

**BAUPHYSIK ZUR 1. AUSWECHSLUNG FÜR EINE
WOHNHAUSANLAGE INKL. LOKAL**

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 9
1220 Wien
Gst.-Nr.: 700/8
EZ.: neu 2
Kat. Gem.: 01652 Breitenlee

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

PLANVERFASSER: atelier 4 architects
Windmühlgasse 26
1060 Wien

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

Inhalt: 70 Seiten

Wien, am 08.06.2022

INDEX

<u>Pkt.</u>	<u>Inhalt</u>	<u>Seite</u>
1	BAUTEILAUFBAUTEN:.....	3
2	FENSTERKENNGRÖßEN:	30
3	ENERGIEAUSWEISE	38

1 BAUTEILAUFBAUTEN

Ergebnisdarstellung

Berresgasse BAG 4_Atelier 4

Berechnungsgrundlagen

Wärmeschutz	U-Wert	EN ISO 6946:2003-10, EN ISO 10077-1:2006-12
Dampfdiffusion	Bewertung	ON B 8110-2: 2003
Schallschutz	R _w	ON B 8115-4: 2003
	R _{res,w}	ON B 8115-4: 2003
	L' nT,w	ON B 8115-4: 2003
	D nT,w	ON B 8115-4: 2003

Opake Bauteile

Erforderliche Werte werden in Klammer angeführt

Nummer	Bezeichnung	U-Wert W/m²K	Dampf- diffusion	R _w dB	L' nT,w dB
AD01	Gründach extensiv (Umkehrdach) über 10.OG	0,185 (0,20)	OK	(43)	(53)
AD02a	Terrasse über Wohnung (DUO-Dach)	0,134 (0,20)	OK	(43)	(53)
AD02b	Intensives Gründach über Wohnung (DUO-Dach)	0,134 (0,20)	OK	(43)	(53)
AD03	Flachdach über Aufzugshaus (2-Schalig)	0,186 (0,20)	OK	66 (43)	(53)
AD04	Extensiv begr. Dach ü. unbeh. Kellerräumen/Garage	5,000	OK		
AD05a	Intensiv begr. Dach ü. unbeh. Kellerräume	5,000	OK		
AD05b	Intensiv begr. Dach ü. unbeh. Garage	5,000	OK		
AD06	Begehbare Bereiche ü. unbeh. Kellerräumen/Garage	5,000	OK		
AD07	Befahrbare Bereiche ü. unbeh. Kellerräumen/Garage	5,000	OK		
AD08	Loggien/Balkone (Thermokorb) - Betonpl. im Kiesbett	5,000	OK		
AD10	Laubengang (Thermokorb) - Betonpl. im Kiesbett	5,000	OK		
AD11	Rasensaat ü. unbeh. Kellerräumen/Garage	5,000	OK		
AD12	Staudenbeet mit Mulchschicht ü. unbeh. Kellerräumen/Garage	5,000	OK		
AD13	Betonplatten LKV ü. unbeh. Kellerräumen/Garage	3,745			
AD14	Betonplatten ü. unbeh. Kellerräumen/Garage	4,202			
AD15	Betondecke Lastklasse V ü. unbeh. Kellerräumen/Garage	3,497			
AD16	Betondecke nicht überfahrbar ü. unbeh. Kellerräumen/Garage	3,891			
AD17	Wassergebundene Decke ü. unbeh. Kellerräumen/Garage	4,762			
AD18	Sand über unbeh. Kellerräumen/Garage	2,660			
AW01	Außenwand (EPS-WDVS)	0,136 (0,35)	OK	56 (43)	
AW02	Außenwand (MW-WDVS), sowie BRE, BS-Riegel u. Feuerm.	0,149 (0,35)	OK	59 (43)	
AW03	Trennwand von WHG/STGH zu Müllraum	0,262 (0,35)	OK	59 (43)	
AW04	Außenwand (MW-WDVS), Parapetbereich kleinflächig	0,202 (0,35)	OK	59 (43)	
AW05	Außenwand hinterlüftete Paneelfassade WHG/Müllraum/KIWA	0,243 (0,35)	OK	59 (43)	
AW06	Paneel in Pfostenriegelkonstruktion Fa. Schüco mit MW	0,350 (0,35)	OK	38	
AW07	Außenwand (MW-WDVS), bei BRE, Lüftung (kanalgeführt)	0,265 (0,35)	OK	59 (43)	
DD01	Fußboden über Außenluft (MW-WDVS)	0,142 (0,20)	OK	65 (60)	(53)
DD02	Fußboden über Müllraum	0,155 (0,20)	OK	65 (60)	(53)
DGT01	Fußboden WHG/STGH über Garage	0,142 (0,20)	OK	65 (60)	(53)
DGT02	Fußboden Verkaufsfläche über Garage	0,157 (0,20)	OK	65 (60)	(53)
DGU01	Fußboden WHG/STGH über unbeheizten Räumen	0,185 (0,40)	OK	65	(48)
DGU02	Fußboden Verkaufslokal über unbeheizten Räumen	0,211 (0,40)	OK	65	(48)
EB01	Erdb. Fußboden von unbeh. Räumen/STGH im UG	5,882	OK		

Ergebnisdarstellung

Berresgasse BAG 4_Atelier 4

Nummer	Bezeichnung	U-Wert W/m ² K	Dampf- diffusion	R _w dB	L' nT,w dB
EB02	Erdbe. Fußboden d. Garage (Asphaltbelag)	5,882	OK		
EW01	Erdberührter Wand von unbeheizten Kellerräumen	7,692	OK		
EW02	Erdberührter Wand der Tiefgarage	7,692	OK		
ID01	Fußboden von Müllraum über Garage/unbeh.Räume	0,525	OK		
ID02	Fußb. von unbeh. Räumen EG ü. Garage/ unbeh.Räume	0,450	OK		
ID03	Podeste und Fußboden vom Stiegenhaus	0,452	OK		
ID04	Stiegenlauf (körperschalltechnisch entkoppelt)	2,941	OK		
ID05	Installationsschächte: horiz. Schachtverzug NR	5,000	OK		
ID06	Installationsschächte: horiz. Schachtverzug AR	5,000	OK		
IW01	Innenwand (Stahlbeton)	3,012	OK		
IW02	Innenwand (Einfachständerwand, einfach beplankt)	0,425	OK		
IW03	Installationsschächte (EI90 bei Schachttyp A)	3,846	OK		
WD01	Trenndecke von Wohnung über Wohnung	0,480 (0,90)	OK	65	46 (53)
WD02	Trenndecke von Whg. über Büro/Lokal/Geschäft	0,480 (0,90)	OK	65	46 (53)
WD02a	Alternative: Trenndecke von Whg. über Büro/Lokal/ Geschäft	0,480 (0,90)	OK	65	46 (53)
WD03	Fußboden Verkaufslokal über Verkaufslokal	0,709 (0,90)	OK	65	43 (48)
WGT01	Trennwand von unbeh. Kellerräumen zu Tiefgarage	0,477 (0,60)	OK	(60)	
WGT02	Trennwand von Stiegenhaus zu Tiefgarage	0,424 (0,60)	OK	(60)	
WGU01	Trennwand von WHG/STGH zu unbeh. Räumen (EG)	0,217 (0,60)	OK	60 (58)	
WGU02	Trennwand von STGH zu unbeh. Räumen (UG)	0,424 (0,60)	OK	(58)	
WW01	Trennwand von Wohnung zu Wohnung	0,785 (0,90)	OK	65	
WW02	Trennwand von Wohnung zu Aufzugsschacht	0,858 (0,90)	OK	66	
WW03	Wohnungstrennwand (Doppelständerwand)	0,432 (0,90)	OK	69	

Transparente Bauteile

Erforderliche Werte werden in Klammer angeführt

Nummer	Bezeichnung	U-Wert W/m ² K	U-Wert _{PNM} W/m ² K	R _w (C; C _{tr}) dB
AF01	Fenster- und Fenstertüren, 3-S-IV (g=0,46 bis 0,54)		0,800 (1,40)	38 (-5; -) (38 (-5; -))
AF02	Lichtkuppel/BRE/DBA-Klappe (3-schalig) im STGH		2,000 (2,00)	33 (-; -) (33 (-; -))
AT01	Außentür von Wohnungen (z.B.: Laubengang)		1,000 (1,40)	42 (-; -) (38 (-; -))
FGU01	Fenster/Tür gg. unbeheizten KIWA	2,500 (2,50)		33 (-; -)
PR01	Lokal, 3-S-IV (g=0,25) Sonnenschutzglas; 28.06.2022		0,900 (1,40)	38 (-; -) (33 (-; -))
PR02	Eingangsportal/ STGH, 2-S-IV (g=0,50 - 0,55)		1,400 (1,40)	33 (-; -) (33 (-; -))

Bauteilliste

Berresgasse BAG 4_Atelier 4

AD01 Gründach extensiv (Umkehrdach) über 10.OG

Neubau

AD O-U

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² 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 WLF $\leq 0,035$ W/mK	0,1800	0,035	5,143
8	• Polymerbitumenbahn (E-KV-5, durchwurzelungsfest)	0,0050	0,230	0,022
9	• Polymerbitumenbahn (E-KV-5)	0,0050	0,230	0,022
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
			0,6140	RT = 5,399
F = Schicht mit Flächenheizung				U = 0,185

AD02a Terrasse über Wohnung (DUO-Dach)

Neubau

AD O-U

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	Betonplatten	0,0400		
2	• Kiesbett	0,0300		
3	Vlies, diffusionsoffen und unverrottbar	0,0010		
4	AUSTROTHERM XPS Premium P	0,0600	0,027	2,222
5	• Polymerbitumenbahnen (2 Lagen E-KV-5)	0,0100		
6	• EPS W30 Plus im Gefälle im Mittel 15cm (Mindestdicke=9cm)	0,1500	0,030	5,000
7	• Dampfsperre mit Alu-Einlage $S_d \geq 1500$ m auf Voranstrich	0,0100	0,500	0,020
8	Stahlbetondecke mit BTA (ggf. höhere Dicke lt. Statik)	F 0,1800	2,500	0,072
9	Spachtelung	0,0020		
Wärmeübergangswiderstände				0,140
			0,4830	RT = 7,454
F = Schicht mit Flächenheizung				U = 0,134

Bauteilliste

Berresgasse BAG 4_Atelier 4

AD02b Intensives Gründach über Wohnung (DUO-Dach)

Neubau

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	Anm.: Aufbau mit Grünraumplaner abstimmen	0,0000		
2	Vegetationssubstrat (je nach Bepflanzungsart: ≥ 25 cm)	0,2500		
3	• Anm.: Begrünungsart lt. ÖN L 1131	0,0000		
4	Vlies, diffusionsoffen und unverrottbar	0,0010		
5	• Drain- und Wasserspeicherschicht je nach Bepflanzungsart	0,0400		
6	Vlies, diffusionsoffen und unverrottbar	0,0010		
7	AUSTROTHERM XPS Premium 30 SF	0,0600	0,027	2,222
8	• Polymerbitumenbahnen (2 Lagen E-KV-5, durchwurzelungsfest)	0,0100		
9	• Polymerbitumenbahn (E-KV-5)	0,0050		
10	• EPS W30 PLUS im Gefälle im Mittel 15cm (Mindestdicke=9cm)	0,1500	0,030	5,000
11	• Dampfsperre mit Alu-Einlage $S_d \geq 1500$ m auf Voranstrich	0,0100	0,500	0,020
12	Stahlbetondecke mit BTA (ggf. höhere Dicke lt. Statik)	0,1800	2,500	0,072
13	Spachtelung	0,0020		
Wärmeübergangswiderstände				0,140
		0,7090	RT =	7,454
			U =	0,134

AD03 Flachdach über Aufzugshaus (2-Schalig)

Neubau

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	• Kies	0,1000		
2	Trennvlies	0,0010		
3	XPS - G	0,1600	0,038	4,211
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)	0,1200	2,500	0,048
7	PAE-Folie	0,0002		
8	• Mineralwolle Trennfugenplatte	0,0300	0,033	0,909
9	Stahlbetondecke (ggf. höhere Dicke lt. Statik)	0,1800	2,500	0,072
Wärmeübergangswiderstände				0,140
		0,6810	RT =	5,380
			U =	0,186

Bauteilliste

Berresgasse BAG 4_Atelier 4

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

Neubau

DU O-U

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² 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
		0,6720	RT =	0,200
			U =	5,000

AD05a Intensiv begr. Dach ü. unbeh. Kellerräume

Neubau

DU O-U

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	Anm.: Aufbau mit Grünraumplaner abstimmen	0,0000		
2	Vegetationssubstrat (je nach Bepflanzungsart: ≥ 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
		0,7270	RT =	0,200
			U =	5,000

Bauteilliste

Berresgasse BAG 4_Atelier 4

AD05b Intensiv begr. Dach ü. unbeh. Garage

Neubau

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² 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
		0,7370	RT =	0,200
			U =	5,000

AD06 Begehbare Bereiche ü. unbeh. Kellerräumen/Garage

Neubau

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	Betonplatten	0,0400		
2	Kies	0,0300		
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
		0,5010	RT =	0,200
			U =	5,000

Bauteilliste

Berresgasse BAG 4_Atelier 4

AD07

Befahrbare Bereiche ü. unbeh. Kellerräumen/Garage

Neubau

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² 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
		0,7610	RT =	0,200
			U =	5,000

