416	1.761	3.811
Apr.	9,62	28,66	2.952	1.669	0,979	1.767	1.669	1.133
Mai	14,20		1.705	964	0,649	1.505	1.143	-
Jun.	17,33		759	429	0,295	686	503	-
Jul.	19,12		259	146	0,097	235	170	-
Aug.	18,56		423	239	0,170	364	299	-
Sep.	15,03	1,71	1.414	799	0,658	1.073	1.121	1
Okt.	9,64	31,00	3.045	1.721	0,996	1.141	1.754	1.871
Nov.	4,16	30,00	4.505	2.547	1,000	599	1.705	4.748
Dez.	0,19	31,00	5.822	3.292	1,000	453	1.762	6.899
		212,37	36.792	20.800		10.752	15.243	<b>31.507 kWh</b>



# Bericht

Berresgasse BAG 4\_Kleboth Dollnig

---

## Berresgasse BAG 4\_Kleboth Dollnig

1. Auswechslung  
Berresgasse  
1220 Wien-Donaustadt

Katastralgemeinde: 01652 Breitenlee  
Einlagezahl: neu 8  
Grundstücksnummer: 706/1  
GWR Nummer:

## Planunterlagen

Datum: 00.00.00  
Nummer:

## VerfasserIn der Unterlagen

Dr. Ronald Mischek ZT GmbH  
Donau-City-Straße 1/3.OG  
1220 Wien-Donaustadt  
ErstellerIn Nummer: MZT

T 01 360 70 0  
F  
M  
E bauphysik@mischek.at

## PlanerIn

Kleboth und Dollnig ZT GmbH  
Peter-Behrens-Platz 2  
4020 Linz

T  
F  
M  
E

## AuftraggeberIn

NEUES LEBEN Gemeinnützige Bau-, Wohn- und Siedlungsgenossenschaft  
Troststraße 108  
1100 Wien

T  
F  
M  
E

## EigentümerIn

NEUES LEBEN Gemeinnützige Bau-, Wohn- und Siedlungsgenossenschaft  
Troststraße 108  
1100 Wien

T  
F  
M  
E

## Angewandte Berechnungsverfahren

Bauteile	EN ISO 6946:2003-10
Fenster	EN ISO 10077-1:2006-12
Unkonditionierte Gebäudeteile	BT 05 : vereinfacht, ON B 8110-6:2014-11-15 BT 06 : vereinfacht, ON B 8110-6:2014-11-15 BT 07 : vereinfacht, ON B 8110-6:2014-11-15 BT 08 : vereinfacht, ON B 8110-6:2014-11-15 BT 10 : vereinfacht, ON B 8110-6:2014-11-15 BT 09 : vereinfacht, ON B 8110-6:2014-11-15
Erdberührte Gebäudeteile	BT 05 : vereinfacht, ON B 8110-6:2014-11-15 BT 06 : vereinfacht, ON B 8110-6:2014-11-15 BT 07 : vereinfacht, ON B 8110-6:2014-11-15 BT 08 : vereinfacht, ON B 8110-6:2014-11-15 BT 10 : vereinfacht, ON B 8110-6:2014-11-15 BT 09 : vereinfacht, ON B 8110-6:2014-11-15
Wärmebrücken	BT 05 : pauschal, ON B 8110-6:2014-11-15, Formel (12)

# Bericht

Berresgasse BAG 4\_Kleboth Dollnig

---

	BT 06 : pauschal, ON B 8110-6:2014-11-15, Formel (12)
	BT 07 : pauschal, ON B 8110-6:2014-11-15, Formel (12)
	BT 08 : pauschal, ON B 8110-6:2014-11-15, Formel (12)
	BT 10 : pauschal, ON B 8110-6:2014-11-15, Formel (12)
	BT 09 : pauschal, ON B 8110-6:2014-11-15, Formel (12)
Verschattungsfaktoren	BT 05 : vereinfacht, ON B 8110-6:2014-11-15
	BT 06 : vereinfacht, ON B 8110-6:2014-11-15
	BT 07 : vereinfacht, ON B 8110-6:2014-11-15
	BT 08 : vereinfacht, ON B 8110-6:2014-11-15
	BT 10 : vereinfacht, ON B 8110-6:2014-11-15
	BT 09 : vereinfacht, ON B 8110-6:2014-11-15
Heiztechnik	ON H 5056:2014-11-01
Raumlufttechnik	ON H 5057:2011-03-01
Beleuchtung	ON H 5059:2010-01-01
Kühltechnik	ON H 5058:2011-03-01

Diese Lokalisierung entspricht der OIB Richtlinie 6:2015, es werden die Berechnungsnormen Stand 2015 verwendet, die Anforderungen entsprechen den Höchstwerten für das Jahr 2017

Zum Projekt: Die Gebäudegeometrie wurde, wo erforderlich, für die Berechnungen punktuell vereinfacht erfasst. Herangezogener Planstand: 1. Auswechslungsplan. Haustechnische Daten von Fa. Mischek TGA. Die Wohnhausanlage ist an das Netz der Fernwärme Wien angeschlossen. Die Beheizung der Wohnungen erfolgt mittels Bauteilaktivierung (35/28°C). Die Warmwasserbereitung erfolgt zentral. Die Versorgung der Wohnungen mit Warmwasser wird über ein Zirkulationssystem vorgenommen.

Organisatorische Maßnahmen: Regelmäßige Heizungswartung  
Erneuerbare Energieträger werden nicht eingesetzt.

