

## **Hollabrunn, Wiener Straße 50 - BTB**

Abgabe: 28.06.2021

Wiener Straße 50

A 2020, Hollabrunn

### **Verfasser**

Technik

Firma Bauunternehmen Fortuna GmbH

Rathausplatz 14

2000 Stockerau

T +43 2266/65878

F

M

E [lambert.schmidl@fortunabau.at](mailto:lambert.schmidl@fortunabau.at)

The logo for Fortuna, featuring the word "fortuna" in a stylized, green, cursive font.

# Bericht

Hollabrunn, Wiener Straße 50 - BTB

---

## Hollabrunn, Wiener Straße 50 - BTB

Abgabe: 28.06.2021

Wiener Straße 50

2020 Hollabrunn

Katastralgemeinde: 09028 Hollabrunn

Einlagezahl: 52

Grundstücksnummer: 319

GWR Nummer:

## Planunterlagen

Datum: 28.06.2021

Nummer:

## Verfasser der Unterlagen

Technik

Firma Bauunternehmen Fortuna GmbH

Rathausplatz 14

2000 Stockerau

ErstellerIn Nummer: 01

T +43 2266/65878

F

M

E [lambert.schmidl@fortunabau.at](mailto:lambert.schmidl@fortunabau.at)

## PlanerIn

Firma Bauunternehmen Fortuna GmbH

Rathausplatz 14

2000 Stockerau

T +43 2266/65878

F

M

E [lambert.schmidl@fortunabau.at](mailto:lambert.schmidl@fortunabau.at)

## AuftraggeberIn

Firma bC Werbeagentur, Fahrzeugvermietung, Immobilienvermietung e.U.

Rathausplatz 14

2000 Stockerau

T +43 2266 65 878

F

M

E

## EigentümerIn

Firma bC Werbeagentur, Fahrzeugvermietung, Immobilienvermietung e.U.

Rathausplatz 14

2000 Stockerau

T +43 2266 65 878

F

M

E [alexander.waltner@fortunabau.at](mailto:alexander.waltner@fortunabau.at)

## Angewandte Berechnungsverfahren

Bauteile

ON B 8110-6-1:2019-01-15

Fenster

EN ISO 10077-1:2018-02-01

Unkonditionierte Gebäudeteile

vereinfacht, ON B 8110-6-1:2019-01-15

Erdberührte Gebäudeteile

vereinfacht, ON B 8110-6-1:2019-01-15

Wärmebrücken

pauschal, ON B 8110-6-1:2019-01-15, Formel (11)

Verschattungsfaktoren

detailliert, ON B 8110-6-1:2019-01-15

Heiztechnik

ON H 5056-1:2019-01-15

Raumluftechnik

ON H 5057-1:2019-01-15

Beleuchtung

ON H 5059-1:2019-01-15

Kühltechnik

ON H 5058-1:2019-01-15

# Bericht

Hollabrunn, Wiener Straße 50 - BTB

---

Diese Lokalisierung entspricht der OIB Richtlinie 6:2019, es werden die Berechnungsnormen Stand 2019 verwendet, die Anforderungen entsprechen den Höchstwerten der Richtlinie 6, 04-2019 ab dem Jahr 2021

# Energieausweis für Wohngebäude

<b>BEZEICHNUNG</b>	Hollabrunn, Wiener Straße 50 - BTB	<b>Umsetzungsstand</b>	Planung
Gebäude(-teil)	Wohnen	Baujahr	
Nutzungsprofil	Wohngebäude mit 10 und mehr Nutzungseinheiten	Letzte Veränderung	
Straße	Wiener Straße 50	Katastralgemeinde	Hollabrunn
PLZ/Ort	2020 Hollabrunn	KG-Nr.	09028
Grundstücksnr.	319	Seehöhe	223 m

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

# Energieausweis für Wohngebäude

## GEBÄUDEKENNDATEN

Brutto-Grundfläche (BGF)	1 959,7 m <sup>2</sup>	Heiztage	194 d	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Bezugsfläche (BF)	1 567,8 m <sup>2</sup>	Heizgradtage	3697 Kd	Solarthermie	- m <sup>2</sup>
Brutto-Volumen (V <sub>B</sub> )	6 097,0 m <sup>3</sup>	Klimaregion	N	Photovoltaik	- kWp
Gebäude-Hüllfläche (A)	2 118,9 m <sup>2</sup>	Norm-Außentemperatur	-14,2 °C	Stromspeicher	- kWh
Kompaktheit (A/V)	0,35 1/m	Soll-Innentemperatur	22,0 °C	WW-WB-System (primär)	Strom direkt
charakteristische Länge (ℓ <sub>c</sub> )	2,88 m	mittlerer U-Wert	0,280 W/m <sup>2</sup> K	WW-WB-System (sekundär, opt.)	-
Teil-BGF	- m <sup>2</sup>	LEK <sub>T</sub> -Wert	16,97	RH-WB-System (primär)	Fernwärme
Teil-BF	- m <sup>2</sup>	Bauweise	mittelschwere	RH-WB-System (sekundär, opt.)	-
Teil-V <sub>B</sub>	- m <sup>3</sup>				

EA-Art:

## WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Referenzklima)

Ergebnisse			Nachweis über den Gesamtenergieeffizienzfaktor	
			Anforderungen	
Referenz-Heizwärmebedarf	HWB <sub>Ref,RK</sub> =	20,9 kWh/m <sup>2</sup> a entspricht	HWB <sub>Ref,RK,zul</sub> =	32,7 kWh/m <sup>2</sup> a
Heizwärmebedarf	HWB <sub>RK</sub> =	20,9 kWh/m <sup>2</sup> a		
Endenergiebedarf	EEB <sub>RK</sub> =	64,0 kWh/m <sup>2</sup> a		
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	f <sub>GEE,RK</sub> =	0,74 entspricht	f <sub>GEE,RK,zul</sub> =	0,75
Erneuerbarer Anteil	-	entspricht	Punkt 5.2.3 a	

## WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	Q <sub>h,Ref,SK</sub> =	48 666 kWh/a	HWB <sub>Ref,SK</sub> =	24,8 kWh/m <sup>2</sup> a
Heizwärmebedarf	Q <sub>h,SK</sub> =	42 925 kWh/a	HWB <sub>SK</sub> =	21,9 kWh/m <sup>2</sup> a
Warmwasserwärmebedarf	Q <sub>tw</sub> =	20 029 kWh/a	WWWB =	10,2 kWh/m <sup>2</sup> a
Heizenergiebedarf	Q <sub>H,Ref,SK</sub> =	88 793 kWh/a	HEB <sub>SK</sub> =	45,3 kWh/m <sup>2</sup> a
Energieaufwandszahl Warmwasser			e <sub>AWZ,WW</sub> =	1,79
Energieaufwandszahl Raumheizung			e <sub>AWZ,RH</sub> =	1,09
Energieaufwandszahl Heizen			e <sub>AWZ,H</sub> =	1,29
Haushaltsstrombedarf	Q <sub>HHSB</sub> =	44 635 kWh/a	HHSB =	22,8 kWh/m <sup>2</sup> a
Endenergiebedarf	Q <sub>EEB,SK</sub> =	133 428 kWh/a	EEB <sub>SK</sub> =	68,1 kWh/m <sup>2</sup> a
Primärenergiebedarf	Q <sub>PEB,SK</sub> =	215 923 kWh/a	PEB <sub>SK</sub> =	110,2 kWh/m <sup>2</sup> a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	Q <sub>PEBn,ern.,SK</sub> =	97 501 kWh/a	PEB <sub>n,ern.,SK</sub> =	49,8 kWh/m <sup>2</sup> a
Primärenergiebedarf erneuerbar	Q <sub>PEBern.,SK</sub> =	118 422 kWh/a	PEB <sub>ern.,SK</sub> =	60,4 kWh/m <sup>2</sup> a
äquivalente Kohlendioxidemissionen	Q <sub>CO2eq,SK</sub> =	21 526 kg/a	CO <sub>2eq,SK</sub> =	11,0 kg/m <sup>2</sup> a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor			f <sub>GEE,SK</sub> =	0,73
Photovoltaik-Export	Q <sub>PVE,SK</sub> =	0 kWh/a	PVE <sub>EXPORT,SK</sub> =	0,0 kWh/m <sup>2</sup> a

## ERSTELLT

GWR-Zahl	<input type="text"/>	ErstellerIn	<input type="text"/>
Ausstellungsdatum	28.06.2021	Unterschrift	<input type="text"/>
Gültigkeitsdatum	27.06.2031		
Geschäftszahl	<input type="text"/>		