AD08

Loggien/Balkone (Thermokorb) - Betonpl. im Kiesbett

Neubau

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	Betonplatten	0,0400		
2	Kiesbett	0,0300		
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
		0,3360	RT =	0,200
			U =	5,000

AD10

Laubengang (Thermokorb) - Betonpl. im Kiesbett

Neubau

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	Betonplatten	0,0400		
2	Kiesbett	0,0300		
3	Vlies	0,0010		
4	• Gummigranulatmatte, trittschalldämmend zB.: Damtec	0,0080		
5	• Polymerbitumenbahn (1 Lage E-KV-5)	0,0050		
6	Gefällebeton im Mittel (tats. Höhe lt. Planer, mind. 3cm)	0,0800		
7	• Stahlbetondecke lt. Statik (ggf. höhere Dicke)	0,1800		
Wärmeübergangswiderstände				0,200
		0,3440	RT =	0,200
			U =	5,000

Bauteilliste

Berresgasse BAG 4_Atelier 4

AD11

Rasensaat ü. unbeh. Kellerräumen/Garage

Neubau

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² 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
		0,7070	RT =	0,200
			U =	5,000

AD12

Staudenbeet mit Mulchschicht ü. unbeh. Kellerräumen/

Neubau

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² 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
		0,8970	RT =	0,200
			U =	5,000

Bauteilliste

Berresgasse BAG 4_Atelier 4

AD13 Betonplatten LKV ü. unbeh. Kellerräumen/Garage

Neubau

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² 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	2,100	0,067
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
		0,8920	RT =	0,267
			U =	3,745

AD14 Betonplatten ü. unbeh. Kellerräumen/Garage

Neubau

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² 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	2,100	0,038
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
		0,9120	RT =	0,238
			U =	4,202

Bauteilliste

Berresgasse BAG 4_Atelier 4

AD15

Betondecke Lastklasse V ü. unbeh. Kellerräumen/Garage

Neubau

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² 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	2,100	0,086
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
		0,8790	RT =	0,286
			U =	3,497

AD16

Betondecke nicht überfahrbar ü. unbeh. Kellerräumen/

Neubau

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² 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	2,100	0,057
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
		0,8790	RT =	0,257
			U =	3,891

Bauteilliste

Berresgasse BAG 4_Atelier 4

AD17

Wassergebundene Decke ü. unbeh. Kellerräumen/Garage

Neubau

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² 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	2,100	0,010
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
		0,8820	RT =	0,210
			U =	4,762

AD18

Sand über unbeh. Kellerräumen/Garage

Neubau

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² 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	2,100	0,176
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
		0,8830	RT =	0,376
			U =	2,660

Bauteilliste

Berresgasse BAG 4_Atelier 4

AF01 Fenster- und Fenstertüren, 3-S-IV (g=0,46 bis 0,54)

Neubau

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Verglasung			0,460	1,27	70,00	0,60
Rahmen				0,55	30,00	0,92
Glasrandverbund	4,54	0,040				
			vorh.	1,82		0,80

AF02 Lichtkuppel/BRE/DBA-Klappe (3-schalig) im STGH

Neubau

DF

WH-Gef, WH-FF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² 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		2,00

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

Neubau

AT

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Schallschutz gemäß R`res,w, thermisch getrennte Zarge				1,32	72,40	1,00
Rahmen				0,50	27,60	1,00
Glasrandverbund	4,62					
			vorh.	1,82		1,00

AW01 Außenwand (EPS-WDVS)

Neubau

AW

A-I

	d [m]	λ [W/mK]	R [m ² 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
	0,4150	RT =	7,339
		U =	0,136

Bauteilliste

Berresgasse BAG 4_Atelier 4

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

Neubau

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	Dünnschichtdeckputz auf Armierung und Spachtelung	0,0080		
2	Mineralwolle-Putzträgerplatte (Mindestwärmeschutz ≥ 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
		0,4150	RT =	6,713
			U =	0,149

AW03 Trennwand von WHG/STGH zu Müllraum

Neubau

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² 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
		0,3070	RT =	3,813
			U =	0,262

AW04 Außenwand (MW-WDVS), Parapetbereich kleinflächig

Neubau

AW A-I, Parapetbereich $\leq 99,62$ m², kleinflächig

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	Dünnschichtdeckputz auf Armierung und Spachtelung	0,0080		
2	Mineralwolle-Putzträgerplatte (Mindestwärmeschutz ≥ 11 cm)	0,1600	0,034	4,706
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
		0,3550	RT =	4,948
			U =	0,202

Bauteilliste

Berresgasse BAG 4_Atelier 4

AW05

Außenwand hinterlüftete Paneelfassade WHG/Müllraum

Neubau

AW

A-I, kleinflächig im EG und OG

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	Sto Ventec Glass lt. Planer	0,0100		
2	Hinterlüftungsebene (3cm freibl.Querschn. je 150cm ² /lfm)	0,0300	0,034	0,882
3	diff. offene Winddichtfolie (ggf. UV-beständig)	0,0002	0,034	0,006
4	• ISOVER Premium Fassadendämmplatte	0,1600	0,032	5,000
5	Anm.: Metallunterkonstruktion, therm. getrennt	0,0000		
6	Anm.: XPS im Sockelbereich (Höhe = 50cm)	0,0000		
7	• Stahlbetonwand (ggf. höhere Dicke lt. Statik)	0,1800	2,500	0,072
8	Spachtelung	0,0020		
Wärmeübergangswiderstände				0,170
		0,3820	RT =	6,130
			Uc =	0,243

AW06

Panel in Pfostenriegelkonstruktion Fa. Schüco mit MW

Neubau

AW

A-I, Brandschutz lt. Brandschutzplaner, $U_p \leq 0,35 \text{ W/m}^2\text{K}$

U = **0,350**

AW07

Außenwand (MW-WDVS), bei BRE, Lüftung (kanalgeföh

Neubau

AW

A-I

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	Dünnschichtdeckputz auf Armierung und Spachtelung	0,0080		
2	Mineralwolle-Putzträgerplatte (Mindestwärmeschutz ≥ 11 cm)	0,1200	0,034	3,529
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
		0,3150	RT =	3,771
			U =	0,265

Bauteilliste

Berresgasse BAG 4_Atelier 4

DD01 Fußboden über Außenluft (MW-WDVS)

Neubau

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² 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 ≥ 100m, Stöße verklebt	0,0001		
9	EPS - T 650 Trittschalldämmplatte, s' ≤ 20 MN/m ³	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
			0,5280	RT = 7,039
F = Schicht mit Flächenheizung				U = 0,142

DD02 Fußboden über Müllraum

Neubau

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² 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 ≥ 100m, Stöße verklebt	0,0001		
5	EPS - T 650 Trittschalldämmplatte, s' ≤ 20 MN/m ³	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
			0,4950	RT = 6,451
F = Schicht mit Flächenheizung				U = 0,155

Bauteilliste

Berresgasse BAG 4_Atelier 4

DGT01 Fußboden WHG/STGH über Garage

Neubau

			d [m]	λ [W/mK]	R [m ² 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 ³		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
			0,5150	RT =	7,039
F = Schicht mit Flächenheizung				U =	0,142

DGT02 Fußboden Verkaufsfläche über Garage

Neubau

			d [m]	λ [W/mK]	R [m ² 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	Regupol sound 17, auch als Randstreifen		0,0170		
6	Baufolie		0,0001		
7	Heizestrich E300 ggf. bewehrt (ggf. höhere Dicke lt. ÖN B 3732)	F	0,1000	1,400	0,071
8	Bei Nassbereich: Estrich mit Dichtanstrich		0,0000		
9	Bodenbelag (Dicke lt. Planer)		0,0100		
Wärmeübergangswiderstände					0,210
			0,5270	RT =	6,374
F = Schicht mit Flächenheizung				U =	0,157

DGU01 Fußboden WHG/STGH über unbeheizten Räumen

Neubau

			d [m]	λ [W/mK]	R [m ² 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 ³		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
			0,4550	RT =	5,404
F = Schicht mit Flächenheizung				U =	0,185

Bauteilliste

Berresgasse BAG 4_Atelier 4

DGU02

Fußboden Verkaufslokal über unbeheizten Räumen

Neubau

DGUo

U-O

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² 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	Regupol sound 17, auch als Randstreifen	0,0170		
6	Baufolie	0,0001		
7	Betonestrich bewehrt (ggf. höhere Dicke lt. ÖN B 3732 / Statik) F	0,1000	1,400	0,071
8	Bei Nassbereich: Estrich mit Dichtanstrich	0,0000		
9	Bodenbelag (Dicke lt. Planer)	0,0100		
Wärmeübergangswiderstände				0,340
			0,4670	RT = 4,739
F = Schicht mit Flächenheizung				U = 0,211

EB01

Erdb. Fußboden von unbeh. Räumen/STGH im UG

Neubau

EBKu

U-O

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² 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
			0,3700	RT = 0,170
				U = 5,882

EB02

Erdb. Fußboden d. Garage (Asphaltbelag)

Neubau

EBKu

U-O

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² 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
			0,3490	RT = 0,170
				U = 5,882

Bauteilliste

Berresgasse BAG 4_Atelier 4

EW01

Erdberührter Wand von unbeheizten Kellerräumen

Neubau

EWKu

A-I

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² 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
		0,4550	RT =	0,130
			U =	7,692

EW02

Erdberührter Wand der Tiefgarage

Neubau

EWKu

A-I

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² 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
		0,4550	RT =	0,130
			U =	7,692

FGU01

Fenster/Tür gg. unbeheizten KIWA

Neubau

FGu

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Verglasung				0,70	70,00	2,50
Rahmen				0,30	30,00	2,50
			vorh.	1,00		2,50

Bauteilliste

Berresgasse BAG 4_Atelier 4

ID01 Fußboden von Müllraum über Garage/unbeh.Räume

Neubau

IDo U-O

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² 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	2,500	0,072
5	XPS - G	0,0300	0,037	0,811
6	EPS - T 1000 Trittschalldämmplatte, $s' \leq 20$ MN/m ³	0,0300	0,044	0,682
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
		0,4900	RT =	1,905
			U =	0,525

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

Neubau

IDo U-O

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	• Flankendämmung: Petratop, A1	0,0600		
2	• Stahlbetondecke (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, Stöße verklebt	0,0001		
5	EPS - T 650 Trittschalldämmplatte, $s' \leq 20$ MN/m ³	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
		0,3950	RT =	2,224
			U =	0,450

ID03 Podeste und Fußboden vom Stiegenhaus

Neubau

IDo U-O

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² 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, $S_d \geq 100$ m, Stöße verklebt	0,0001		
5	EPS - T 650 Trittschalldämmplatte, $s' \leq 20$ MN/m ³	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
		0,3070	RT =	2,212
			U =	0,452

Bauteilliste

Berresgasse BAG 4_Atelier 4

ID04

Stiegenlauf (körperschalltechnisch entkoppelt)

Neubau

IDo

U-O

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² 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 ²	0,0000		
7	(beachte Stiegenlauf-Eigengewicht) auslegen	0,0000		
8	Schallbrücken (z.B. Verschmutzungen, Steine) vermeiden	0,0000		
Wärmeübergangswiderstände				0,340
		0,1800	RT =	0,340
			U =	2,941

ID05

Installationsschächte: horiz. Schachtverzug NR

Neubau

IDu

O-U, horiz. Schachtverzug NR

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² 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
		0,0950	RT =	0,200
			U =	5,000

Bauteilliste

Berresgasse BAG 4_Atelier 4

ID06

Installationsschächte: horiz. Schachtverzug AR

Neubau

IDu

O-U, horiz. Schachtverzug AR

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	• 3x 1,5cm GKF (in Feuchträumen GKFi)	0,0450		
2	• Mineralwolle hohlraumfüllend zw. Metallunterkonstruktion	0,0350		
3	• 1,5cm GKF (in Feuchtr. GKFi) eingelegt zw. 50mm UW-Doppelp	0,0150		
4	• Anm.: erford. TGA-Installationen mit Leitungsdämmungen	0,0000		
5	•	0,0000		
6	• Bitte zu beachten:	0,0000		
7	• Durchdringungen/Anschlüsse dauerhaft luftdicht ausf.	0,0000		
8	• Silent-dB20-Verrohrung u. Rohrschellen (o.glw.) verw.	0,0000		
9	• Geberit Isol Flex (o.glw.) im Bereich der Aufprallzone	0,0000		
10	• Kein direkter Kontakt von Rohr zu Schachtwand zulässig!	0,0000		
11	• Restlichen Hohlraum mit Mineralwolle ausstopfen	0,0000		
12	• Bransschutz: Horizontal Abschotten bzw.	0,0000		
13	• Vorort-Prüfung durch IBS erf.	0,0000		
Wärmeübergangswiderstände				0,200
		0,0950	RT =	0,200
			U =	5,000

IW01

Innenwand (Stahlbeton)

Neubau

IW

A-I

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² 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
		0,1840	RT =	0,332
			U =	3,012

IW02

Innenwand (Einfachständerwand, einfach beplankt)

Neubau

IW

A-I

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² 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
		0,1000	RT =	2,354
			U =	0,425

Bauteilliste

Berresgasse BAG 4_Atelier 4

IW03 Installationsschächte (EI90 bei Schachttyp A)