Entsprechend der Vorgaben des OIB Leitfadens, Energietechnisches Verhalten von Gebäuden, März 2015.

Grundlage hierfür sind u.a. folgende Normen:

ÖNORM B 8110-5

ÖNORM B 8110-6

ÖNORM H 5056

Ausschluss von Normen bzw. Anhängen oder Teilen von Normen:

Wir weisen darauf hin, dass folgende Normen bzw. Teile von Normen nicht in der Energieausweisberechnung berücksichtigt werden:

ÖNORM EN ISO 6946 Anhänge A bis D

Zum Wärmeschutz: Sämtliche wärmeübertragende opake und transparente Bauteile erfüllen zumindest die Anforderungen lt. Wr. Bauordnung, in der zum Zeitpunkt der Einreichung gültigen Fassung.

Ein Sonnenschutz wurde entsprechend der Vermeidung von sommerlicher Überwärmung, nach Anforderung partiell vorgesehen.

Die Stiegenhäuser im EG liegen für Berechnungen in der thermischen Hülle es ist eine Raumtemperatur von  $\geq 16^\circ\text{C}$  einzuhalten ggf. sind Heizkörper bzw. Steckdosen für Elektroheizkörper erforderlich.

KIWA und Müllraum im EG werden als unbeheizt in der Berechnung berücksichtigt.

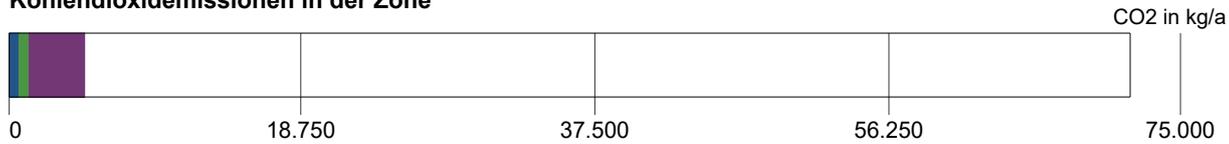
# Anlagentechnik

Berresgasse BAG 4\_Kleboth Dollnig - BT 10

## BT 10

Nutzprofil: Mehrfamilienhäuser

### Kohlendioxidemissionen in der Zone



### Primärenergie, CO2 in der Zone

	Anteil	PEB kWh/a	CO2 kg/a
<b>RH</b> Raumheizung BT 10 Fernwärme Wien (Einzelnachweis)	100,0	8.672	578
<b>TW</b> Warmwasser BT 10 Fernwärme Wien (Einzelnachweis)	100,0	8.043	536
<b>SB</b> Haushaltsstrombedarf Strom (Österreich Mix 2015)	100,0	24.767	3.579

### Hilfsenergie in der Zone

	Anteil	PEB kWh/a	CO2 kg/a
<b>RH</b> Raumheizung BT 10 Strom (Österreich Mix 2015)	100,0	720	104
<b>TW</b> Warmwasser BT 10 Strom (Österreich Mix 2015)	100,0	718	103

### Energiebedarf in der Zone

	versorgt BGF m <sup>2</sup>	Lstg. kW	EB kWh/a
RH Raumheizung BT 10	789,50	29	28.908
TW Warmwasser BT 10	789,50		26.810
SB Haushaltsstrombedarf	789,50		12.967

### 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 CO2 ( $f_{CO2}$ ).

	$f_{PE}$	$f_{PE,n.ern.}$	$f_{PE,ern.}$	$f_{CO2}$ g/kWh
Fernwärme Wien (Einzelnachweis)	0,30	0,00	0,30	20
Strom (Österreich Mix 2015)	1,91	1,32	0,59	276

## Raumheizung BT 10

Bereitstellung: RH-Wärmebereitstellung zentral, Defaultwert für Leistung (29,35 kW), Nah-/Fernwärme oder sonstige Wärmetauscher, Sekundärkreis

Speicherung: kein Speicher

Verteileitungen: Längen pauschal, nicht konditioniert, 3/3 gedämmt, Armaturen ungedämmt

Steigleitungen: Längen pauschal, konditionierte Lage in Zone BT 10, 2/3 gedämmt, Armaturen ungedämmt

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

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

	Verteilleitungen	Steigleitungen	Anbindeleitungen
BT 10	0,00 m	63,16 m	221,06 m
unkonditioniert	37,82 m	0,00 m	

## Warmwasser BT 10

Bereitstellung: WW- und RH-Wärmebereitstellung kombiniert, Raumheizung BT 10

Speicherung: indirekt, fernwärmebeheizter Warmwasserspeicher (1994 - ....), Anschlusssteile ungedämmt, ohne E-Patrone, Aufstellungsort nicht konditioniert, Nenninhalt, Defaultwert (Nenninhalt: 1.105 l)

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

Steigleitungen: Längen pauschal, konditionierte Lage in Zone BT 10, 2/3 gedämmt, Armaturen ungedämmt

Zirkulationsleitung: mit Zirkulation, Längen und Lage wie Verteil- und Steigleitung

Stichleitung: Längen pauschal, Kunststoff (Stichl.)

Abgabe: Zweigriffarmaturen, individuelle Wärmeverbrauchsermittlung

	Verteilleitungen	Steigleitungen	Stichleitungen
BT 10	0,00 m	31,58 m	126,32 m
unkonditioniert	15,21 m	0,00 m	

	Zirkulationsverteilleitungen	Zirkulationssteigleitungen
BT 10	0,00 m	31,58 m
unkonditioniert	14,21 m	0,00 m