# Grundfläche und Volumen

Hollabrunn, Wiener Straße 50 - BTB

## Brutto-Grundfläche und Brutto-Volumen

		BGF [m <sup>2</sup> ]	V [m <sup>3</sup> ]
Wohnen	beheizt	1 959,70	6 097,00

## Wohnen

beheizt

	Formel	Höhe [m]	BGF [m <sup>2</sup> ]	V [m <sup>3</sup> ]
<b>Erdgeschoß</b>				
	1 x 398,57	3,62	398,57	1 442,82
<b>1. Obergeschoß</b>				
	1 x 439,14	2,95	439,14	1 295,46
<b>2. Obergeschoß</b>				
	1 x 439,14	2,95	439,14	1 295,46
<b>3. Obergeschoß</b>				
	1 x 439,14	2,95	439,14	1 295,46
<b>Dachgeschoss</b>				
	1 x 243,75	3,15	243,75	767,81
<b>Summe Wohnen</b>			<b>1 959,74</b>	<b>6 097,02</b>

# Bauteilflächen

Hollabrunn, Wiener Straße 50 - BTB - Alle Gebäudeteile/Zonen

Flächen der thermischen Gebäudehülle			m <sup>2</sup>
			<b>2 118,88</b>
Opake Flächen	87,14 %		1 846,29
Fensterflächen	12,86 %		272,59
Wärmefluss nach oben			430,94
Wärmefluss nach unten			439,35

## Flächen der thermischen Gebäudehülle

### Wohnen

Wohngebäude mit 10 und mehr Nutzungseinheiten

AT01 TÜRE   Tür 210/100				OSO	1 x 2,10	m <sup>2</sup>
						<b>2,10</b>

b AUSSENWAND   HLZ + EPS WDVS						m <sup>2</sup>
						<b>473,52</b>

DG	NNO	x+y	1 x 4,23*3,1		13,11
			<i>FENSTERTÜRE   Terrassentür 245/231</i>	-1 x 5,66	-5,66
DG	OSO	x+y	1 x ((19,21+2,88)*3,1)		68,47
1-3OG	OSO	x+y	1 x (25,81*2,95)*3		228,41
EG	OSO	x+y	1 x 22,84*3,6		82,22
Abzug Sargdeckel	OSO	x+y	1 x -,8*3,2-3,0*,8		-4,96
			<i>FENSTER   Fenster 100/216</i>	-24 x 2,16	-51,84
			<i>FENSTER   Fenster 100/206</i>	-2 x 2,06	-4,12
			<i>FENSTER   Fenster 100/175</i>	-2 x 1,75	-3,50
			<i>FENSTER   Fenster 200/200</i>	-1 x 4,00	-4,00
			<i>FENSTER   Fenster 100/197</i>	-1 x 1,97	-1,97
			<i>FENSTERTÜRE   Terrassentür 305/216</i>	-9 x 6,59	-59,31
			<i>FENSTERTÜRE   Terrassentür 245/231</i>	-2 x 5,66	-11,32
			<i>FENSTERTÜRE   Terrassentür 305/231</i>	-1 x 5,66	-5,66
DG	S	x+y	1 x (11,07+,78)*3,1		36,73
			<i>FENSTER   Fenster 200/155</i>	-2 x 3,10	-6,20
			<i>FENSTER   Fenster 100/197</i>	-2 x 1,97	-3,94
EG	WNW	x+y	1 x 19,10*3,6		68,76
OGs	WNW	x+y	1 x 15,55*2,95+(24,06*2,95)*2		187,82
DG	WNW	x+y	1 x 20,03*3,1		62,09
Abzug Sargdeckel	WNW	x+y	1 x -4,05*,8		-3,24
			<i>FENSTER   Fenster 100/216</i>	-9 x 2,16	-19,44
			<i>FENSTER   Fenster 100/175</i>	-1 x 1,75	-1,75
			<i>FENSTER   Fenster 80/198</i>	-2 x 1,58	-3,16
			<i>FENSTERTÜRE   Terrassentür 240/216</i>	-12 x 5,18	-62,16
			<i>FENSTERTÜRE   Terrassentür 245/231</i>	-1 x 5,66	-5,66
			<i>FENSTERTÜRE   Terrassentür 305/231</i>	-2 x 5,66	-11,32
			<i>FENSTERTÜRE   Terrassentür 213/231</i>	-1 x 4,92	-4,92

B DECKE   über Durchfahrt					m <sup>2</sup>
					<b>40,60</b>
Fläche	H	x+y	1 x 25,71+14,89		40,60

# Bauteilflächen

Hollabrunn, Wiener Straße 50 - BTB - Alle Gebäudeteile/Zonen

<b>c</b>	<b>AUSSENWAND   STB + EPS WDVS</b>				<b>m<sup>2</sup></b>	<b>64,74</b>
	DG	S	x+y	1 x 2,06*3,1		6,38
	EG	WNW	x+y	1 x 2,28*3,6		8,20
	OGs	WNW	x+y	1 x (2,28*2,95)*3		20,17
	DG	WNW	x+y	1 x 2,55*3,1		7,90
	1OG	WNW	x+y	1 x 8,21*2,95		24,21
	<i>FENSTER   Fenster 100/216</i>			-1 x 2,16		-2,16
<b>C</b>	<b>DECKE   zw. Garage und Wohnung</b>				<b>m<sup>2</sup></b>	<b>398,75</b>
	Fläche	H	x+y	1 x 398,75		398,75
<b>D</b>	<b>DACH   Flachdach (PUR)</b>				<b>m<sup>2</sup></b>	<b>287,37</b>
	DD	H	x+y	1 x 243,75		243,75
	DG	H	x+y	1 x 11,67+27+6,39		45,06
	<i>DACHFENSTER   Flachdachfenster 120/120</i>			-1 x 1,44		-1,44
<b>DF1</b>	<b>DACHFENSTER   Flachdachfenster 120/1:</b>	H		<b>1 x 1,44</b>		<b>1,44</b>
<b>E</b>	<b>TERRASSE   über Wohnraum (PUR)</b>				<b>m<sup>2</sup></b>	<b>100,04</b>
	Fläche	H	x+y	1 x 41,80+58,24		100,04
<b>F01</b>	<b>FENSTER   Fenster 100/216</b>	OSO		<b>24 x 2,16</b>		<b>51,84</b>
<b>F01</b>	<b>FENSTER   Fenster 100/216</b>	WNW		<b>1 x 2,16</b>		<b>2,16</b>
<b>F01</b>	<b>FENSTER   Fenster 100/216</b>	WNW		<b>9 x 2,16</b>		<b>19,44</b>
<b>F02</b>	<b>FENSTER   Fenster 200/155</b>	S		<b>2 x 3,10</b>		<b>6,20</b>
<b>F03</b>	<b>FENSTER   Fenster 100/206</b>	OSO		<b>2 x 2,06</b>		<b>4,12</b>
<b>F05</b>	<b>FENSTER   Fenster 200/153</b>	WNW		<b>1 x 3,06</b>		<b>3,06</b>
<b>F06</b>	<b>FENSTER   Fenster 100/175</b>	OSO		<b>2 x 1,75</b>		<b>3,50</b>



# Bauteilflächen

Hollabrunn, Wiener Straße 50 - BTB - Alle Gebäudeteile/Zonen

F06	FENSTER   Fenster 100/175	WNW	1 x 1,75	m <sup>2</sup> 1,75	
F11	FENSTER   Fenster 200/200	OSO	1 x 4,00	m <sup>2</sup> 4,00	
F12	FENSTER   Fenster 100/197	OSO	1 x 1,97	m <sup>2</sup> 1,97	
F12	FENSTER   Fenster 100/197	S	2 x 1,97	m <sup>2</sup> 3,94	
F13	FENSTER   Fenster 80/198	WNW	2 x 1,58	m <sup>2</sup> 3,16	
FT01	FENSTERTÜRE   Terrassentür 305/216	OSO	9 x 6,59	m <sup>2</sup> 59,31	
FT02	FENSTERTÜRE   Terrassentür 240/216	WNW	12 x 5,18	m <sup>2</sup> 62,16	
FT07	FENSTERTÜRE   Terrassentür 245/231	NNO	1 x 5,66	m <sup>2</sup> 5,66	
FT07	FENSTERTÜRE   Terrassentür 245/231	OSO	2 x 5,66	m <sup>2</sup> 11,32	
FT07	FENSTERTÜRE   Terrassentür 245/231	WNW	1 x 5,66	m <sup>2</sup> 5,66	
FT08	FENSTERTÜRE   Terrassentür 305/231	OSO	1 x 5,66	m <sup>2</sup> 5,66	
FT08	FENSTERTÜRE   Terrassentür 305/231	WNW	2 x 5,66	m <sup>2</sup> 11,32	
FT09	FENSTERTÜRE   Terrassentür 213/231	WNW	1 x 4,92	m <sup>2</sup> 4,92	
j	AUSSENWAND   HLZ + MW WDVS			m <sup>2</sup> 398,35	
	EG	N	x+y	1 x 11,44*3,60	41,18
	Fläche	N	x+y	1 x (16,99*2,95)*3	150,36
	Fläche	N	x+y	1 x 9,76*3,1	30,25
	Abzug Sargdeckel	N	x+y	1 x -6,3*8	-5,04
	Fläche	OSO	x+y	1 x 2,42*3,6	8,71
	TÜRE   Tür 210/100			-1 x 2,10	-2,10
	EG	S	x+y	1 x (7,6+5,57)*3,6	47,41
	1OG	S	x+y	1 x 8,60*2,95	25,37
	2-3OG	S	x+y	1 x (17,03*2,95)*2	100,47