Neubau

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

PR01 Lokal, 3-S-IV (g=0,25) Sonnenschutzglas; 28.06.2022

Neubau

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Verglasung			0,250	1,46	80,00	0,90
Rahmen				0,36	20,00	0,90
Glasrandverbund	4,85					
				vorh.	1,82	0,90

PR02 Eingangsportal/ STGH, 2-S-IV (g=0,50 - 0,55)

Neubau

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Verglasung			0,500	1,46	80,00	1,27
ALU-Konstruktion				0,36	20,00	1,40
Glasrandverbund	4,85	0,040				
				vorh.	1,82	1,40

WD01 Trenndecke von Wohnung über Wohnung

Neubau

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² 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, Sd ≥ 100 m	0,0002		
5	EPS - T 650 Trittschalldämmplatte, s' ≤ 20 MN/m ³	0,0300	0,044	0,682
6	Baufolie	0,0002		
7	Estrich E300 (ggf. höhere Dicke lt. ÖN B 3732)	0,0550	1,400	0,039
8	Bei Nassbereich: Estrich mit Dichtanstrich	0,0000		
9	Bodenbelag (Dicke lt. Planer)	0,0100		
Wärmeübergangswiderstände				0,200
				0,3370
				RT = 2,084
				U = 0,480

F = Schicht mit Flächenheizung

Bauteilliste

Berresgasse BAG 4_Atelier 4

WD02 Trenndecke von Whg. über Büro/Lokal/Geschäft

Neubau

WBDo

U-O

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² 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, Sd ≥ 100m	0,0001		
7	EPS - T 650 Trittschalldämmplatte, s' ≤ 20 MN/m ³	0,0300	0,044	0,682
8	Baufolie	0,0001		
9	Estrich E300 (ggf. höhere Dicke lt. ÖN B 3732)	0,0550	1,400	0,039
10	Bei Nassbereich: Estrich mit Dichtanstrich	0,0000		
11	Bodenbelag Dicke lt. Planer	0,0100		
	Wärmeübergangswiderstände			0,200
		0,5500	RT =	2,084
			U =	0,480

WD02a Alternative: Trenndecke von Whg. über Büro/Lokal/Gesc

Neubau

WBDo

U-O

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	• Heradesign superfine (RDUK bis DUK = 10 cm)	0,0350		
2	3 cm MW-Auflage, Rohdichte 50 kg/m ³	0,0300		
3	Luftraum	0,0350		
4	Spachtelung	0,0020		
5	• Stahlbetondecke (ggf. höhere Dicke lt. Statik)	0,1800	2,500	0,072
6	Polystyrolbeton (gut austrocknen lassen)	0,0600	0,055	1,091
7	• Dampfbremse, Hochzug bis FBOK, Sd ≥ 100m	0,0001		
8	EPS - T 650 Trittschalldämmplatte, s' ≤ 20 MN/m ³	0,0300	0,044	0,682
9	Baufolie	0,0001		
10	Estrich E300 (ggf. höhere Dicke lt. ÖN B 3732)	F 0,0550	1,400	0,039
11	Bei Nassbereich: Estrich mit Dichtanstrich	0,0000		
12	Bodenbelag Dicke lt. Planer	0,0100		
	Wärmeübergangswiderstände			0,200
		0,4370	RT =	2,084
			U =	0,480

F = Schicht mit Flächenheizung

Bauteilliste

Berresgasse BAG 4_Atelier 4

WD03

Fußboden Verkaufslokal über Verkaufslokal

Neubau

WBD0

U-O

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	• Gipskartonplatte gelocht - Lochanteil ca. 20%	0,0125		
2	• abgeh. Decke, MW-Einlage mit Akustikvlies	0,2000		
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 \geq 100m, Stöße verklebt	0,0001		
6	Regupol sound 17, auch als Randstreifen	0,0170	0,050	0,340
7	Baufolie	0,0001		
8	Heizestrich bewehrt (ggf. höhere Dicke lt. ÖN B 3732 / Statik) F	0,1000	1,400	0,071
9	Bei Nassbereich: Estrich mit Dichtanstrich	0,0000		
10	Bodenbelag (Dicke lt. Planer)	0,0100		
Wärmeübergangswiderstände				0,200
		0,5600	RT =	1,410
F = Schicht mit Flächenheizung			U =	0,709

WGT01

Trennwand von unbeh. Kellerräumen zu Tiefgarage

Neubau

WGT

A-I

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	Anm.: Aufbau gültig wenn Kellerräume dauernd be-/entlüftet	0,0000		
2	• Flankendämmung: Petratop, A1	0,0600	0,034	1,765
3	• Stahlbetonwand (ggf. höhere Dicke lt. Statik)	0,1800	2,500	0,072
4	Spachtelung	0,0020		
5	• Flankendämmung: Petratop, A1	0,0600		
Wärmeübergangswiderstände				0,260
		0,3020	RT =	2,097
			U =	0,477

WGT02

Trennwand von Stiegenhaus zu Tiefgarage

Neubau

WGT

A-I

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² 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
		0,2570	RT =	2,359
			U =	0,424

Bauteilliste

Berresgasse BAG 4_Atelier 4

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

Neubau

WGU

A-I

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	• Tektalan A2 E-31, plus Flankend. lt. BPH	0,1500	0,035	4,285
2	• Stahlbetonwand (ggf. höhere Dicke lt. Statik)	0,1800	2,500	0,072
3	Spachtelung	0,0020		
Wärmeübergangswiderstände				0,260
		0,3320	RT =	4,617
			U =	0,217

WGU02 Trennwand von STGH zu unbeh. Räumen (UG)

Neubau

WGU

A-I

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² 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
		0,2570	RT =	2,359
			U =	0,424

WW01 Trennwand von Wohnung zu Wohnung

Neubau

WW

A-I

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	GKB (in Feuchträumen GKBi)	0,0125	0,210	0,060
2	Anm.: ggf. doppelt beplankt bei Verfliesung	0,0000		
3	Mineralwolle hohraumfüllend 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
		0,2450	RT =	1,708
			Uc =	0,785

Bauteilliste

Berresgasse BAG 4_Atelier 4

WW02 Trennwand von Wohnung zu Aufzugsschacht

Neubau

WW

A-I

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	Stahlbetonwand (ggf. höhere Dicke lt. Statik)	0,1800	2,300	0,078
2	• Mineralwolle-Trennfugenplatte	0,0300	0,040	0,750
3	Stahlbetonwand (ggf. höhere Dicke lt. Statik)	0,1800	2,300	0,078
4	Spachtelung (wohnraumseitig)	0,0020		
5	Anm.: ggf. Vorsatzschale lt. TGA	0,0000		
6	Anm.: ggf. doppelt beplankt bei Verfliesung	0,0000		
Wärmeübergangswiderstände				0,260
		0,3920	RT =	1,166
			U =	0,858

WW03 Wohnungstrennwand (Doppelständerwand)

Neubau

WW

A-I

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² 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
		0,2160	RT =	4,310
			Uc =	0,432

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 von Wohnungen / Aufenthaltsräumen / Gemeinschaftsraum:

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

Lichtkuppel / BRE / DBA-Klappe 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)

Pfosten-Riegel-Konstruktion Lokale:

$U_w \leq 0,90 \text{ W/m}^2\text{K}$ (gemittelt über Rahmen, Verglasung und Thermix- / Edelstahl- Abstandhalter)

Außentüren:

$U_w \leq 1,00 \text{ W/m}^2\text{K}$

Fenster/Tür gg. Unbeheizten KIWA:

$U_w \leq 2,50 \text{ W/m}^2\text{K}$

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:

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

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]

$R_{w,F,erf}$ 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 und mit Schalldämmlüfter ermittelt und dargestellt. Bei Verwendung von Schalldämmlüftern ist darauf zu achten, dass höhere Schalldämm-Maße der Fenster erforderlich werden.

BT 01 und 02:		
Wohngebäude	$R_{w,F} \geq$	38 dB
Ohne Schalldämmlüfter	$R_{w,F} + C_{tr} \geq$	33 dB

BT 01 und 02:			
Wohngebäude (mit Schalldämmlüfter Airfiretech $D_{new} \geq 49$ dB)	$R_{w,F} \geq$	39	dB
	$R_{w,F} + C_{tr} \geq$	34	dB

BT 01 Geschäftslokal:			
Geschäftslokal	$R_{w,F} \geq$	38	dB
	$R_{w,F} + C_{tr} \geq$	33	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 m³/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 m³/h nur 15 m³/h Abluft-Grundlastvolumenstrom) → 1 Nachströmöffnung zB Airfiretech
- Für Maisonettenwohnungen gilt o.a. sinngemäß

Tabelle 1: Schalltechnische Dimensionierung des Außenwand-Schalldämmlüfters

$R'_{res,w} = 38 \text{ dB}$				
Fensterflächenanteil 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	5
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)
- Eingangstüren zu Geschäftslokalen: $R_w \geq 42$ dB
(ggf. in Abhängigkeit der tatsächlichen Nutzung der Geschäftsflächen ist ein Vorraum im Geschäft einzuplanen)

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.

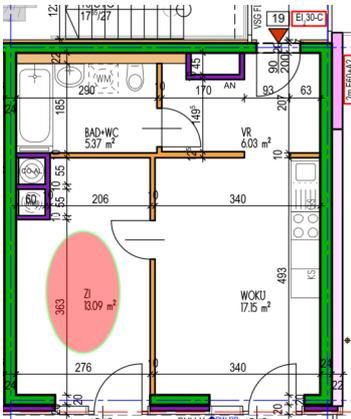
2.3 Fensterkenngrößen Sommerlicher Wärmeschutz

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 01 und BT 02		
Generell	Verglasung:	
	g-Wert =	0,46-0,54
	Sonnenschutzvorrichtung:	
	Lage:	Innen
	Lichtdurchlass:	Wenig
	Farbe:	Weiß
	Transmission	$\tau_{e,B} \leq 0,05$
	Reflexion	$\rho_{e,B} \geq 0,70$
	Fc-Wert \leq	0,61
gtot		0,329

(z.Bsp.: Innenjalousie weiß oder etwas Besseres)

BT 01 und BT 02		
Ausnahme. 10G TOP 19 ZI 13,09 m ² 	Verglasung:	
	g-Wert = 0,46-0,54	
	Sonnenschutzvorrichtung:	
	Lage:	Innen
	Lichtdurchlass:	-
	Farbe:	-
	Transmission	$\tau_{e,B} \leq 0,008$
	Reflexion	$\rho_{e,B} \geq 0,83$
	Fc-Wert \leq	0,54
	g _{tot} 0,292	

- g Gesamteenergiedurchlassgrad der Verglasung
- $\tau_{e,B}$ Solarer Transmissionsgrad der Sonnenschutzvorrichtung
- $\rho_{e,B}$ Solarer Reflexionsgrad der Sonnenschutzvorrichtung
- F_c Abminderungsfaktor des Sonnenschutzes in Kombination mit der Verglasung

Geschäftslokal:

Der Nachweis über den sommerlichen Wärmeschutz wurde durch das Einhalten des gem. OIB-Richtlinie 6 (Ausgabe März 2015) geforderten Kühlbedarfes (KB*) von $\leq 1 \text{ kWh/m}^3\text{a}$ erbracht.

Alle Fassaden für Geschäftslokal		
Pfostenriegelkonstruktion generell	g-Wert =	0,25
	z-Wert \leq	0,90
		Innenjalousien, gesteuert (Manuel oder Zeit)

- g... Gesamteenergiedurchlassgrad
- z... Abminderungsfaktor der Abschattungseinrichtung

Der Nachweis der „Sommertauglichkeit“ durch die Bauphysik bedeutet keinesfalls, dass die Raumlufttemperatur ohne zusätzliche Kühlung in einem angenehmen Bereich liegt oder den Bestimmungen des Arbeitnehmerschutzes entspricht!

Hinsichtlich Vermeidung der sommerlichen Überwärmung ist neben den erforderlichen Sonnenschutzmaßnahmen (g-Wert der Verglasung und fc-Wert der Verschattung) eine Nachtlüftungsmöglichkeit empfehlenswert. Hier können zB.: einbruchsichere Lamellen (mit Windwächtern und Regensensoren) oder ein erhöhter Luftwechsel der Lüftungsanlage zum Einsatz kommen.

Die bauphysikalischen Nachweise sind kein Ersatz für eine Kühllastberechnung inkl. der realen inneren Lasten.

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 offenbare 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_Atelier 4		
Gebäude(-teil)	Wohngebäude	Baujahr	2022
Nutzungsprofil	Mehrfamilienhäuser	Letzte Veränderung	
Straße	Berresgasse 9	Katastralgemeinde	Breitenlee
PLZ/Ort	1220 Wien-Donaustadt	KG-Nr.	01652
Grundstücksnr.	701	Seehöhe	159 m

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

	HWB Ref,SK	PEB SK	CO2 SK	f GEE
A ++		A++	A++	
A +				
A				A
B	B			
C				
D				
E				
F				
G				

HWB_{Ref}: Der **Referenz-Heizwärmebedarf** ist jene Wärmemenge, die in den Räumen bereitgestellt werden muss, um diese auf einer normativ geforderten Raumtemperatur, ohne Berücksichtigung allfälliger Erträge aus Wärmerückgewinnung, zu halten.

WWWB: Der **Warmwasserwärmebedarf** ist in Abhängigkeit der Gebäudekategorie als flächenbezogener Defaultwert festgelegt.

HEB: Beim **Heizenergiebedarf** werden zusätzlich zum Heiz- und Warmwasserwärmebedarf die Verluste des gebäudetechnischen Systems berücksichtigt, dazu zählen insbesondere die Verluste der Wärmebereitstellung, der Wärmeverteilung, der Wärmespeicherung und der Wärmeabgabe sowie allfälliger Hilfsenergie.

HHSB: Der **Haushaltsstrombedarf** ist als flächenbezogener Defaultwert festgelegt. Er entspricht in etwa dem durchschnittlichen flächenbezogenen Stromverbrauch eines österreichischen Haushalts.

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

f_{GEE}: Der **Gesamtenergieeffizienz-Faktor** ist der Quotient aus dem Endenergiebedarf und einem Referenz-Endenergiebedarf (Anforderung 2007).

PEB: Der **Primärenergiebedarf** ist der Endenergiebedarf einschließlich der Verluste in allen Vorketten. Der Primärenergiebedarf weist einen erneuerbaren (PEB_{ern}) und einen nicht erneuerbaren (PEB_{n.ern}) Anteil auf.

CO₂: Gesamte 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	5.731,74 m ²	charakteristische Länge	2,88 m	mittlerer U-Wert	0,295 W/m ² K
Bezugsfläche	4.585,39 m ²	Klimaregion	N	LEK _T -Wert	18,12
Brutto-Volumen	18.274,78 m ³	Heiztage	215 d	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Gebäude-Hüllfläche	6.345,28 m ²	Heizgradtage	3448 Kd	Bauweise	schwere
Kompaktheit (A/V)	0,35 1/m	Norm-Außentemperatur	-13,0 °C	Soll-Innentemperatur	20 °C

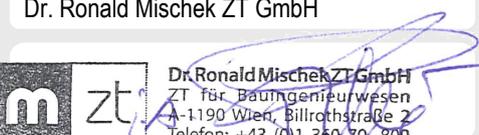
ANFORDERUNGEN (Referenzklima) Wohngebäude

Referenz-Heizwärmebedarf	erfüllt	28,58 kWh/m ² a	≥ HWB _{Ref,RK}	25,46 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf			HWB _{RK}	25,46 kWh/m ² a
End-/Lieferenergiebedarf	erfüllt (alternativ zu f _{GEE})	73,28 kWh/m ² a	≥ E/LEB _{RK}	71,23 kWh/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	ohne Anforderungen		f _{GEE}	0,820
Erneuerbarer Anteil	erfüllt			

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	151.822 kWh/a	HWB _{Ref,SK}	26,49 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	106.929 kWh/a	HWB _{SK}	18,66 kWh/m ² a
Warmwasserwärmebedarf	73.223 kWh/a	WWWB	12,78 kWh/m ² a
Heizenergiebedarf	318.810 kWh/a	HEB _{SK}	55,62 kWh/m ² a
Energieaufwandszahl Heizen		e _{AWZ,H}	1,77
Haushaltsstrombedarf	94.144 kWh/a	HHSB	16,43 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	412.954 kWh/a	EEB _{SK}	72,05 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf	280.525 kWh/a	PEB _{SK}	48,94 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	128.424 kWh/a	PEB _{n.ern.,SK}	22,41 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf erneuerbar	152.101 kWh/a	PEB _{ern.,SK}	26,54 kWh/m ² a
Kohlendioxidemissionen (optional)	33.166 kg/a	CO ₂ _{SK}	5,79 kg/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor		f _{GEE}	0,815
Photovoltaik-Export	0 kWh/a	PV _{Export,SK}	0,00 kWh/m ² 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)1 360 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_Atelier 4 - Wohngebäude

Brutto-Grundfläche und Brutto-Volumen

		BGF [m²]	V [m³]
Wohngebäude	beheizt	5.731,74	18.274,78

Wohngebäude

beheizt

	Formel	Höhe [m]	BGF [m²]	V [m³]
Erdgeschoß				
EG Atelier 4 BGF	1 x 73,78+183,66+185,12		442,56	
EG Atelier 4 BGV	1 x 73,78*3,58+(183,66+185,12)*3,8 7			1.691,31
1. Obergeschoß				
1.OG Atelier 4 BGF	1 x 151,38+182,58+182,6		516,56	
1.OG Atelier 4 BGV	1 x 151,38*3,09+(182,58+182,6)*3,0 6			1.585,21
2. Obergeschoß				
2.OG Atelier 4 BGF	1 x 839,86		839,86	
2.OG Atelier 4 BGV	1 x 839,86*3,01			2.527,97
3. Obergeschoß				
3.OG Atelier 4 BGF	1 x 814,39		814,39	
3.OG Atelier 4 BGV	1 x 814,39*3,57			2.907,37
4. Obergeschoß				
4.OG Atelier 4 BGF	1 x 372,29		372,29	
4.OG Atelier 4 BGV	1 x 372,29*2,59			964,23
5. Obergeschoß				
5.OG Atelier 4 BGF	1 x 457,68		457,68	
5.OG Atelier 4 BGV	1 x 457,68*2,88			1.318,11
6. Obergeschoß				
6.OG Atelier 4 BGF	1 x 457,68		457,68	
6.OG Atelier 4 BGV	1 x 457,68*2,88			1.318,11
7. Obergeschoß				
7.OG Atelier 4 BGF	1 x 457,68		457,68	
7.OG Atelier 4 BGV	1 x 457,68*2,88			1.318,11
8. Obergeschoß				
8.OG Atelier 4 BGF	1 x 457,68		457,68	
8.OG Atelier 4 BGV	1 x 457,68*2,88			1.318,11
9. Obergeschoß				
9.OG Atelier 4 BGF	1 x 457,68		457,68	
9.OG Atelier 4 BGV	1 x 457,68*2,88			1.318,11
10. Obergeschoß				
10.OG Atelier 4 BGF	1 x 457,68		457,68	
10.OG Atelier 4 BGV	1 x 457,68*3,63			1.661,37
Zusatzvolumen	1 x (71,93+7,23+7,76+6,38+5,28+5,25+5,18+6,51+5,30+5,35+5,18+22,23+22,13+52,32+4,60*6+5,60*2+3,69+2,43+2,51)*0,20+(215,41+214,86+7,65+7,08+5,81+7,03+5,85+7,02+5,30+5,35+5,18+2			346,70

Grundfläche und Volumen

Berresgasse BAG 4_Atelier 4 - Wohngebäude

	Formel	Höhe [m]	BGF [m²]	V [m³]
	$2,23+22,13+52,32$	$0,50$		
Summe Wohngebäude			5.731,74	18.274,78

Bauteilflächen

Berresgasse BAG 4_Atelier 4 - Wohngebäude

			m ²
Flächen der thermischen Gebäudehülle			6.345,28
Opake Flächen	86,03 %		5.458,86
Fensterflächen	13,97 %		886,42
Wärmefluss nach oben			1.040,90
Wärmefluss nach unten			802,57

Flächen der thermischen Gebäudehülle

Wohngebäude

Mehrfamilienhäuser

					m ²
AD01	Gründach extensiv (Umkehrdach) über 1C				454,32
AD01a	H	x+y	1 x 457,68		457,68
Abzug Fenster	H	x+y	1 x -3,36		-3,36
AD02a	Terrasse über Wohnung (DUO-Dach)				583,22
AD02a	H	x+y	1 x 215,41+214,86+7,65+7,08+5,81+7,03+5,85+7,02+5,30+5,35+5,18+22,23+22,13+52,32		583,22
AF01	Fenster- und Fenstertüren, 3-S-IV (g=0,46)		OSO	1 x 292,00	292,00
AF01	Fenster- und Fenstertüren, 3-S-IV (g=0,46)		WNW	1 x 300,27	300,27
AF01	Fenster- und Fenstertüren, 3-S-IV (g=0,46)		NNO	1 x 53,81	53,81
AF01	Fenster- und Fenstertüren, 3-S-IV (g=0,46)		SSW	1 x 192,12	192,12
AF02	Lichtkuppel/BRE/DBA-Klappe (3-schalig)		H	1 x 3,36	3,36
AT01	Außentür von Wohnungen (z.B.: Laubeng)		N	1 x 27,72	27,72
AW02	Außenwand (MW-WDVS), sowie BRE, BS-				3.342,34
AW02 EG	N	x+y	1 x (3,17+5,47)*3,58+(73,89+76,33)*3,87		612,28
AW02 1OG	N	x+y	1 x (20,2)*3,09+(78,49+78,49)*3,06		542,77
AW02 2OG	N	x+y	1 x 207,84*3,01		625,59
AW02 3OG	N	x+y	1 x 215,99*3,57		771,08
AW02 4OG	N	x+y	1 x 81,59*2,59		211,31

Bauteilflächen

Berresgasse BAG 4_Atelier 4 - Wohngebäude

	AW02 5OG	N	x+y	1 x 90,51*2,88	260,66
	AW02 6OG	N	x+y	1 x 90,51*2,88	260,66
	AW02 7OG	N	x+y	1 x 90,51*2,88	260,66
	AW02 8OG	N	x+y	1 x 90,51*2,88	260,66
	AW02 9OG	N	x+y	1 x 90,51*2,88	260,66
	AW02 10OG	N	x+y	1 x 90,51*3,63	328,55
	Abzug AW04 Parapetbereiche reduziert	N	x+y	1 x -	-141,85
				(0,98+0,99+0,69+0,69+0,69+0,69+0,81+1,45+0,81+1,45+0,76+0,81+1,45+1,45+1,45+0,81+0,76+0,81+1,45+1,97+2,19+2,26+1,45+0,81+0,81+1,45+0,81*4+1,45*3+0,76+1,21*3+1,45*4+0,81*6+0,76*2+1,46*15+0,74*6+0,65*6+0,95*4+0,79*4+1,46*17+0,87*17+1,02*2+2,25*3+0,72*5)	
	Abzug Fenster und Türen	N	x+y	1 x -910,77	-910,77
					m²
AW03	Trennwand von WHG/STGH zu Müllraum				24,56
	AW03	N	x+y	1 x 6,86*3,58	24,55
					m²
AW04	Außenwand (MW-WDVS), Parapetbereich				141,85
	AW04	N	x+y	1 x 0,98+0,99+0,69+0,69+0,69+0,69+0,81+1,45+0,81+1,45+0,76+0,81+1,45+1,45+1,45+0,81+0,76+0,81+1,45+1,97+2,19+2,26+1,45+0,81+0,81+1,45+0,81*4+1,45*3+0,76+1,21*3+1,45*4+0,81*6+0,76*2+1,46*15+0,74*6+0,65*6+0,95*4+0,79*4+1,46*17+0,87*17+1,02*2+2,25*3+0,72*5	141,85
					m²
AW06	Paneel in Pfostenriegelkonstruktion Fa. S				21,68
	AW06	N	x+y	1 x 9,56+12,12	21,68
					m²
AW07	Außenwand (MW-WDVS), bei BRE, Lüftung				28,25
	AW07	N	x+y	1 x (2,03+3,35+2,51)*3,58	28,24
					m²
DD01	Fußboden über Außenluft (MW-WDVS)				275,46
	DD01	H	x+y	1 x 71,93+7,23+7,76+6,38+5,28+5,25+5,18+6,51+5,30+5,35+5,18+22,23+22,13+52,32+4,60*6+5,60*2+3,69+2,43+2,51	275,46
					m²
DD02	Fußboden über Müllraum				52,41
	DD02	H	x+y	1 x 52,41	52,41

Bauteilflächen

Berresgasse BAG 4_Atelier 4 - Wohngebäude

DGT01	Fußboden WHG/STGH über Garage				185,12	m²
	DGT01	H	x+y	1 x 185,12	185,12	
DGU01	Fußboden WHG/STGH über unbeheizten I				289,58	m²
	DGU01	H	x+y	1 x 32,14+183,66+73,78	289,58	
FGU01	Fenster/Tür gg. unbeheizten KIWA	N		1 x 7,13	7,13	m²
PR02	Eingangsportal/ STGH, 2-S-IV (g=0,50 - 0,)	NNO		1 x 44,86	44,86	m²
WGU01	Trennwand von WHG/STGH zu unbeh. Rä				25,23	m²
	WGU01	N	x+y	1 x 9,04*3,58	32,36	
	Abzug Fenster und Türen	N	x+y	1 x -7,13	-7,13	

Leitwerte

Berresgasse BAG 4_Atelier 4 - Wohngebäude

Wohngebäude

... gegen Außen	Le	1.633,84	
... über Unbeheizt	Lu	66,87	
... über das Erdreich	Lg	0,00	
... Leitwertzuschlag für linienförmige und punktförmige Wärmebrücken		170,07	
Transmissionsleitwert der Gebäudehülle	LT	1.870,79	W/K
Lüftungsleitwert	LV	1.621,39	W/K
Mittlerer Wärmedurchgangskoeffizient	Um	0,295	W/m²K