## Bauteilflächen

Hollabrunn, Wiener Straße 50 - BTB - Alle Gebäudeteile/Zonen

	Abzug Sargdeckel	S	x+y	1 x -14,86*8	-11,88
	Fläche	WNW	x+y	1 x 4,63*3,6	16,66
	<i>FENSTER   Fenster 200/153</i>			-1 x 3,06	-3,06
					<b>m<sup>2</sup></b>
<b>j</b>	<b>AUSSENWAND   STB + MW WDVS</b>				<b>38,73</b>
	EG	S	x+y	1 x 3,85*3,6	13,86
	1OG	S	x+y	1 x 8,43*2,95	24,86
					<b>m<sup>2</sup></b>
<b>O</b>	<b>DACH   Sargdeckel</b>				<b>42,09</b>
	Fläche	N, 45°	x+y	1 x 6,13*1,45	8,88
	Fläche	OSO, 45°	x+y	1 x 4,1*1,45	5,94
	Fläche	S, 45°	x+y	1 x 14,92*1,45	21,63
	Fläche	WNW, 45°	x+y	1 x 3,88*1,45	5,62

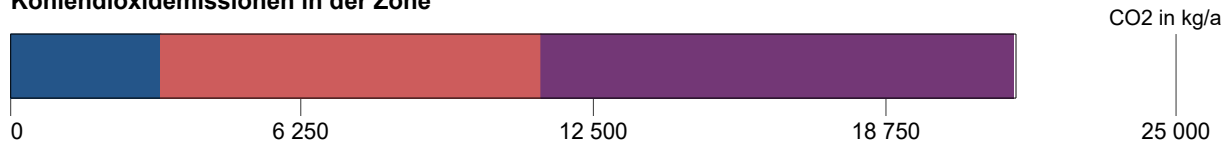
# Anlagentechnik des Gesamtgebäudes

Hollabrunn, Wiener Straße 50 - BTB

## Wohnen

Nutzprofil: Wohngebäude mit 10 und mehr Nutzungseinheiten

### Kohlendioxidemissionen in der Zone



### Primärenergie, CO2 in der Zone

	Anteil	PEB kWh/a	CO2 kg/a
<b>RH</b> Raumheizung Anlage 1 Fernwärme aus Heizwerk (erneuerbar)	100,0	83 450	3 077
<b>TW</b> Einzelboiler Strom (Liefermix)	100,0	58 580	8 158
<b>SB</b> Haushaltsstrombedarf Strom (Liefermix)	100,0	72 755	10 132

### Hilfsenergie in der Zone

	Anteil	PEB kWh/a	CO2 kg/a
<b>RH</b> Raumheizung Anlage 1 Strom (Liefermix)	100,0	1 137	158
<b>TW</b> Einzelboiler Strom (Liefermix)	100,0	0	0

### Energiebedarf in der Zone

	versorgt BGF m <sup>2</sup>	Lstg. kW	EB kWh/a
RH Raumheizung Anlage 1	1 959,74	40	52 156
TW Einzelboiler	1 959,74	13,00x1	2 764
SB Haushaltsstrombedarf	1 959,74		44 635

### Konversionsfaktoren

Konversionsfaktoren zur Ermittlung des PEB ( $f_{PE}$ ), des nichterneuerbaren Anteils des PEB ( $f_{PE,n.ern.}$ ), des erneuerbaren Anteils des PEB ( $f_{PE,ern.}$ ) sowie des CO<sub>2</sub> ( $f_{CO_2}$ ).

	$f_{PE}$	$f_{PE,n.ern.}$	$f_{PE,ern.}$	$f_{CO_2}$ g/kWh
Fernwärme aus Heizwerk (erneuerbar)	1,60	0,28	1,32	59
Strom (Liefermix)	1,63	1,02	0,61	227

## Raumheizung Anlage 1

Bereitstellung: RH-Wärmebereitstellung zentral, Defaultwert für Leistung (40,23 kW), Nah-/Fernwärme oder sonstige Wärmetauscher, Sekundärkreis

Speicherung: Heizungsspeicher für händ. besch. Festbrennstoffheizungen (1994 - ....), Anschlussteile gedämmt, mit E-Patrone, Aufstellungsort nicht konditioniert, Nenninhalt, Defaultwert (Nenninhalt: 1 608 l)

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

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

Anbindeleitungen: Längen pauschal, 2/3 gedämmt, Armaturen ungedämmt

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

# Anlagentechnik des Gesamtgebäudes

Hollabrunn, Wiener Straße 50 - BTB

	Verteilungen	Steigleitungen	Anbindeleitungen
Wohnen	0,00 m	0,00 m	548,72 m
unkonditioniert	82,75 m	156,77 m	

## Warmwasser Anlage 1

Bereitstellung: WW- und RH-Wärmebereitstellung getrennt, WW-Wärmebereitstellung dezentral, Defaultwert für Leistung , (0,00 kW), Stromdirektheizung, Aufstellungsort konditionierte Lage in Zone Wohnen

Speicherung: direkt elektrisch beheizter Warmwasserspeicher (1994 - ....), Anschlusssteile ungedämmt, mit E-Patrone, Aufstellungsort konditionierte Lage in Zone Wohnen, Nenninhalt, eigene Angabe (Nenninhalt: 120 l)

Stichleitung: Längen pauschal, Kunststoff (Stichl.)

Abgabe: Zweigriffarmaturen, individuelle Wärmeverbrauchsermittlung

## Einzelboiler

Bereitstellung: WW- und RH-Wärmebereitstellung getrennt, WW-Wärmebereitstellung dezentral, (0,61 kW), Stromdirektheizung, Aufstellungsort konditionierte Lage in Zone Wohnen

Speicherung: direkt elektrisch beheizter Warmwasserspeicher (1994 - ....), Anschlusssteile ungedämmt, mit E-Patrone, Aufstellungsort konditionierte Lage in Zone Wohnen, Nenninhalt, eigene Angabe (Nenninhalt: 120 l)

Stichleitung: Längen pauschal, Kunststoff (Stichl.)

Abgabe: Zweigriffarmaturen, individuelle Wärmeverbrauchsermittlung

	Stichleitungen
Wohnen	24,12 m

## Leitwerte

Hollabrunn, Wiener Straße 50 - BTB - Wohnen

### Wohnen

... gegen Außen	Le	477,40	
... über Unbeheizt	Lu	54,19	
... über das Erdreich	Lg	0,00	
... Leitwertzuschlag für linienförmige und punktförmige Wärmebrücken		53,15	
Transmissionsleitwert der Gebäudehülle	LT	584,75	W/K
Lüftungsleitwert	LV	526,65	W/K
Mittlerer Wärmedurchgangskoeffizient	Um	0,280	W/m²K

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

Bauteile gegen Außenluft

	m²	W/m²K	f	f FH	W/K
<b>Nord</b>					
	0,00				0,00
<b>Nord, 45° geneigt</b>					
	0,00				0,00
<b>Nord-Nord-Ost</b>					
	0,00				0,00
<b>Ost-Süd-Ost</b>					
	0,00				0,00
<b>Ost-Süd-Ost, 45° geneigt</b>					
	0,00				0,00
<b>Süd</b>					
	0,00				0,00
<b>Süd, 45° geneigt</b>					
	0,00				0,00
<b>West-Nord-West</b>					
	0,00				0,00
<b>West-Nord-West, 45° geneigt</b>					
	0,00				0,00
<b>Horizontal</b>					
D DACH   Flachdach (PUR)	287,37	0,147	1,0		42,24
E TERRASSE   über Wohnraum (PUR)	100,04	0,147	1,0		14,71
B DECKE   über Durchfahrt	40,60	0,112	1,0	1,35	4,55
DF1 DACHFENSTER   Flachdachfenster 120/120	1,44	1,000	1,0		1,44
C DECKE   zw. Garage und Wohnung	398,75	0,151	0,9	1,35	54,19
	<b>828,20</b>				<b>117,13</b>
Summe	<b>2 118,88</b>				