... gegen Außen, über Unbeheizt und das Erdreich

Bauteile gegen Außenluft

		m²	W/m²K	f	f FH	W/K
Nord						
AT01	Außentür von Wohnungen (z.B.: Laubengang	27,72	1,000	1,0		27,72
AW02	Außenwand (MW-WDVS), sowie BRE, BS-Ri	3.342,33	0,149	1,0		498,01
AW03	Trennwand von WHG/STGH zu Müllraum	24,55	0,262	1,0		6,43
AW04	Außenwand (MW-WDVS), Parapetbereich kle	141,85	0,202	1,0		28,65
AW06	Paneel in Pfostenriegelkonstruktion Fa. Schü	21,68	0,350	1,0		7,59
AW07	Außenwand (MW-WDVS), bei BRE, Lüftung	28,24	0,265	1,0		7,49
FGU01	Fenster/Tür gg. unbeheizten KIWA	7,13	2,500	0,7		12,48
WGU01	Trennwand von WHG/STGH zu unbeh. Räum	25,23	0,217	0,7		3,83
		3.618,75				592,20
Nord-Nord-Ost						
AF01	Fenster- und Fenstertüren, 3-S-IV (g=0,46 bis	53,81	0,800	1,0		43,05
PR02	Eingangsportale/ STGH, 2-S-IV (g=0,50 - 0,55	44,86	1,400	1,0		62,80
		98,67				105,85
Ost-Süd-Ost						
AF01	Fenster- und Fenstertüren, 3-S-IV (g=0,46 bis	292,00	0,800	1,0		233,60
		292,00				233,60
Süd-Süd-West						
AF01	Fenster- und Fenstertüren, 3-S-IV (g=0,46 bis	192,12	0,800	1,0		153,70
		192,12				153,70
West-Nord-West						
AF01	Fenster- und Fenstertüren, 3-S-IV (g=0,46 bis	300,27	0,800	1,0		240,22
		300,27				240,22
Horizontal						
AD01	Gründach extensiv (Umkehrdach) über 10.OG	454,32	0,185	1,0	1,34	113,34
AD02a	Terrasse über Wohnung (DUO-Dach)	583,22	0,134	1,0	1,34	105,39
DD01	Fußboden über Außenluft (MW-WDVS)	275,46	0,142	1,0	1,34	52,75
DD02	Fußboden über Müllraum	52,41	0,155	1,0	1,34	10,95
DGT01	Fußboden WHG/STGH über Garage	185,12	0,142	1,0	1,34	35,45
AF02	Lichtkuppel/BRE/DBA-Klappe (3-schalig) im 1.	3,36	2,000	1,0		6,72
DGU01	Fußboden WHG/STGH über unbeheizten Räum	289,58	0,185	0,7	1,34	50,57
		1.843,47				375,17
	Summe	6.345,28				

Leitwerte

Berresgasse BAG 4_Atelier 4 - Wohngebäude

... Leitwertzuschlag für linienförmige und punktförmige Wärmebrücken

Leitwerte über Wärmebrücken

Wärmebrücken pauschal **170,07 W/K**

... über Lüftung

Lüftungsleitwert

Fensterlüftung **1.621,39 W/K**

Lüftungsvolumen	VL =	11.922,01 m ³
Luftwechselrate	n =	0,40 1/h

Gewinne

Berresgasse BAG 4_Atelier 4 - Wohngebäude

Wohngebäude

Wirksame Wärmespeicherfähigkeit der Zone

schwere Bauweise

Interne Wärmegewinne

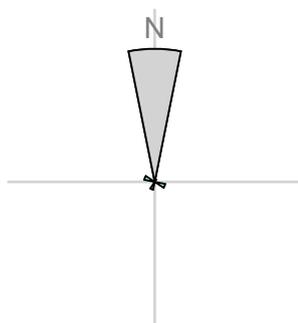
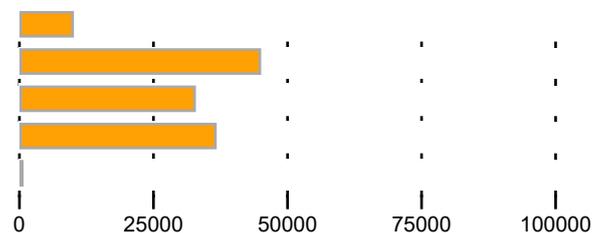
Mehrfamilienhäuser

qi = 3,75 W/m2

Solare Wärmegewinne

Transparente Bauteile	Anzahl	Fs -	Summe Ag m2	g -	A trans,h m2
Nord-Nord-Ost					
AF01 Fenster- und Fenstertüren, 3-S-IV (g=0,46 b	1	0,75	37,68	0,460	11,46
PR02 Eingangportal/ STGH, 2-S-IV (g=0,50 - 0,5t	1	0,75	35,87	0,500	11,86
	2		73,55		23,33
Ost-Süd-Ost					
AF01 Fenster- und Fenstertüren, 3-S-IV (g=0,46 b	1	0,75	204,49	0,460	62,22
	1		204,49		62,22
Süd-Süd-West					
AF01 Fenster- und Fenstertüren, 3-S-IV (g=0,46 b	1	0,75	134,54	0,460	40,94
	1		134,54		40,94
West-Nord-West					
AF01 Fenster- und Fenstertüren, 3-S-IV (g=0,46 b	1	0,75	210,28	0,460	63,98
	1		210,28		63,98
Horizontal					
AF02 Lichtkuppel/BRE/DBA-Klappe (3-schalig) im	1	0,75	2,35	0,450	0,70
	1		2,35		0,70

	Aw m2	Qs, h kWh/a
Nord-Nord-Ost	98,67	10.169
Ost-Süd-Ost	292,00	45.089
Süd-Süd-West	192,12	32.916
West-Nord-West	300,27	36.796
Horizontal	3,36	771
	886,42	125.744



Orientierungsdiagramm

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

opak
 transparent

Gewinne

Berresgasse BAG 4_Atelier 4 - Wohngebäude

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_Atelier 4 - Wohngebäude

Volumen beheizt, BRI: 18.274,78 m³

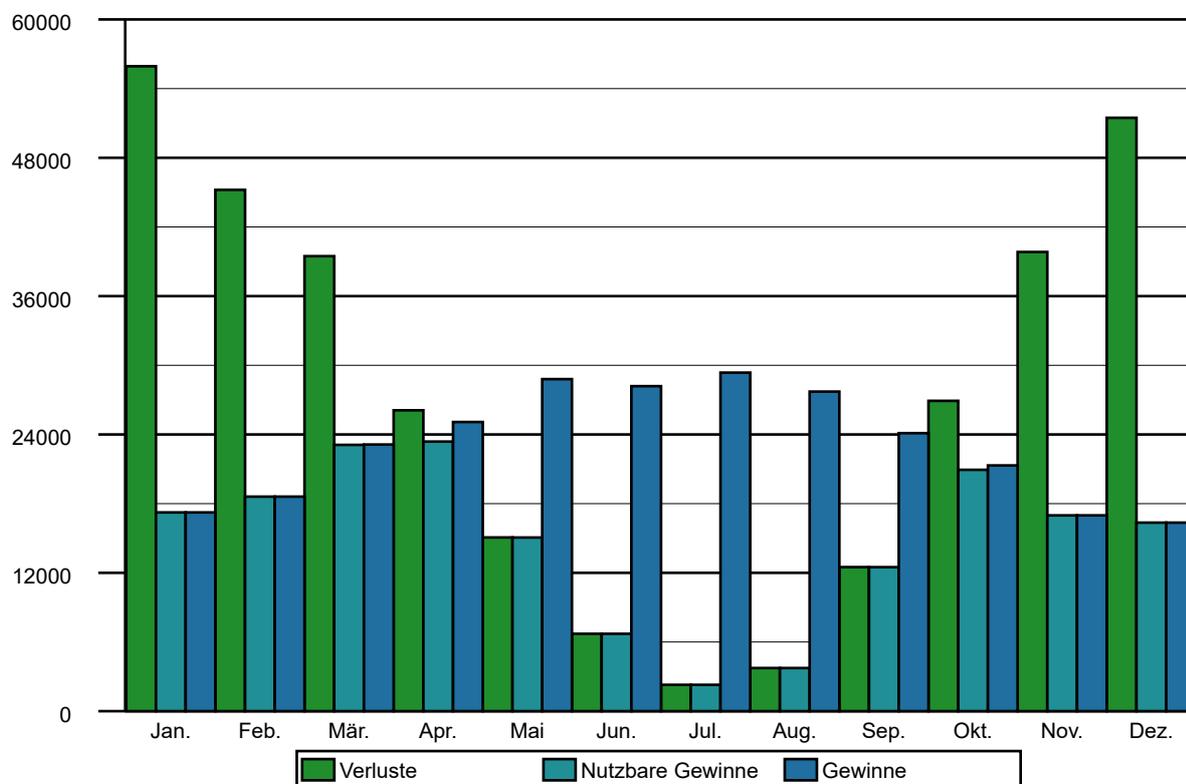
schwere Bauweise

Geschoßfläche, BGF: 5.731,74 m²

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	29.967	25.972	1,000	4.447	12.793	38.699
Feb.	0,73	28,00	24.226	20.996	1,000	7.054	11.555	26.614
Mär.	4,81	31,00	21.143	18.324	0,999	10.322	12.777	16.367
Apr.	9,62	19,15	13.982	12.118	0,932	11.842	11.543	1.733
Mai	14,20		8.073	6.997	0,523	8.372	6.691	-
Jun.	17,33		3.596	3.117	0,238	3.765	2.948	-
Jul.	19,12		1.225	1.062	0,078	1.290	996	-
Aug.	18,56		2.004	1.737	0,135	2.015	1.727	-
Sep.	15,03		6.694	5.802	0,518	6.079	6.413	-
Okt.	9,64	23,69	14.420	12.497	0,982	8.370	12.565	4.571
Nov.	4,16	30,00	21.336	18.492	1,000	4.604	12.380	22.844
Dez.	0,19	31,00	27.573	23.897	1,000	3.561	12.793	35.116
		193,84	174.238	151.010		71.720	105.180	145.944 kWh



Monatsbilanz Heizwärmebedarf, Standort

Berresgasse BAG 4_Atelier 4 - Wohngebäude

Volumen beheizt, BRI: 18.274,78 m³

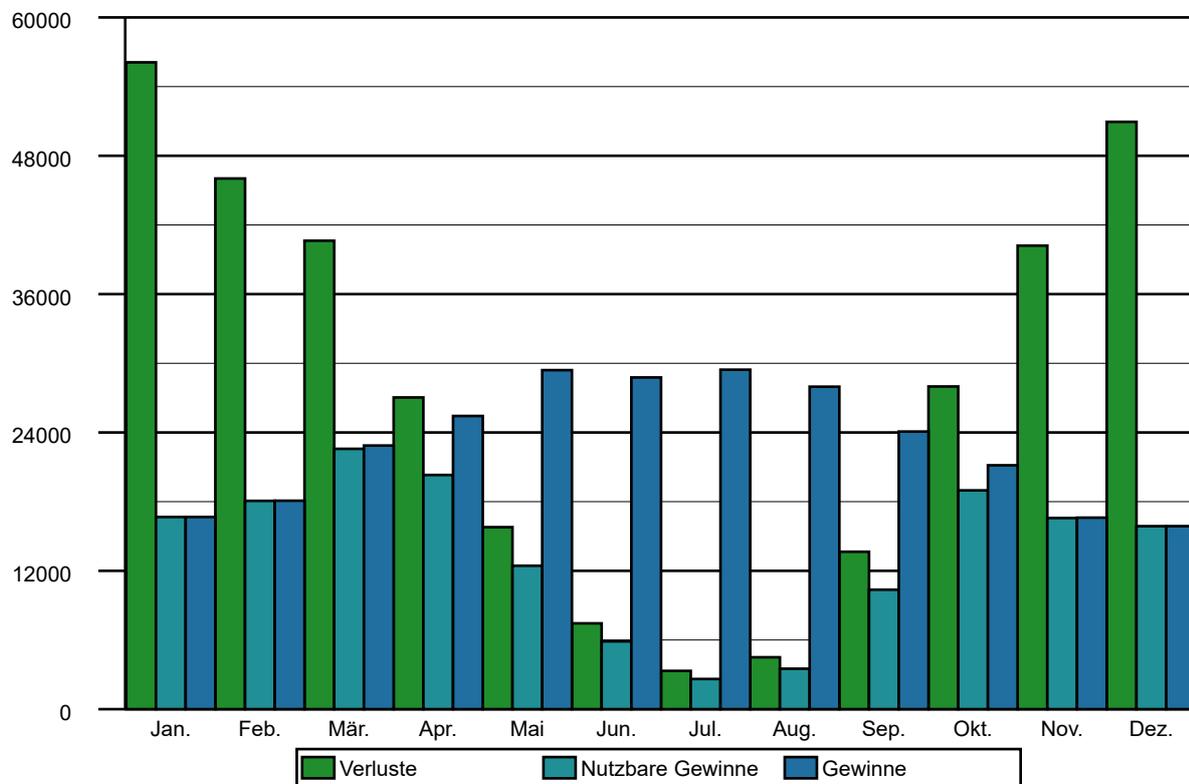
schwere Bauweise

Geschoßfläche, BGF: 5.731,74 m²

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.	-1,59	31,00	30.056	26.049	1,000	3.880	20.696	31.528
Feb.	0,39	28,00	24.659	21.371	0,999	6.523	18.682	20.825
Mär.	4,36	31,00	21.768	18.866	0,988	9.949	20.439	10.246
Apr.	9,25	6,57	14.485	12.554	0,799	10.425	15.999	135
Mai	13,92		8.457	7.330	0,423	7.029	8.757	-
Jun.	17,04		3.988	3.457	0,204	3.351	4.094	-
Jul.	18,72		1.779	1.542	0,089	1.481	1.840	-
Aug.	18,27		2.412	2.091	0,126	1.905	2.598	-
Sep.	14,57		7.315	6.340	0,430	5.035	8.620	-
Okt.	9,23	16,81	14.994	12.995	0,897	7.501	18.569	1.041
Nov.	4,01	30,00	21.539	18.668	0,998	4.224	19.996	15.986
Dez.	0,39	31,00	27.292	23.653	1,000	3.082	20.695	27.169
		174,38	178.744	154.915		64.384	160.986	106.929 kWh



Bericht

Berresgasse BAG 4_Atelier 4

Berresgasse BAG 4_Atelier 4

1. Auswechslung
Berresgasse 9
1220 Wien-Donaustadt

Katastralgemeinde: 01652 Breitenlee
Einlagezahl: NEU 2
Grundstücksnummer: 701
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

Atelier 4 architects
Windmühlgasse 26
1060 Wien-Mariahilf

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	Wohngebäude : vereinfacht, ON B 8110-6:2014-11-15 Lokal : vereinfacht, ON B 8110-6:2014-11-15
Erdberührte Gebäudeteile	Wohngebäude : vereinfacht, ON B 8110-6:2014-11-15 Lokal : vereinfacht, ON B 8110-6:2014-11-15
Wärmebrücken	Wohngebäude : pauschal, ON B 8110-6:2014-11-15, Formel (12) Lokal : pauschal, ON B 8110-6:2014-11-15, Formel (12)
Verschattungsfaktoren	Wohngebäude : vereinfacht, ON B 8110-6:2014-11-15 Lokal : detailliert, ON B 8110-6:2014-11-15
Heiztechnik	ON H 5056:2014-11-01
Raumluftechnik	ON H 5057:2011-03-01
Beleuchtung	ON H 5059:2010-01-01
Kühltechnik	ON H 5058:2011-03-01

Bericht

Berresgasse BAG 4_Atelier 4

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.

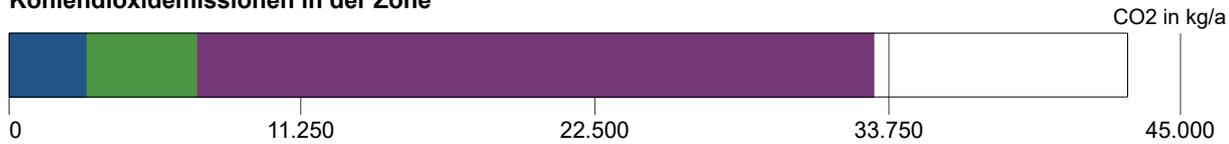
Anlagentechnik

Berresgasse BAG 4_Atelier 4 - Wohngebäude

Wohngebäude

Nutzprofil: Mehrfamilienhäuser

Kohlendioxidemissionen in der Zone



Primärenergie, CO2 in der Zone

	Anteil	PEB kWh/a	CO2 kg/a
RH Raumheizung Wohnungen Fernwärme Wien (Einzelnachweis)	100,0	36.214	2.414
TW Warmwasser Wohnungen Fernwärme Wien (Einzelnachweis)	100,0	58.484	3.898
SB Haushaltsstrombedarf Strom (Österreich Mix 2015)	100,0	179.814	25.983

Hilfsenergie in der Zone

	Anteil	PEB kWh/a	CO2 kg/a
RH Raumheizung Wohnungen Strom (Österreich Mix 2015)	100,0	3.807	550
TW Warmwasser Wohnungen Strom (Österreich Mix 2015)	100,0	2.203	318

Energiebedarf in der Zone

	versorgt BGF m ²	Lstg. kW	EB kWh/a
RH Raumheizung Wohnungen	5.731,74	151	120.714
TW Warmwasser Wohnungen	5.731,74		194.949
SB Haushaltsstrombedarf	5.731,74		94.143

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 Wohnungen

Bereitstellung: RH-Wärmebereitstellung zentral, Defaultwert für Leistung (151,08 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 Wohngebäude, 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
Wohngebäude	0,00 m	458,54 m	1.604,89 m
unkonditioniert	227,60 m	0,00 m	

Warmwasser Wohnungen

Bereitstellung: WW- und RH-Wärmebereitstellung kombiniert, Raumheizung Wohnungen

Speicherung: indirekt, fernwärmebeheizter Warmwasserspeicher (1994 -), Anschlusssteile ungedämmt, ohne E-Patrone, Aufstellungsort nicht konditioniert, Nenninhalt, Defaultwert (Nenninhalt: 8.024 l)

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

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

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

Stichleitung: Längen pauschal, Kunststoff (Stichl.)

Abgabe: Zweigriffarmaturen, individuelle Wärmeverbrauchsermittlung

	Verteileitungen	Steigleitungen	Stichleitungen
Wohngebäude	0,00 m	229,27 m	917,08 m
unkonditioniert	66,61 m	0,00 m	

	Zirkulationsverteileitungen	Zirkulationssteigleitungen
Wohngebäude	0,00 m	229,27 m
unkonditioniert	65,61 m	0,00 m

BEZEICHNUNG	Berresgasse BAG 4_Atelier 4		
Gebäude(-teil)	Lokal	Baujahr	2022
Nutzungsprofil	Verkaufsstätten	Letzte Veränderung	
Straße	Berresgasse 9	Katastralgemeinde	Breitenlee
PLZ/Ort	1220 Wien-Donaustadt	KG-Nr.	01652
Grundstücksnr.	701	Seehöhe	159 m

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

	HWB Ref,SK	PEB SK	CO2 SK	f GEE
A ++				
A +				
A				A
B	B		B	
C		C		
D				
E				
F				
G				

HWB_{ref}: Der **Referenz-Heizwärmebedarf** ist jene Wärmemenge, die in den Räumen bereitgestellt werden muss, um diese auf einer normativ geforderten Raumtemperatur, ohne Berücksichtigung allfälliger Erträge aus Wärmerückgewinnung, zu halten.

WWWB: Der **Warmwasserwärmebedarf** ist in Abhängigkeit der Gebäudekategorie als flächenbezogener Defaultwert festgelegt.

HEB: Beim **Heizenergiebedarf** werden zusätzlich zum Heiz- und Warmwasserwärmebedarf die Verluste des gebäudetechnischen Systems berücksichtigt, dazu zählen insbesondere die Verluste der Wärmebereitstellung, der Wärmeverteilung, der Wärmespeicherung und der Wärmeabgabe sowie allfälliger Hilfsenergie.

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

BeEB: Beim **Befeuchtungsenergiebedarf** wird der allfällige Energiebedarf zur Befeuchtung dargestellt.

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

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

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

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).

fGEE: Der **Gesamtenergieeffizienz-Faktor** ist der Quotient aus dem Endenergiebedarf und einem Referenz-Endenergiebedarf (Anforderung 2007).

PEB: Der **Primärenergiebedarf** ist der Endenergiebedarf einschließlich der Verluste in allen Vorketten. Der Primärenergiebedarf weist einen erneuerbaren (PEB_{ern}) und einen nicht erneuerbaren (PEB_{n,ern}) Anteil auf.

CO₂: Gesamte 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	353,42 m ²	charakteristische Länge	2,74 m	mittlerer U-Wert	0,467 W/m ² K
Bezugsfläche	282,73 m ²	Klimaregion	N	LEK _T -Wert	29,53
Brutto-Volumen	1.199,68 m ³	Heiztage	215 d	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Gebäude-Hüllfläche	438,14 m ²	Heizgradtage	3448 Kd	Bauweise	schwere
Kompaktheit (A/V)	0,37 1/m	Norm-Außentemperatur	-13,0 °C	Soll-Innentemperatur	20 °C

ANFORDERUNGEN (Referenzklima) Lokal

Referenz-Heizwärmebedarf	erfüllt	37,94 kWh/m ² a	≥ HWB _{Ref,RK}	36,05 kWh/m ² a
Außeninduzierter Kühlbedarf	erfüllt	1,00 kWh/m ² a	≥ KB* _{RK}	0,91 kWh/m ² a
End-/Lieferenergiebedarf	ohne Anforderungen		E/LEB _{RK}	149,38 kWh/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	erfüllt (alternativ zu EEB _{max,RK})	0,850	≥ f _{GEE}	0,847
Erneuerbarer Anteil	erfüllt			

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	13.352 kWh/a	HWB _{Ref,SK}	37,78 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	14.381 kWh/a	HWB _{SK}	40,69 kWh/m ² a
Warmwasserwärmebedarf	1.961 kWh/a	WWWB	5,55 kWh/m ² a
Heizenergiebedarf	19.773 kWh/a	HEB _{SK}	55,95 kWh/m ² a
Energieaufwandszahl Heizen		e _{AWZ,H}	1,21
Kühlbedarf	18.953 kWh/a	KB _{SK}	53,63 kWh/m ² a
Kühlenergiebedarf	0 kWh/a	KEB _{SK}	0,00 kWh/m ² a
Energieaufwandszahl Kühlen		e _{AWZ,K}	0,00
Befeuchtungsenergiebedarf	0 kWh/a	BefEB _{SK}	0,00 kWh/m ² a
Beleuchtungsenergiebedarf	24.951 kWh/a	BelEB	70,60 kWh/m ² a
Betriebsstrombedarf	8.707 kWh/a	BSB	24,64 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	53.432 kWh/a	EEB _{SK}	151,19 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf	70.576 kWh/a	PEB _{SK}	199,69 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	44.721 kWh/a	PEB _{n.ern.,SK}	126,54 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf erneuerbar	25.855 kWh/a	PEB _{ern.,SK}	73,16 kWh/m ² a
Kohlendioxidemissionen (optional)	9.742 kg/a	CO ₂ _{SK}	27,56 kg/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor		f _{GEE}	0,847
Photovoltaik-Export	0 kWh/a	PV _{Export,SK}	0,00 kWh/m ² 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 Baingenieurwesen A-1190 Wien, Billrothstraße 2 Telefon: +43 (0)1 360 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_Atelier 4 - Lokal

Brutto-Grundfläche und Brutto-Volumen

		BGF [m ²]	V [m ³]
Lokal	beheizt	353,42	1.199,68

Lokal

beheizt

	Formel	Höhe [m]	BGF [m ²]	V [m ³]
Erdgeschoß				
EG	1 x 171,31	3,58	171,31	613,28
1. Obergeschoß				
1.OG	1 x 182,11	3,22	182,11	586,39
Summe Lokal			353,42	1.199,68

Bauteilflächen

Berresgasse BAG 4_Atelier 4 - Lokal

			m ²
Flächen der thermischen Gebäudehülle			438,14
Opake Flächen	73,66 %		322,73
Fensterflächen	26,34 %		115,41
Wärmefluss nach oben			0,00
Wärmefluss nach unten			171,31

Flächen der thermischen Gebäudehülle

Lokal				Verkaufsstätten
				m ²
AW03	Trennwand von WHG/STGH zu Müllraum			27,89
EG	N	x+y	1 x 7,79*3,58	27,88
AW06	Paneel in Pfostenriegelkonstruktion Fa. S			92,07
EG+OG	N	x+y	1 x 23+30,29+43,78	97,07
+ 5 m ² für Südfassade Pfostenriegelverklein	N	x+y	1 x -5	-5,00
AW07	Außenwand (MW-WDVS), bei BRE, Lüftung			31,47
AW06	N	x+y	1 x (5,22+3,57)*3,58	31,46
DGU02	Fußboden Verkaufslokal über unbeheizte			171,31
EG	H	x+y	1 x 171,31	171,31
PR01	Lokal, 3-S-IV (g=0,25) Sonnenschutzglas;	SSW	1 x 70,66	70,66
PR01	Lokal, 3-S-IV (g=0,25) Sonnenschutzglas;	OSO	1 x 26,08	26,08
PR01	Lokal, 3-S-IV (g=0,25) Sonnenschutzglas;	WNW	1 x 18,67	18,67

Leitwerte

Berresgasse BAG 4_Atelier 4 - Lokal

Lokal

... gegen Außen	Le	151,73	
... über Unbeheizt	Lu	34,12	
... über das Erdreich	Lg	0,00	
... Leitwertzuschlag für linienförmige und punktförmige Wärmebrücken		18,58	
Transmissionsleitwert der Gebäudehülle	LT	204,44	W/K
Lüftungsleitwert	LV	195,91	W/K
Mittlerer Wärmedurchgangskoeffizient	Um	0,467	W/m ² K

... gegen Außen, über Unbeheizt und das Erdreich

Bauteile gegen Außenluft

		m ²	W/m ² K	f	f FH	W/K
Nord						
AW03	Trennwand von WHG/STGH zu Müllraum	27,88	0,262	1,0		7,31
AW06	Paneel in Pfostenriegelkonstruktion Fa. Schü	92,07	0,350	1,0		32,22
AW07	Außenwand (MW-WDVS), bei BRE, Lüftung	31,46	0,265	1,0		8,34
		151,42				47,87
Ost-Süd-Ost						
PR01	Lokal, 3-S-IV (g=0,25) Sonnenschutzglas; 28	26,08	0,900	1,0		23,47
		26,08				23,47
Süd-Süd-West						
PR01	Lokal, 3-S-IV (g=0,25) Sonnenschutzglas; 28	70,66	0,900	1,0		63,59
		70,66				63,59
West-Nord-West						
PR01	Lokal, 3-S-IV (g=0,25) Sonnenschutzglas; 28	18,67	0,900	1,0		16,80
		18,67				16,80
Horizontal						
DGU02	Fußboden Verkaufslokal über unbeheizten R:	171,31	0,211	0,7	1,34	34,12
		171,31				34,12
	Summe	438,14				