## Leitwerte

Hollabrunn, Wiener Straße 50 - BTB - Wohnen

---

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

Leitwerte über Wärmebrücken

**Wärmebrücken pauschal** **53,15 W/K**

---

### ... über Lüftung

Lüftungsleitwert

**Fensterlüftung** **526,65 W/K**

---

Lüftungsvolumen	VL =	4 076,25 m <sup>3</sup>
Luftwechselrate	n =	0,38 1/h

# Gewinne

Hollabrunn, Wiener Straße 50 - BTB - Wohnen

## Wohnen

Wirksame Wärmespeicherefähigkeit der Zone

**mittelschwere Bauweise**

## Interne Wärmegewinne

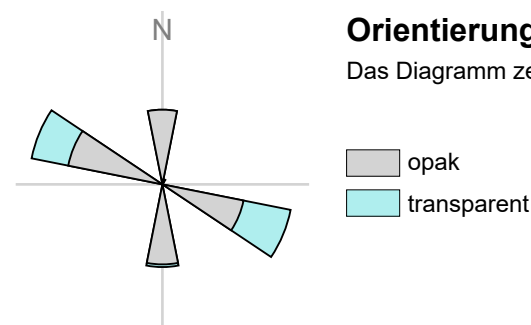
Wohngebäude mit 10 und mehr Nutzungseinheiten

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

## Solare Wärmegewinne

Transparente Bauteile	Anzahl	Fs -	Summe Ag m <sup>2</sup>	g -	A trans,h m <sup>2</sup>
<b>Nord-Nord-Ost</b>					
	0		0,00		0,00
<b>Ost-Süd-Ost</b>					
	0		0,00		0,00
<b>Süd</b>					
	0		0,00		0,00
<b>West-Nord-West</b>					
	0		0,00		0,00
<b>Horizontal</b>					
DF1	DACHFENSTER   Flachdachfenster 120/120 <i>Verschattung: Horizont 0°, Seitlich 0°, Überhang 0°</i>	1	1,00	0,470	0,41
		1	1,00		0,41

	Aw m <sup>2</sup>	Qs, h kWh/a
Nord-Nord-Ost	5,66	777
Ost-Süd-Ost	141,72	27 190
Süd	10,14	2 216
West-Nord-West	113,63	18 160
Horizontal	1,44	454
	<b>272,59</b>	<b>48 798</b>



## Gewinne

Hollabrunn, Wiener Straße 50 - BTB - Wohnen

---

### Strahlungsintensitäten

Hollabrunn, 223 m

	S	SO/SW	O/W	NO/NW	N	H
	kWh/m <sup>2</sup>	kWh/m <sup>2</sup>	kWh/m <sup>2</sup>	kWh/m <sup>2</sup>	kWh/m <sup>2</sup>	kWh/m <sup>2</sup>
Jan.	34,81	28,00	17,27	12,04	11,51	26,17
Feb.	55,48	45,53	29,87	20,86	19,44	47,42
Mär.	75,89	67,01	50,86	33,90	27,45	80,73
Apr.	80,63	79,48	69,11	51,83	40,31	115,19
Mai	89,63	94,35	91,20	72,33	56,61	157,25
Jun.	79,59	89,15	90,74	76,41	60,49	159,19
Jul.	81,77	91,39	92,99	75,35	59,32	160,33
Aug.	88,47	91,27	82,85	60,38	44,93	140,42
Sep.	81,35	74,49	59,79	43,12	35,28	98,02
Okt.	67,93	57,33	39,88	26,17	23,05	62,32
Nov.	38,38	30,59	18,46	12,69	12,12	28,85
Dez.	29,86	23,46	12,79	8,72	8,33	19,39



## Bauteilliste

Hollabrunn, Wiener Straße 50 - BTB

### P DECKE | zw. Müllraum und Wohnung

Neubau

DGUo

U-O, 24.06.2021

		d [m]	$\lambda$ [W/mK]	R [m <sup>2</sup> K/W]
1	Tektalan-SD (Steinwolle-Platte)	0,1000	0,042	2,381
2	Stahlbeton-Decke	0,2500	2,300	0,109
3	WIED WDLB Plus	0,1800	0,050	3,600
4	Dampfbremse Polyethylen (PE)	0,0010	0,500	0,002
5	ROCKWOOL Floorrock TE 35-3	0,0320	0,035	0,914
6	GERA PE-Baufolie	0,0015	0,230	0,007
7	Estrich (Heiz-) F	0,0700	1,400	0,050
8	Parkettboden	0,0200	0,170	0,118
Wärmeübergangswiderstände				0,340
			<b>0,6550</b>	RT = 7,521
F = Schicht mit Flächenheizung				<b>U = 0,133</b>

### O DACH | Sargdeckel

Neubau

ADh

O-U, 24.06.2021

Lage		d [m]	$\lambda$ [W/mK]	R [m <sup>2</sup> K/W]
1	Eternit-Dachplatten 40/60	0,0300	0,580	0,052
2	Holzschalung	0,0250	0,130	0,192
3.0	Konterlattung Breite: 0,10 m Achsenabstand: 0,50 m	0,0500	0,150	0,333
3.1	Luft	0,0500	0,025	2,000
4	Unterdeck- und Unterspannbahn Wütop 170 SK	0,0010	0,220	0,005
5	Holzschalung	0,0250	0,130	0,192
6	ISOVER Uniroll-Classic Klemmfilz UNI 12	0,1200	0,038	3,158
7	ISOVER Uniroll-Classic Klemmfilz UNI 14	0,1400	0,038	3,684
8	Bitumendampfsperre	0,0040	0,170	0,024
9	Stahlbeton-Decke	0,2500	2,300	0,109
Wärmeübergangswiderstände				0,200
			<b>0,6450</b>	RT = 8,922
R <sub>To</sub> =9,229 m <sup>2</sup> K/W; R <sub>Tu</sub> =8,615 m <sup>2</sup> K/W;				<b>U = 0,112</b>

### m INNENWAND | zw. Gang und Unbeheizt

Neubau

WGU

A-I, 24.06.2021

		d [m]	$\lambda$ [W/mK]	R [m <sup>2</sup> K/W]
1	Baumit SilikatTop K 1,5	0,0015	0,700	0,002
2	Baumit KlebeSpachtel	0,0150	0,800	0,019
3	EPS-F (15.8 kg/m <sup>3</sup> )	0,0600	0,040	1,500
4	Baumit KlebeSpachtel	0,0030	0,800	0,004
5	Porotherm 20-40 SBZ Plan	0,2000	0,659	0,303
6	C-Profil (75mm)+Mineralwolle (50)	0,0625	0,036	1,736
7	Knauf Gipskarton Bauplatte	0,0125	0,250	0,050
8	Baumit FlächenSpachtel G	0,0010	0,800	0,001
Wärmeübergangswiderstände				0,260
			<b>0,3560</b>	RT = 3,875
				<b>U = 0,258</b>

## Bauteilliste

Hollabrunn, Wiener Straße 50 - BTB

### L DECKE | Regelgeschossdecke

Neubau

WDu

O-U, 24.06.2021

		d [m]	$\lambda$ [W/mK]	R [m <sup>2</sup> K/W]
1	Parkettboden versiegelt	0,0200	0,170	0,118
2	Estrich (Heiz-) F	0,0700	1,400	0,050
3	GERA PE-Baufolie	0,0015	0,230	0,007
4	ROCKWOOL Floorrock TE 35-3	0,0320	0,035	0,914
5	Dampfbremse Polyethylen (PE)	0,0020	0,500	0,004
6	WIED WDLB Plus	0,0800	0,055	1,455
7	Stahlbeton-Decke	0,2500	2,300	0,109
Wärmeübergangswiderstände				0,200
			<b>0,4560</b>	RT = 2,857
F = Schicht mit Flächenheizung				<b>U = 0,350</b>

### J DACH | Flachdach (EPS)

Neubau

AD

O-U, 24.06.2021

		d [m]	$\lambda$ [W/mK]	R [m <sup>2</sup> K/W]
1	Rollschotter 16/32	0,0600	0,700	0,086
2	Villas Elastovill E-KV-4	0,0040	0,230	0,017
3	Villas Elastovill E-KV-5	0,0050	0,230	0,022
4	AUSTROTHERM EPS W25	0,1200	0,036	3,333
5	AUSTROTHERM EPS W25	0,1400	0,036	3,889
6	• Dampfsperre geflämmt	0,0040	0,170	0,024
7	Stahlbeton-Decke	0,2500	2,300	0,109
Wärmeübergangswiderstände				0,140
			<b>0,5830</b>	RT = 7,620
				<b>U = 0,131</b>

### j AUSSENWAND | HLZ + MW WDVS

Neubau

AW

A-I, 24.06.2021

		d [m]	$\lambda$ [W/mK]	R [m <sup>2</sup> K/W]
1	Baumit SilikatTop K 1,5	0,0015	0,700	0,002
2	Baumit KlebeSpachtel	0,0030	0,800	0,004
3	Baumit Brandr.PI. Mineral MW-PT 5, 20 cm	0,2000	0,034	5,882
4	Baumit KlebeSpachtel	0,0100	0,800	0,013
5	POROTHERM 25-38 Plan	0,2500	0,237	1,055
6	Baumit GlättPutz	0,0150	0,600	0,025
Wärmeübergangswiderstände				0,170
			<b>0,4800</b>	RT = 7,151
				<b>U = 0,140</b>