... Leitwertzuschlag für linienförmige und punktförmige Wärmebrücken

Leitwerte über Wärmebrücken

Wärmebrücken pauschal **18,58 W/K**

Leitwerte

Berresgasse BAG 4_Atelier 4 - Lokal

... über Lüftung

Lüftungsleitwert

Fensterlüftung

195,91 W/K

keine Nachtlüftung

Lüftungsvolumen	VL =	735,11 m ³
Hygienisch erforderliche Luftwechselrate	nL =	1,80 1/h
Luftwechselrate Nachtlüftung	nL,NL =	1,50 1/h

Monate	Jan	Feb	Mär	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez
n L,m,h	0,783	0,771	0,783	0,780	0,783	0,780	0,783	0,783	0,780	0,783	0,780	0,783
n L,m,c	0,783	0,771	0,783	0,780	0,783	0,780	0,783	0,783	0,780	0,783	0,780	0,783

Gewinne

Berresgasse BAG 4_Atelier 4 - Lokal

Lokal

Wirksame Wärmespeicherfähigkeit der Zone

schwere Bauweise

Interne Wärmegewinne

Verkaufsstätten

Wärmegewinne Kühlfall	qi,c,n =	7,50 W/m2
Wärmegewinne Heizfall	qi,h,n =	3,75 W/m2

Solare Wärmegewinne

Transparente Bauteile	Anzahl	Fs -	Summe Ag m2	g -	A trans,c m2	A trans,h m2
-----------------------	--------	---------	----------------	--------	-----------------	-----------------

Ost-Süd-Ost

PR01	Lokal, 3-S-IV (g=0,25) Sonnenschutzglas; 2l <i>Verschattung: Horizont 0°, Seitlich 0°, Überhang 0°, Innenjalousie gesteuert (Manuell oder Zeit), z: 0,88, FSc 1,00</i>	1	1,00	20,85	0,250	4,33	4,59
		1		20,85		4,33	4,59

Süd-Süd-West

PR01	Lokal, 3-S-IV (g=0,25) Sonnenschutzglas; 2l <i>Verschattung: Horizont 0°, Seitlich 0°, Überhang 0°, Innenjalousie gesteuert (Manuell oder Zeit), z: 0,88, FSc 1,00</i>	1	1,00	56,50	0,250	11,53	12,45
		1		56,50		11,53	12,45

West-Nord-West

PR01	Lokal, 3-S-IV (g=0,25) Sonnenschutzglas; 2l <i>Verschattung: Horizont 0°, Seitlich 0°, Überhang 0°, Innenjalousie gesteuert (Manuell oder Zeit), z: 0,88, FSc 1,00</i>	1	1,00	14,93	0,250	3,18	3,29
		1		14,93		3,18	3,29

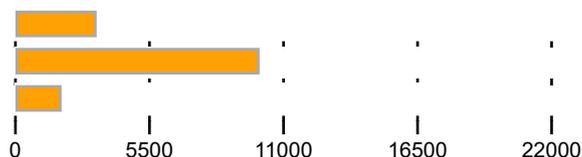
Opake Bauteile	Z ON -	f op kKh	Fläche m2
----------------	-----------	-------------	--------------

Nord

AW03	Trennwand von WHG/STGH zu Müllraum	weiße Oberfläche	1,00	0,00	27,88
AW06	Paneel in Pfostenriegelkonstruktion Fa. Schüco mi	weiße Oberfläche	1,00	0,00	92,07
AW07	Außenwand (MW-WDVS), bei BRE, Lüftung (kana	weiße Oberfläche	1,00	0,00	31,46
					151,42

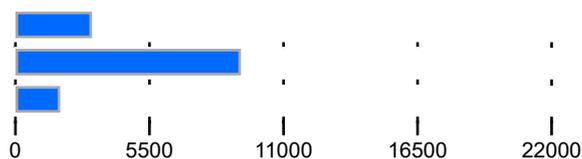
Heizen

	Aw m2	Qs, h kWh/a
Ost-Süd-Ost	26,08	3.332
Süd-Süd-West	70,66	10.017
West-Nord-West	18,67	1.893
	115,41	15.242



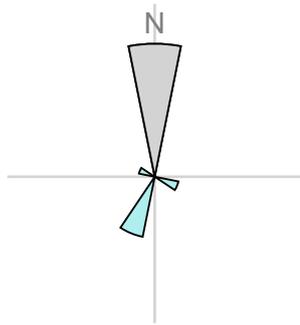
Kühlen

	Qs trans, c kWh/a	Qs opak, c kWh/a
Ost-Süd-Ost	3.142	0
Süd-Süd-West	9.253	0
West-Nord-West	1.838	0
	14.233	0



Gewinne

Berresgasse BAG 4_Atelier 4 - Lokal



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 ²					
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_Atelier 4 - Lokal

Volumen beheizt, BRI: 1.199,68 m³

Geschoßfläche, BGF: 353,42 m²

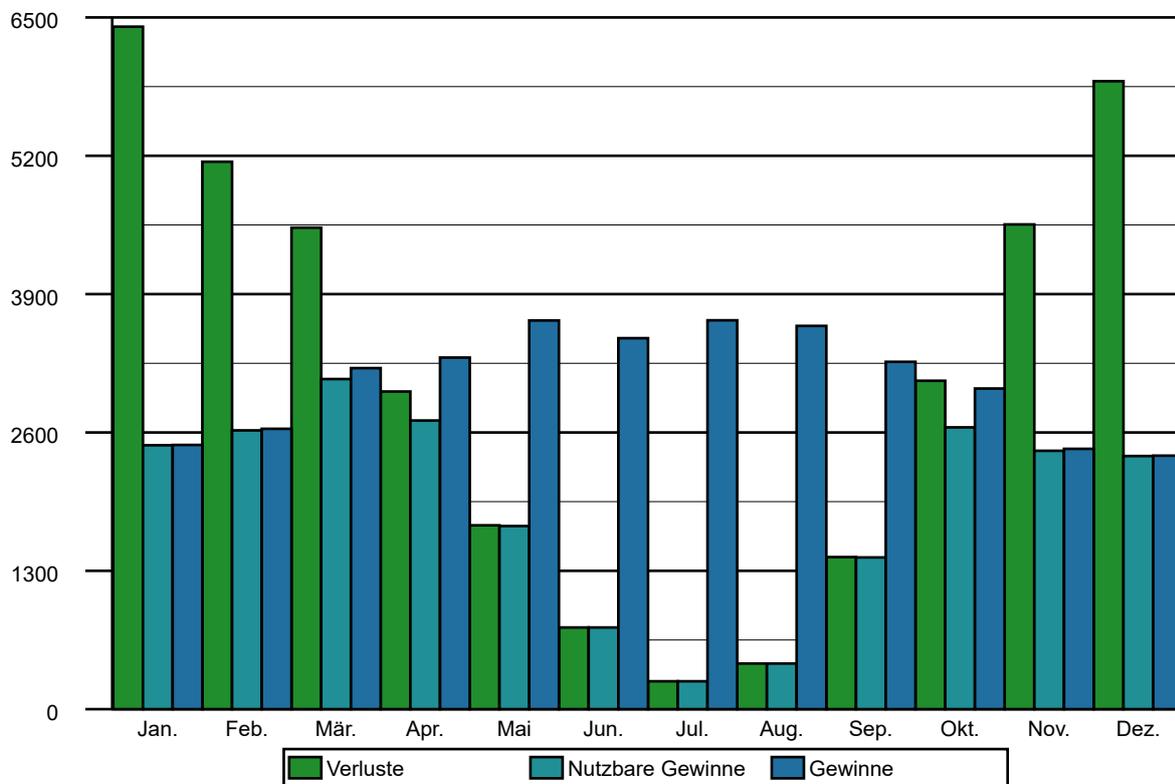
schwere Bauweise

Keine Abluftleuchten

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	3.275	3.138	0,999	631	1.849	3.933
Feb.	0,73	28,00	2.647	2.497	0,994	972	1.648	2.525
Mär.	4,81	31,00	2.311	2.214	0,968	1.310	1.792	1.423
Apr.	9,62	16,31	1.528	1.457	0,821	1.246	1.467	148
Mai	14,20		882	845	0,471	849	872	-
Jun.	17,33		393	375	0,220	374	393	-
Jul.	19,12		134	128	0,072	129	133	-
Aug.	18,56		219	210	0,119	208	221	-
Sep.	15,03		732	698	0,437	645	780	-
Okt.	9,64	19,64	1.576	1.510	0,879	1.021	1.627	277
Nov.	4,16	30,00	2.332	2.223	0,992	655	1.773	2.127
Dez.	0,19	31,00	3.013	2.888	0,999	530	1.849	3.522
		186,95	19.041	18.183		8.570	14.404	13.955 kWh



Monatsbilanz Heizwärmebedarf, Standort

Berresgasse BAG 4_Atelier 4 - Lokal

Volumen beheizt, BRI: 1.199,68 m³

Geschoßfläche, BGF: 353,42 m²

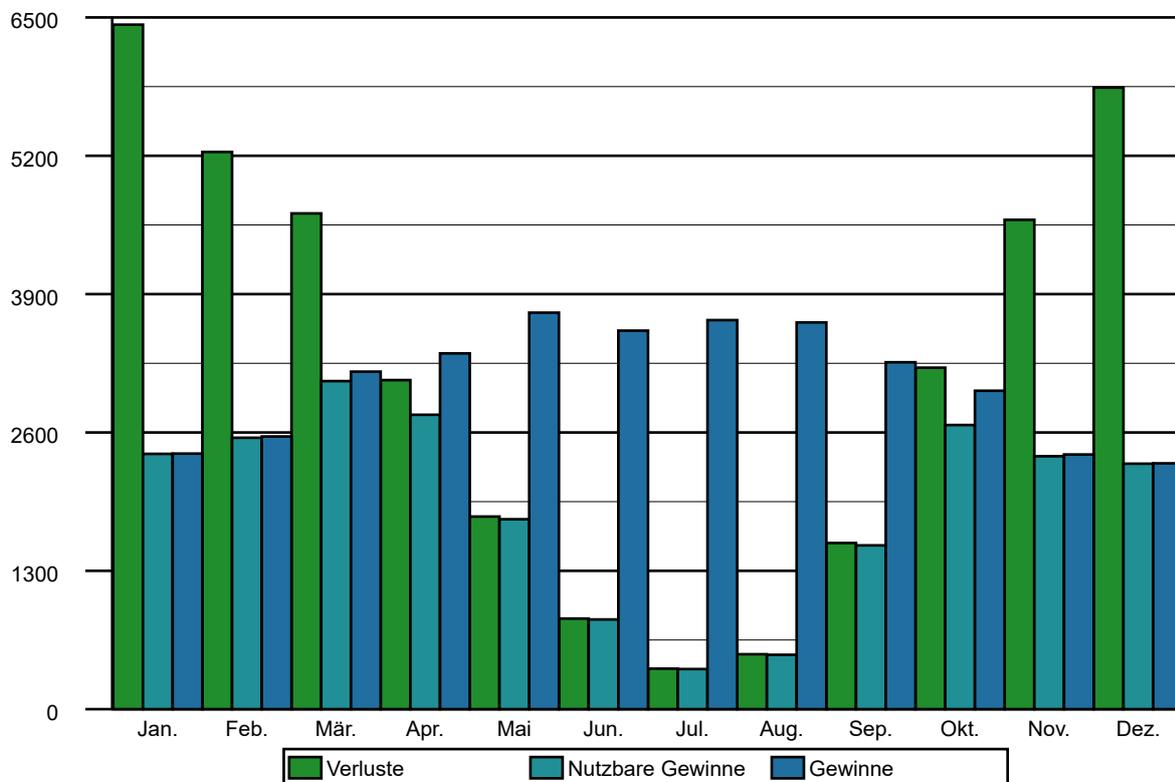
schwere Bauweise

Keine Abluftleuchten

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.	-1,59	31,00	3.285	3.148	0,999	550	1.887	3.996
Feb.	0,39	28,00	2.695	2.541	0,995	901	1.682	2.653
Mär.	4,36	31,00	2.379	2.280	0,972	1.283	1.836	1.540
Apr.	9,25	16,77	1.583	1.509	0,827	1.288	1.508	166
Mai	13,92		924	886	0,479	898	905	-
Jun.	17,04		436	416	0,237	420	432	-
Jul.	18,72		194	186	0,103	186	195	-
Aug.	18,27		264	253	0,141	251	266	-
Sep.	14,57		799	762	0,472	696	860	-
Okt.	9,23	21,01	1.639	1.570	0,892	1.018	1.685	343
Nov.	4,01	30,00	2.354	2.245	0,993	602	1.810	2.186
Dez.	0,39	31,00	2.983	2.858	0,999	458	1.886	3.497
		188,78	19.533	18.653		8.549	14.949	14.381 kWh