**Bauteilliste**

Hollabrunn, Wiener Straße 50 - BTB

**j AUSSENWAND | STB + MW WDVS**

Neubau

AW A-I, 06.05.2021

		d [m]	$\lambda$ [W/mK]	R [m <sup>2</sup> K/W]
1	Baumit SilikatTop K 1,5	0,0015	0,700	0,002
2	Baumit KlebeSpachtel	0,0030	0,800	0,004
3	Baumit Brandr.Pl. Mineral MW-PT 5, 20 cm	0,2000	0,034	5,882
4	Baumit KlebeSpachtel	0,0100	0,800	0,013
5	Stahlbeton-Wand	0,2500	2,300	0,109
6	Baumit GlättPutz	0,0150	0,600	0,025
Wärmeübergangswiderstände				0,170
		<b>0,4800</b>	RT =	6,205
			U =	<b>0,161</b>

**i INNENWAND | GK Wand**

Neubau

IW A-I, 24.06.2021

		d [m]	$\lambda$ [W/mK]	R [m <sup>2</sup> K/W]
1	Gipskartonplatten	0,0125	0,210	0,060
2	Gipskartonplatten	0,0125	0,210	0,060
3	C-Profil (75mm)+Mineralwolle (30)	0,0750	0,038	1,974
4	Gipskartonplatten	0,0125	0,210	0,060
5	Gipskartonplatten	0,0125	0,210	0,060
Wärmeübergangswiderstände				0,260
		<b>0,1250</b>	RT =	2,474
			U =	<b>0,404</b>

**FT09 FENSTERTÜRE | Terrassentür 213/231**

Neubau

AF 24.06.2021

	Länge	$\psi$	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
Dreifach-Wärmeschutzglas, Argon, 32 < Scheibenstärke <= 40			0,470	3,65	74,20	0,75
Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF 320				1,27	25,80	1,00
Edelstahl (3-IV; Ug <0,9; Uf <1,4)	11,90	0,050				
			vorh.	4,92		<b>0,94</b>

**Bauteilliste**

Hollabrunn, Wiener Straße 50 - BTB

**FT08 FENSTERTÜRE | Terrassentür 305/231**

Neubau

AF 24.06.2021

	Länge	$\psi$	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
Dreifach-Wärmeschutzglas, Argon, 32 < Scheibenstärke <= 40			0,470	4,33	76,40	0,75
Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF 320 Edelstahl (3-IV; Ug <0,9; Uf <1,4)	12,54	0,050		1,33	23,60	1,00
			vorh.	5,66		<b>0,92</b>

**FT07 FENSTERTÜRE | Terrassentür 245/231**

Neubau

AF 24.06.2021

	Länge	$\psi$	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
Dreifach-Wärmeschutzglas, Argon, 32 < Scheibenstärke <= 40			0,470	4,33	76,40	0,75
Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF 320 Edelstahl (3-IV; Ug <0,9; Uf <1,4)	12,54	0,050		1,33	23,60	1,00
			vorh.	5,66		<b>0,92</b>

**FT06 FENSTERTÜRE | Terrassentür 305/221**

Neubau

AF 24.06.2021

	Länge	$\psi$	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
Dreifach-Wärmeschutzglas, Argon, 32 < Scheibenstärke <= 40			0,470	4,92	78,20	0,75
Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF 320 Edelstahl (3-IV; Ug <0,9; Uf <1,4)	12,94	0,050		1,37	21,80	1,00
			vorh.	6,30		<b>0,91</b>

**Bauteilliste**

Hollabrunn, Wiener Straße 50 - BTB

**FT05 FENSTERTÜRE | Terrassentür 285/221**

Neubau

AF 24.06.2021

	Länge	$\psi$	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
Dreifach-Wärmeschutzglas, Argon, 32 < Scheibenstärke <= 40			0,470	4,92	78,20	0,75
Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF 320 Edelstahl (3-IV; Ug <0,9; Uf <1,4)	12,94	0,050		1,37	21,80	1,00
			vorh.	6,30		<b>0,91</b>

**FT04 FENSTERTÜRE | Terrassentür 230/216**

Neubau

AF 24.06.2021

	Länge	$\psi$	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
Dreifach-Wärmeschutzglas, Argon, 32 < Scheibenstärke <= 40			0,470	3,72	75,00	0,75
Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF 320 Edelstahl (3-IV; Ug <0,9; Uf <1,4)	11,64	0,050		1,24	25,00	1,00
			vorh.	4,97		<b>0,93</b>

**FT03 FENSTERTÜRE | Terrassentür 105/216**

Neubau

AF 24.06.2021

	Länge	$\psi$	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
Dreifach-Wärmeschutzglas, Argon, 32 < Scheibenstärke <= 40			0,470	1,58	69,70	0,75
Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF 320 Edelstahl (3-IV; Ug <0,9; Uf <1,4)	5,42	0,050		0,69	30,30	1,00
			vorh.	2,27		<b>0,95</b>

**Bauteilliste**

Hollabrunn, Wiener Straße 50 - BTB

**FT02 FENSTERTÜRE | Terrassentür 240/216**

Neubau

AF 24.06.2021

	Länge	$\psi$	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
Dreifach-Wärmeschutzglas, Argon, 32 < Scheibenstärke <= 40			0,470	4,12	79,40	0,75
Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF 320 Edelstahl (3-IV; Ug <0,9; Uf <1,4)	12,04	0,050		1,07	20,60	1,00
			vorh.	5,18		<b>0,92</b>

**FT01 FENSTERTÜRE | Terrassentür 305/216**

Neubau

AF 24.06.2021

	Länge	$\psi$	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
Dreifach-Wärmeschutzglas, Argon, 32 < Scheibenstärke <= 40			0,470	5,19	78,80	0,75
Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF 320 Edelstahl (3-IV; Ug <0,9; Uf <1,4)	13,14	0,050		1,39	21,20	1,00
			vorh.	6,59		<b>0,90</b>

**F13 FENSTER | Fenster 80/198**

Neubau

AF 24.06.2021

	Länge	$\psi$	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
Dreifach-Wärmeschutzglas, Argon, 32 < Scheibenstärke <= 40			0,470	0,95	59,80	0,75
Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF 320 Edelstahl (3-IV; Ug <0,9; Uf <1,4)	5,16	0,050		0,64	40,20	1,00
			vorh.	1,58		<b>1,01</b>

**Bauteilliste**

Hollabrunn, Wiener Straße 50 - BTB

**F12 FENSTER | Fenster 100/197**

Neubau

AF 24.06.2021

	Länge	$\psi$	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
Dreifach-Wärmeschutzglas, Argon, 32 < Scheibenstärke <= 40			0,470	1,26	63,80	0,75
Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF 320 Edelstahl (3-IV; Ug <0,9; Uf <1,4)	5,94	0,050		0,71	36,20	1,00
			vorh.	1,97		<b>0,99</b>

**F11 FENSTER | Fenster 200/200**

Neubau

AF 24.06.2021

	Länge	$\psi$	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
Dreifach-Wärmeschutzglas, Argon, 32 < Scheibenstärke <= 40			0,470	2,88	72,00	0,75
Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF 320 Edelstahl (3-IV; Ug <0,9; Uf <1,4)	10,00	0,050		1,12	28,00	1,00
			vorh.	4,00		<b>0,95</b>

**F10 FENSTER | Fenster 100/170**

Neubau

AF 24.06.2021

	Länge	$\psi$	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
Dreifach-Wärmeschutzglas, Argon, 32 < Scheibenstärke <= 40			0,470	1,04	61,20	0,75
Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF 320 Edelstahl (3-IV; Ug <0,9; Uf <1,4)	5,40	0,050		0,66	38,80	1,00
			vorh.	1,70		<b>1,01</b>

**Bauteilliste**

Hollabrunn, Wiener Straße 50 - BTB

**F09 FENSTER | Fenster 100/186**

Neubau

AF 24.06.2021

	Länge	$\psi$	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
Dreifach-Wärmeschutzglas, Argon, 32 < Scheibenstärke <= 40			0,470	1,17	62,80	0,75
Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF 320 Edelstahl (3-IV; Ug <0,9; Uf <1,4)	5,72	0,050		0,69	37,20	1,00
			vorh.	1,86		<b>1,00</b>

**F08 FENSTER | Fenster 60/216**

Neubau

AF 24.06.2021

	Länge	$\psi$	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
Dreifach-Wärmeschutzglas, Argon, 32 < Scheibenstärke <= 40			0,470	0,50	38,90	0,75
Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF 320 Edelstahl (3-IV; Ug <0,9; Uf <1,4)	4,72	0,050		0,79	61,10	1,00
			vorh.	1,30		<b>1,08</b>

**F07 FENSTER | Fenster 100/214**

Neubau

AF 24.06.2021

	Länge	$\psi$	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
Dreifach-Wärmeschutzglas, Argon, 32 < Scheibenstärke <= 40			0,470	1,57	72,60	0,75
Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF 320 Edelstahl (3-IV; Ug <0,9; Uf <1,4)	5,52	0,050		0,59	27,40	1,00
			vorh.	2,16		<b>0,95</b>



**Bauteilliste**

Hollabrunn, Wiener Straße 50 - BTB

**F06 FENSTER | Fenster 100/175**

Neubau

AF 24.06.2021

	Länge	$\psi$	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
Dreifach-Wärmeschutzglas, Argon, 32 < Scheibenstärke <= 40			0,470	0,98	56,00	0,75
Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF 320				0,77	44,00	1,00
Edelstahl (3-IV; Ug <0,9; Uf <1,4)	5,50	0,050				
			vorh.	1,75		<b>1,02</b>

**F05 FENSTER | Fenster 200/153**

Neubau

AF 24.06.2021

	Länge	$\psi$	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
Dreifach-Wärmeschutzglas, Argon, 32 < Scheibenstärke <= 40			0,470	2,26	73,90	0,75
Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF 320				0,80	26,10	1,00
Edelstahl (3-IV; Ug <0,9; Uf <1,4)	8,72	0,050				
			vorh.	3,06		<b>0,96</b>

**F04 FENSTER | Fenster 60/206**

Neubau

AF 24.06.2021

	Länge	$\psi$	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
Dreifach-Wärmeschutzglas, Argon, 32 < Scheibenstärke <= 40			0,470	0,46	37,50	0,75
Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF 320				0,77	62,50	1,00
Edelstahl (3-IV; Ug <0,9; Uf <1,4)	4,52	0,050				
			vorh.	1,24		<b>1,09</b>

**Bauteilliste**

Hollabrunn, Wiener Straße 50 - BTB

**F03 FENSTER | Fenster 100/206**

Neubau

AF 24.06.2021

	Länge	$\psi$	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
Dreifach-Wärmeschutzglas, Argon, 32 < Scheibenstärke <= 40			0,470	1,13	54,80	0,75
Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF 320 Edelstahl (3-IV; Ug <0,9; Uf <1,4)	6,12	0,050		0,93	45,20	1,00
			vorh.	2,06		<b>1,01</b>

**F02 FENSTER | Fenster 200/155**

Neubau

AF 24.06.2021

	Länge	$\psi$	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
Dreifach-Wärmeschutzglas, Argon, 32 < Scheibenstärke <= 40			0,470	2,07	66,80	0,75
Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF 320 Edelstahl (3-IV; Ug <0,9; Uf <1,4)	9,10	0,050		1,03	33,20	1,00
			vorh.	3,10		<b>0,98</b>

**F01 FENSTER | Fenster 100/216**

Neubau

AF 24.06.2021

	Länge	$\psi$	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
Dreifach-Wärmeschutzglas, Argon, 32 < Scheibenstärke <= 40			0,470	1,21	55,90	0,75
Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF 320 Edelstahl (3-IV; Ug <0,9; Uf <1,4)	6,32	0,050		0,95	44,10	1,00
			vorh.	2,16		<b>1,01</b>

**f INNENWAND | zw. Wohnung und Gang**

Neubau

WW A-I, 24.06.2021

		d [m]	$\lambda$ [W/mK]	R [m <sup>2</sup> K/W]
1	Baumit GlättPutz	0,0150	0,600	0,025
2	Porotherm 20-40 SBZ Plan	0,2000	0,659	0,303
3	C-Profil (75mm)+Mineralwolle (50)	0,0625	0,036	1,736
4	Knauf Gipskarton Bauplatte	0,0125	0,250	0,050
5	Baumit FlächenSpachtel G	0,0010	0,800	0,001
	Wärmeübergangswiderstände			0,260
		<b>0,2910</b>	RT =	2,375
			U =	<b>0,421</b>

**Bauteilliste**

Hollabrunn, Wiener Straße 50 - BTB

**E TERRASSE | über Wohnraum (PUR)**

Neubau

AD O-U, 24.06.2021

		d [m]	$\lambda$ [W/mK]	R [m <sup>2</sup> K/W]
1	Betonplatten	0,0400	2,100	0,019
2	Schüttung (Kies)	0,0400	0,700	0,057
3	Villas Elastovill E-KV-4	0,0040	0,230	0,017
4	Villas Elastovill E-KV-5	0,0050	0,230	0,022
5	PUR-DD (32 kg/m <sup>3</sup> )	0,1600	0,025	6,400
6	Dampfsperre geflämmt	0,0040	0,170	0,024
7	Stahlbeton-Decke	0,2500	2,300	0,109
Wärmeübergangswiderstände				0,140
		<b>0,5030</b>	RT =	6,788
			<b>U =</b>	<b>0,147</b>

**DF1 DACHFENSTER | Flachdachfenster 120/120**

Neubau

DF 24.06.2021

	Länge	$\psi$	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
Dreifach-Wärmeschutzglas, Argon, 32 < Scheibenstärke <= 40			0,470	1,00	69,40	0,75
Hochwärmedämmender Kunststoffrahmen Edelstahl (3-IV; Ug <0,9; Uf <1,4)	4,00	0,050		0,44	30,60	1,10
			vorh.	1,44		<b>1,00</b>

**D DACH | Flachdach (PUR)**

Neubau

AD O-U, 24.06.2021

		d [m]	$\lambda$ [W/mK]	R [m <sup>2</sup> K/W]
1	Rollschotter 16/32	0,0600	0,700	0,086
2	Villas Elastovill E-KV-4	0,0040	0,230	0,017
3	Villas Elastovill E-KV-5	0,0050	0,230	0,022
4	PUR-DD (32 kg/m <sup>3</sup> )	0,1600	0,025	6,400
5	• Dampfsperre geflämmt	0,0040	0,170	0,024
6	Stahlbeton-Decke	0,2500	2,300	0,109
Wärmeübergangswiderstände				0,140
		<b>0,4830</b>	RT =	6,798
			<b>U =</b>	<b>0,147</b>

**Bauteilliste**

Hollabrunn, Wiener Straße 50 - BTB

**C DECKE | zw. Garage und Wohnung**

Neubau

DggG

U-O, 24.06.2021

		d [m]	$\lambda$ [W/mK]	R [m <sup>2</sup> K/W]
1	Tektalan-SD (Steinwolle-Platte)	0,0600	0,042	1,429
2	Stahlbeton-Decke	0,4000	2,300	0,174
3	WIED WDLB Plus	0,1800	0,050	3,600
4	Dampfbremse Polyethylen (PE)	0,0010	0,500	0,002
5	ROCKWOOL Floorrock TE 35-3	0,0320	0,035	0,914
6	GERA PE-Baufolie	0,0015	0,230	0,007
7	Estrich (Heiz-) F	0,0700	1,400	0,050
8	Parkettboden	0,0200	0,170	0,118
Wärmeübergangswiderstände				0,340
			<b>0,7650</b>	RT = 6,634
F = Schicht mit Flächenheizung				<b>U = 0,151</b>

**C AUSSENWAND | STB + EPS WDV**

Neubau

AW

A-I, 24.06.2021

		d [m]	$\lambda$ [W/mK]	R [m <sup>2</sup> K/W]
1	Baumit SilikatTop K 1,5	0,0015	0,700	0,002
2	Baumit KlebeSpachtel	0,0030	0,800	0,004
3	Baumit Fass.PI. EPS-F, 20 cm	0,2000	0,040	5,000
4	Baumit KlebeSpachtel	0,0100	0,800	0,013
5	Stahlbeton-Wand	0,2500	2,300	0,109
6	Baumit GlättPutz	0,0150	0,600	0,025
Wärmeübergangswiderstände				0,170
			<b>0,4800</b>	RT = 5,323
				<b>U = 0,188</b>

**B DECKE | über Durchfahrt**

Neubau

DD

U-O, 24.06.2021

		d [m]	$\lambda$ [W/mK]	R [m <sup>2</sup> K/W]
1	Baumit SilikatTop K 1,5	0,0015	0,700	0,002
2	Baumit KlebeSpachtel	0,0030	0,800	0,004
3	Baumit Brandr.PI. Mineral MW-PT 5, 20 cm	0,2000	0,034	5,882
4	Baumit KlebeSpachtel	0,0100	0,800	0,013
5	Stahlbeton-Decke	0,2500	2,300	0,109
6	WIED WDLB Plus	0,0800	0,050	1,600
7	Dampfbremse Polyethylen (PE)	0,0010	0,500	0,002
8	ROCKWOOL Floorrock TE 35-3	0,0320	0,035	0,914
9	GERA PE-Baufolie	0,0015	0,230	0,007
10	Estrich (Heiz-) F	0,0700	1,400	0,050
11	Parkettboden	0,0200	0,200	0,100
Wärmeübergangswiderstände				0,210
			<b>0,6690</b>	RT = 8,893
F = Schicht mit Flächenheizung				<b>U = 0,112</b>