Monatsbilanz Kühlbedarf, Referenzklima

Berresgasse BAG 4_Atelier 4 - Lokal

Volumen beheizt, BRI: 1.199,68 m³

Geschoßfläche, BGF: 353,42 m²

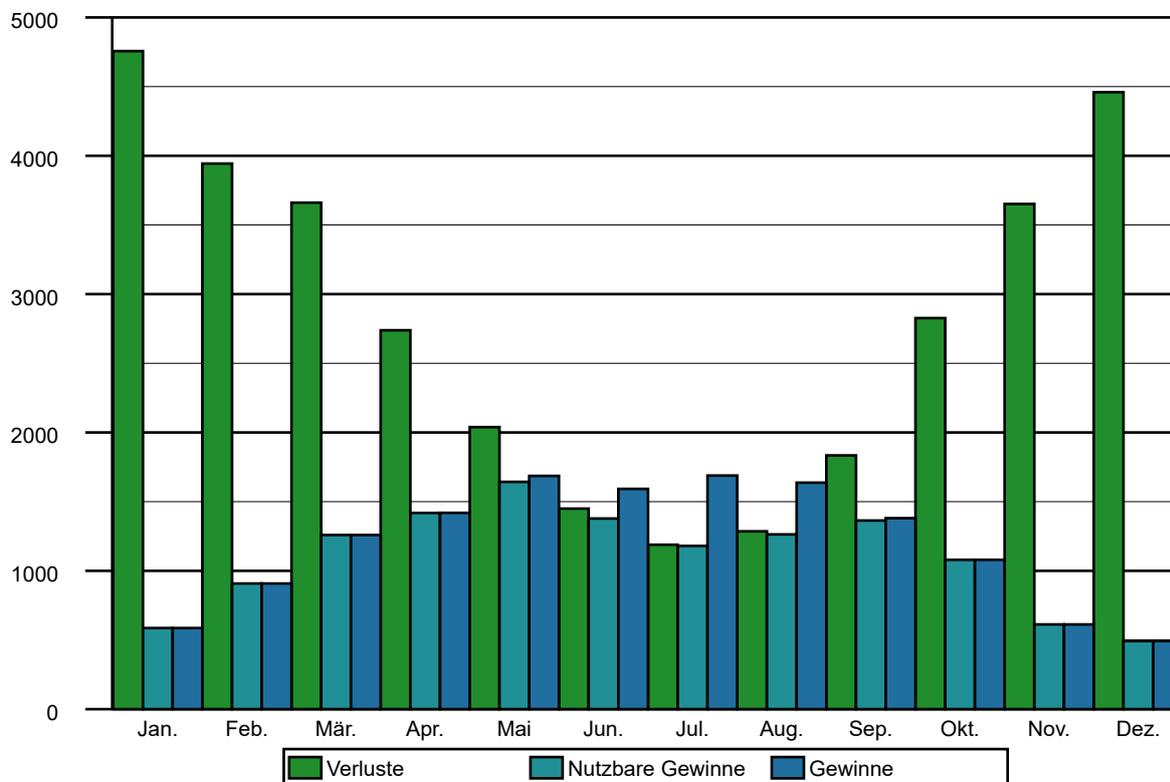
schwere Bauweise

Keine Abluftleuchten

Wien-Donaustadt, 159 m

Heizgradtage HGT (20/12): 3.448 Kd

	Außen °C	QT kWh	QV kWh	eta -	eta Qs kWh	eta Qi kWh	Q c kWh
Jan.	-1,53	3.989	768	1,000	586	-	-
Feb.	0,73	3.307	637	1,000	908	-	-
Mär.	4,81	3.070	591	1,000	1.259	-	-
Apr.	9,62	2.297	442	1,000	1.419	-	-
Mai	14,20	1.710	329	0,975	1.643	-	-
Jun.	17,33	1.216	234	0,865	1.378	-	214
Jul.	19,12	997	192	0,699	1.180	-	508
Aug.	18,56	1.078	208	0,772	1.263	-	374
Sep.	15,03	1.538	296	0,988	1.364	-	-
Okt.	9,64	2.370	456	1,000	1.080	-	-
Nov.	4,16	3.062	590	1,000	613	-	-
Dez.	0,19	3.740	720	1,000	492	-	-
		28.373	5.462		13.185	-	1.096 kWh



Monatsbilanz Kühlbedarf, Standort

Berresgasse BAG 4_Atelier 4 - Lokal

Volumen beheizt, BRI: 1.199,68 m³

Geschoßfläche, BGF: 353,42 m²

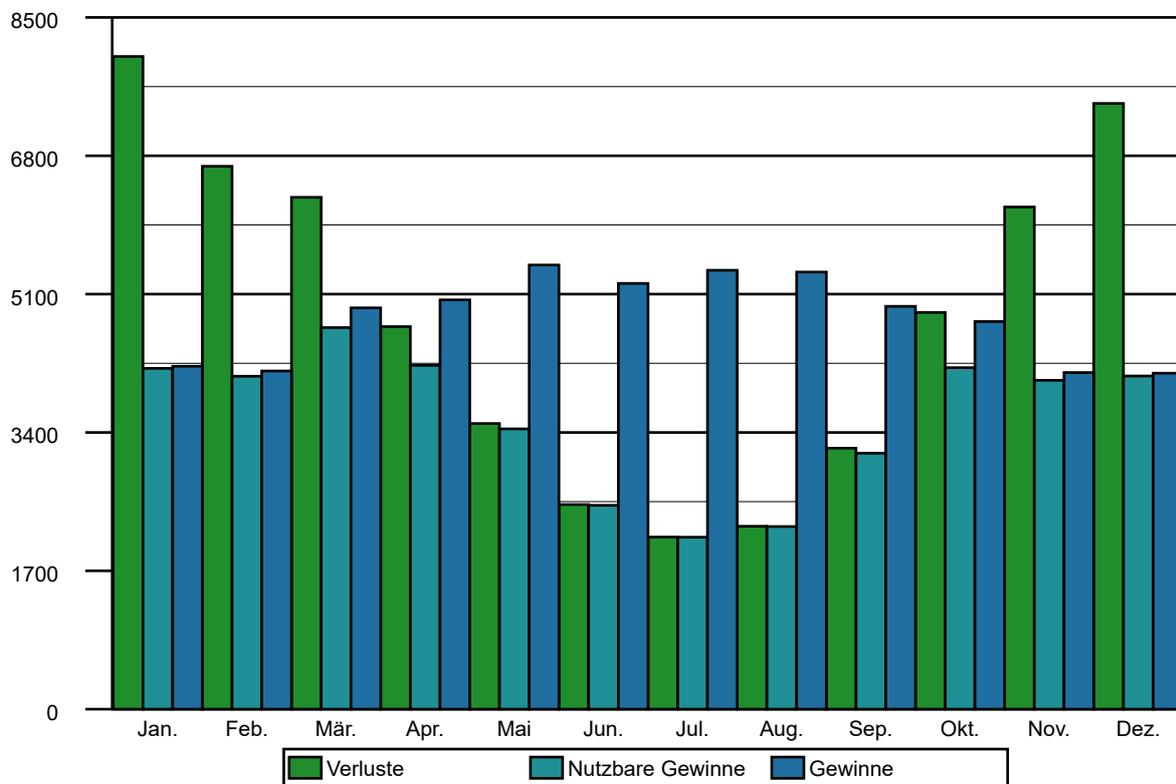
schwere Bauweise

Keine Abluftleuchten

Wien-Donaustadt, 159 m

Heizgradtage HGT (20/12): 3.448 Kd

	Außen °C	QT kWh	QV kWh	eta -	eta Qs kWh	eta Qi kWh	Q c kWh
Jan.	-1,59	3.998	4.022	0,994	508	3.680	-
Feb.	0,39	3.352	3.319	0,985	828	3.263	-
Mär.	4,36	3.135	3.154	0,951	1.168	3.521	-
Apr.	9,25	2.349	2.352	0,840	1.223	3.002	1.107
Mai	13,92	1.750	1.760	0,631	1.107	2.337	2.776
Jun.	17,04	1.256	1.258	0,479	794	1.711	3.753
Jul.	18,72	1.055	1.061	0,392	662	1.451	4.522
Aug.	18,27	1.120	1.127	0,418	697	1.547	4.311
Sep.	14,57	1.603	1.605	0,635	875	2.271	2.484
Okt.	9,23	2.430	2.445	0,881	934	3.262	-
Nov.	4,01	3.083	3.087	0,977	550	3.491	-
Dez.	0,39	3.710	3.733	0,992	422	3.672	-
		28.842	28.921		9.768	33.207	18.953 kWh



Bericht

Berresgasse BAG 4_Atelier 4

Berresgasse BAG 4_Atelier 4

1. Auswechslung
Berresgasse 9
1220 Wien-Donaustadt

Katastralgemeinde: 01652 Breitenlee
Einlagezahl: NEU 2
Grundstücksnummer: 701
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

Atelier 4 architects
Windmühlgasse 26
1060 Wien-Mariahilf

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	Wohngebäude : vereinfacht, ON B 8110-6:2014-11-15 Lokal : vereinfacht, ON B 8110-6:2014-11-15
Erdberührte Gebäudeteile	Wohngebäude : vereinfacht, ON B 8110-6:2014-11-15 Lokal : vereinfacht, ON B 8110-6:2014-11-15
Wärmebrücken	Wohngebäude : pauschal, ON B 8110-6:2014-11-15, Formel (12) Lokal : pauschal, ON B 8110-6:2014-11-15, Formel (12)
Verschattungsfaktoren	Wohngebäude : vereinfacht, ON B 8110-6:2014-11-15 Lokal : detailliert, ON B 8110-6:2014-11-15
Heiztechnik	ON H 5056:2014-11-01
Raumluftechnik	ON H 5057:2011-03-01
Beleuchtung	ON H 5059:2010-01-01
Kühltechnik	ON H 5058:2011-03-01

Bericht

Berresgasse BAG 4_Atelier 4

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.

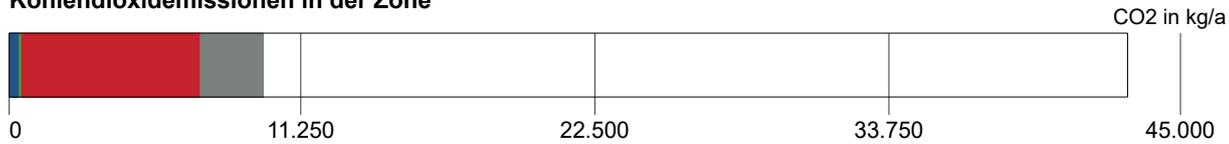
Anlagentechnik

Berresgasse BAG 4_Atelier 4 - Lokal

Lokal

Nutzprofil: Verkaufsstätten

Kohlendioxidemissionen in der Zone



Primärenergie, CO2 in der Zone		Anteil	PEB kWh/a	CO2 kg/a
■	RH Raumheizung Verkaufslokal Fernwärme Wien (Einzelnachweis)	100,0	4.570	304
■	TW Warmwasser Verkaufslokal Fernwärme Wien (Einzelnachweis)	100,0	1.295	86
■	Bel. Beleuchtung Strom (Österreich Mix 2015)	100,0	47.657	6.886
■	SB Betriebsstrombedarf Strom (Österreich Mix 2015)	100,0	16.631	2.403

Hilfsenergie in der Zone		Anteil	PEB kWh/a	CO2 kg/a
■	RH Raumheizung Verkaufslokal Strom (Österreich Mix 2015)	100,0	375	54
■	TW Warmwasser Verkaufslokal Strom (Österreich Mix 2015)	100,0	46	6

Energiebedarf in der Zone		versorgt BGF m ²	Lstg. kW	EB kWh/a
RH	Raumheizung Verkaufslokal	353,42	13	15.235
TW	Warmwasser Verkaufslokal	353,42		4.317
Bel.	Beleuchtung	353,42		24.951
SB	Betriebsstrombedarf	353,42		8.707

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_{CO_2}).

	f_{PE}	$f_{PE,n.ern.}$	$f_{PE,ern.}$	f_{CO_2} g/kWh
Strom (Österreich Mix 2015)	1,91	1,32	0,59	276
Fernwärme Wien (Einzelnachweis)	0,30	0,00	0,30	20

Raumheizung Verkaufslokal

Bereitstellung: RH-Wärmebereitstellung zentral, Defaultwert für Leistung (13,18 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 Lokal, 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

Berresgasse BAG 4_Atelier 4 - Lokal

	Verteilleitungen	Steigleitungen	Anbindeleitungen
Lokal	0,00 m	28,27 m	98,96 m
unkonditioniert	21,07 m	0,00 m	

Warmwasser Verkaufslokal

Bereitstellung: WW- und RH-Wärmebereitstellung kombiniert, Raumheizung Verkaufslokal

Speicherung: indirekt, fernwärmebeheizter Warmwasserspeicher (1994 -), Anschlusssteile ungedämmt, ohne E-Patrone, Aufstellungsort nicht konditioniert, Nenninhalt, Defaultwert (Nenninhalt: 494 l)

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

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

Zirkulationsleitung: Ohne Zirkulation

Stichleitung: Längen pauschal, Kunststoff (Stichl.)

Abgabe: Zweigriffarmaturen, individuelle Wärmeverbrauchsermittlung

	Verteilleitungen	Steigleitungen	Stichleitungen
Lokal	0,00 m	14,14 m	8,48 m
unkonditioniert	10,68 m	0,00 m	

Beleuchtung

Berechnung mit Benchmark-Werten

	Fläche	Benchmark
Lokal	353,42 m ²	70,60 kWh/m ² a