**Bauteilliste**

Hollabrunn, Wiener Straße 50 - BTB

**b AUSSENWAND | HLZ + EPS WDVS**

Neubau

AW A-I, 24.06.2021

		d [m]	$\lambda$ [W/mK]	R [m <sup>2</sup> K/W]
1	Baumit SilikatTop K 1,5	0,0015	0,700	0,002
2	Baumit KlebeSpachtel	0,0030	0,800	0,004
3	Baumit Fass.Pl. EPS-F, 20 cm	0,2000	0,040	5,000
4	Baumit KlebeSpachtel	0,0100	0,800	0,013
5	POROTHERM 25-38 Plan	0,2500	0,237	1,055
6	Baumit GlättPutz	0,0150	0,600	0,025
Wärmeübergangswiderstände				0,170
			<b>0,4800</b>	RT = 6,269
				<b>U = 0,160</b>

**AT02 TÜRE | Tür 210/140**

Neubau

AT 24.06.2021

	Länge	$\psi$	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
Hochwärmedämmender Kunststoffrahmen				2,94	100,00	1,10
Edelstahl (3-IV; Ug <0,9; Uf <1,4)	7,00	0,050				
			vorh.	2,94		<b>1,22</b>

**AT01 TÜRE | Tür 210/100**

Neubau

AT 24.06.2021

	Länge	$\psi$	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
Hochwärmedämmender Kunststoffrahmen				2,10	100,00	1,10
Edelstahl (3-IV; Ug <0,9; Uf <1,4)	6,20	0,050				
			vorh.	2,10		<b>1,25</b>

# Ergebnisdarstellung

Hollabrunn, Wiener Straße 50 - BTB

Sachbearbeiter: Technik

## Berechnungsgrundlagen

Wärmeschutz	U-Wert	ON B 8110-6-1:2019-01-15, EN ISO 10077-1:2018-02-01
Dampfdiffusion	Bewertung	ON B 8110-2: 2003
Schallschutz	R <sub>w</sub>	ON B 8115-4: 2003
	R <sub>res,w</sub>	ON B 8115-4: 2003
	L' <sub>nT,w</sub>	ON B 8115-4: 2003
	D <sub>nT,w</sub>	ON B 8115-4: 2003

## Opake Bauteile

Erforderliche Werte werden in Klammer angeführt

Nummer	Bezeichnung	U-Wert W/m <sup>2</sup> K	Dampf- diffusion	R <sub>w</sub> dB	L' <sub>nT,w</sub> dB
P	DECKE   zw. Müllraum und Wohnung	<b>0,133</b> (0,40)		<b>67</b> (58)	(48)
O	DACH   Sargdeckel	<b>0,112</b> (0,20)	<b>OK</b>	<b>60</b> (47)	(53)
m	INNENWAND   zw. Gang und Unbeheizt	<b>0,258</b> (0,60)		(58)	
L	DECKE   Regelgeschossdecke	<b>0,350</b> (0,90)		<b>67</b> (58)	<b>29</b> (48)
J	DACH   Flachdach (EPS)	<b>0,131</b> (0,20)	<b>OK</b>	<b>60</b> (43)	(53)
j	AUSSENWAND   HLZ + MW WDVS	<b>0,140</b> (0,35)		<b>52</b> (43)	
j	AUSSENWAND   STB + MW WDVS	<b>0,161</b> (0,35)		<b>65</b> (43)	
i	INNENWAND   GK Wand	<b>0,404</b>		<b>52</b>	
f	INNENWAND   zw. Wohnung und Gang	<b>0,421</b> (0,90)		<b>57</b> (52)	
E	TERRASSE   über Wohnraum (PUR)	<b>0,147</b> (0,20)	<b>OK</b>	<b>66</b> (43)	(53)
D	DACH   Flachdach (PUR)	<b>0,147</b> (0,20)	<b>OK</b>	<b>60</b> (43)	(53)
C	DECKE   zw. Garage und Wohnung	<b>0,151</b> (0,30)		<b>68</b> (60)	
c	AUSSENWAND   STB + EPS WDVS	<b>0,188</b> (0,35)		<b>65</b> (43)	
B	DECKE   über Durchfahrt	<b>0,112</b> (0,20)	<b>OK</b>	<b>70</b> (60)	(53)
b	AUSSENWAND   HLZ + EPS WDVS	<b>0,160</b> (0,35)		<b>50</b> (43)	

## Transparente Bauteile

Erforderliche Werte werden in Klammer angeführt

Nummer	Bezeichnung	U-Wert W/m <sup>2</sup> K	U-Wert <sub>PNM</sub> W/m <sup>2</sup> K	R <sub>w</sub> (C; C <sub>tr</sub> ) dB
FT09	FENSTERTÜRE   Terrassentür 213/231	<b>0,940</b> (1,40)		<b>40</b> (-; -) (28 (-; -))
FT08	FENSTERTÜRE   Terrassentür 305/231	<b>0,920</b> (1,40)		<b>40</b> (-; -) (28 (-; -))
FT07	FENSTERTÜRE   Terrassentür 245/231	<b>0,920</b> (1,40)		<b>40</b> (-; -) (28 (-; -))
FT06	FENSTERTÜRE   Terrassentür 305/221	<b>0,910</b> (1,40)		<b>40</b> (-; -) (28 (-; -))
FT05	FENSTERTÜRE   Terrassentür 285/221	<b>0,910</b> (1,40)		<b>40</b> (-; -) (28 (-; -))
FT04	FENSTERTÜRE   Terrassentür 230/216	<b>0,930</b> (1,40)		<b>40</b> (-; -) (28 (-; -))
FT03	FENSTERTÜRE   Terrassentür 105/216	<b>0,950</b> (1,40)		<b>40</b> (-; -) (28 (-; -))
FT02	FENSTERTÜRE   Terrassentür 240/216	<b>0,920</b> (1,40)		<b>40</b> (-; -) (28 (-; -))
FT01	FENSTERTÜRE   Terrassentür 305/216	<b>0,900</b> (1,40)		<b>28</b> (-; -) (28 (-; -))
F13	FENSTER   Fenster 80/198	<b>1,010</b> (1,40)		<b>38</b> (-; -) (28 (-; -))
F12	FENSTER   Fenster 100/197	<b>0,990</b> (1,40)		<b>38</b> (-; -) (28 (-; -))
F11	FENSTER   Fenster 200/200	<b>0,950</b> (1,40)		<b>38</b> (-; -) (28 (-; -))
F10	FENSTER   Fenster 100/170	<b>1,010</b> (1,40)		<b>38</b> (-; -) (28 (-; -))
F09	FENSTER   Fenster 100/186	<b>1,000</b> (1,40)		<b>38</b> (-; -) (28 (-; -))
F08	FENSTER   Fenster 60/216	<b>1,080</b> (1,40)		<b>38</b> (-; -) (28 (-; -))
F07	FENSTER   Fenster 100/214	<b>0,950</b> (1,40)		<b>38</b> (-; -) (28 (-; -))
F06	FENSTER   Fenster 100/175	<b>1,020</b> (1,40)		<b>38</b> (-; -) (28 (-; -))
F05	FENSTER   Fenster 200/153	<b>0,960</b> (1,40)		<b>38</b> (-; -) (28 (-; -))
F04	FENSTER   Fenster 60/206	<b>1,090</b> (1,40)		<b>38</b> (-; -) (28 (-; -))

## Ergebnisdarstellung

Hollabrunn, Wiener Straße 50 - BTB

Nummer	Bezeichnung	U-Wert W/m <sup>2</sup> K	U-Wert <sub>PNM</sub> W/m <sup>2</sup> K	R <sub>w</sub> (C; C <sub>tr</sub> ) dB
F03	FENSTER   Fenster 100/206	<b>1,010</b> (1,40)		<b>38</b> (-; -) (28 (-; -))
F02	FENSTER   Fenster 200/155	<b>0,980</b> (1,40)		<b>38</b> (-; -) (28 (-; -))
F01	FENSTER   Fenster 100/216	<b>1,010</b> (1,40)		<b>38</b> (-; -) (28 (-; -))
DF1	DACHFENSTER   Flachdachfenster 120/120	<b>1,000</b> (1,70)		<b>40</b> (-; -) (28 (-; -))
AT02	TÜRE   Tür 210/140	<b>1,220</b> (1,40)		<b>38</b> (-; -) (28 (-; -))
AT01	TÜRE   Tür 210/100	<b>1,250</b> (1,40)		<b>38</b> (-; -) (28 (-; -))

## Luftschall durch Außenbauteile

Erforderliche Werte werden in Klammer angeführt

Bezeichnung	R <sub>res,w</sub> dB
BTB - T25b Wohnküche	<b>41,8</b> (33,0)

# Beurteilung der Sommertauglichkeit

## Wohnküche Südost 3.OG

BTB - T21b

### Hollabrunn, Wiener Straße 50 - BTB

Standort

**Wiener Straße 50**  
**2020 Hollabrunn**

Nutzung

**Wohnung, Gästezimmer in Pensionen und Hotels**

Verwendung eines Standard Raum-Nutzungsprofils aus ON B 8110-3

Plangrundlagen

28.06.2021

### Annahmen zur Berechnung

Berechnungsgrundlage	ÖN B 8110-3:2020-06	<b>Hauptraum</b>
Bauteile	ON B 8110-6-1:2019-01-15	
Fenster	EN ISO 10077-1:2018-02-01	
RLT	ON H 5057-1:2019-01-15	

### Tag für die Berechnung des Nachweises

standard

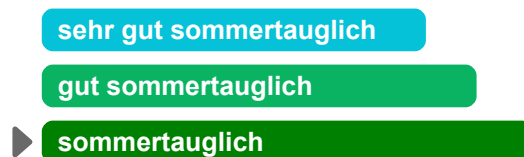
15. Juli

Tagesmittelwert der Aussentemperatur

22,80 °C

Berechnungsvoraussetzung ist, dass keine wie immer gearteten Strömungsbehinderungen wie beispielsweise Insektenschutzgitter oder Vorhänge vorhanden sind. Zur Erreichung der erforderlichen Tag- und Nachtlüftung sind entsprechende Voraussetzungen für eine erhöhte natürliche Belüftung, wie öffnbare Fenster, erforderlichenfalls schalldämmende Lüftungseinrichtungen u. dgl., anzustreben. Zur Sicherstellung eines ausreichenden Luftaustausches bzw. einer ausreichenden Querlüftung zwischen den betrachteten Räumen sind entsprechende planerische Maßnahmen zur Einhaltung der erforderlichen Lüftungsquerschnitte zu setzen. Die Ermittlung selbst bezieht sich auf diesen einen Raum.

## Klassifizierung des sommerlichen Verhaltens



### Güteklasse „sommertauglich“

Ein Gebäude gilt dann als „sommertauglich“, wenn der Außentemperaturverlauf gemäß den landesgesetzlichen Bestimmungen für die Berechnung verwendet wird.



# Beurteilung der Sommertauglichkeit

Hollabrunn, Wiener Straße 50 - BTB - BTB - T21b - Wohnküche Südost 3.OG

## Nachweis der operativen Temperatur

<b>T<sub>op, max</sub></b>	<b>erfüllt</b>	<b>29,31 °C</b>
Anforderung: T <sub>op, max, zul</sub> ≤ 29,40 °C		
<b>T<sub>op, min</sub> (Nacht)</b>	<b>ohne Anforderung</b>	<b>21,84 °C</b>

T <sub>op, max</sub>	maximale operative Temperatur in °C
T <sub>op, max, zul</sub>	maximal zulässige operative Temperatur (Anforderung laut OIB RL 6:2019) in °C
T <sub>op, min</sub> (Nacht)	minimale operative Temperatur im Nachtzeitraum (22:00 Uhr - 6:00 Uhr) in °C

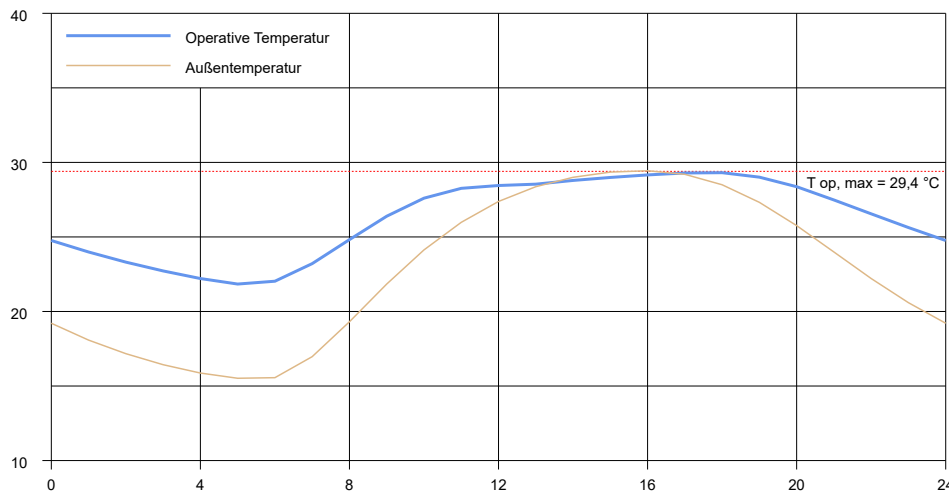
## Immissionsflächenbezogene speicherwirksame Masse

**3 561,53 kg/m<sup>2</sup>**

Immissionsfläche gesamt	3,21 m <sup>2</sup>
Fensterfläche	7,67 m <sup>2</sup>
Immissionsflächenbezogener stündlicher Luftvolumenstrom	24,09 m <sup>3</sup> /(h m <sup>2</sup> )
Speichermasse der Einrichtung/Ausstattung	38,00 kg/m <sup>2</sup>

## Report

### Tagesgang T<sub>a</sub> und operative Temperatur



h	T <sub>a</sub> °C	T <sub>op</sub> °C	T <sub>air</sub> °C	T <sub>rad</sub> °C
0	19,21	24,76	0,00	0,00
1	18,08	23,99	0,00	0,00
2	17,17	23,31	0,00	0,00
3	16,43	22,72	0,00	0,00
4	15,87	22,21	0,00	0,00
5	15,52	21,84	0,00	0,00
6	15,56	22,03	0,00	0,00
7	16,97	23,21	0,00	0,00
8	19,31	24,82	0,00	0,00
9	21,84	26,39	0,00	0,00
10	24,13	27,60	0,00	0,00
11	25,98	28,26	0,00	0,00
12	27,38	28,45	0,00	0,00
13	28,37	28,54	0,00	0,00
14	29,00	28,79	0,00	0,00
15	29,35	28,99	0,00	0,00
16	29,44	29,16	0,00	0,00
17	29,20	29,29	0,00	0,00
18	28,50	29,31	0,00	0,00
19	27,32	29,01	0,00	0,00
20	25,76	28,37	0,00	0,00
21	23,99	27,48	0,00	0,00
22	22,21	26,55	0,00	0,00
23	20,59	25,63	0,00	0,00

### Tagesmittelwert der Aussentemperatur

**22,80 °C**

## Lüftung und Raumlufttechnik

### Raumlufttechnik

#### Fensterlüftung

Luftwechsel (Tag)	<b>0,38 1/h</b>
Luftwechsel (Nacht)	<b>0,38 1/h</b>
Luftwechsel bei Luftdichtigkeitsprüfung (n50)	<b>1,50 1/h</b>

### Tagesgang Luftvolumenstrom nicht Standard

# Beurteilung der Sommertauglichkeit

Hollabrunn, Wiener Straße 50 - BTB - BTB - T21b - Wohnküche Südost 3.OG

## Raumgeometrie und Oberflächen

Bezugsfläche <b>20,63 m<sup>2</sup></b>	Wohnnutzfläche <b>20,63 m<sup>2</sup></b>	Netto-Raumvolumen <b>51,57 m<sup>3</sup></b>	Fensteranteil <b>37,18 %</b>
--	--	---	---------------------------------

Typ	Btl-Nr.	Bezeichnung	A m <sup>2</sup>	m <sub>w,B,A</sub> kg/m <sup>2</sup>	Speichermasse kg
AF	FT01	FENSTERTÜRE   Terrassentür 305/216	7,67	0,00	0,00
AW	b	AUSSENWAND   HLZ + EPS WDVS	9,92	57,62	571,95
IW	i	INNENWAND   GK Wand	9,92	23,57	234,02
IW	i	INNENWAND   GK Wand	12,98	23,57	306,24
WDu	L	DECKE   Regelgeschossdecke	20,63	299,29	6 174,46
WDu	L	DECKE   Regelgeschossdecke	20,63	90,18	1 860,54
WW	f	INNENWAND   zw. Wohnung und Gang	12,98	116,03	1 507,03
		Einrichtung	20,63	38,00	783,94
				<b>Ø 99,13</b>	<b>11 438,20</b>

## Bauteile mit solarem Eintrag

### Transp. Bauteile Ost, 0° (Z ON: 1,13)

Anzahl	Btl-Nr.	Bezeichnung	A <sub>AL</sub> m <sup>2</sup>	f <sub>G</sub>	Höhe m	Breite m	Öff/Kippw. m	g-Wert	F <sub>sc</sub>	g <sub>tot</sub>
1x	FT01	FENSTERTÜRE   Terrassentür 305/216	7,67	0,79	2,15	3,03	O	0,47	1,00	0,47

## Verschattung und Sonnenschutz

### Transp. Bauteile Ost, 0°

Btl-Nr.	Bezeichnung	ε	v7h	Sonnenschutz	Verschattung		
					Fh	Fo	Ff
FT01	FENSTERTÜRE   Terrassentür 305/216	2,50	nein	kein Sonnenschutz	1,00	1,00	1,00

Legende zu den Tabellen der transp. Bauteile

Öffnungstyp:

O ... Offen  
G ... Geschlossen

K ... Gekippt  
N ... Nicht öffnbar

Sonnenschutz

v7h ... vor 7:00 Uhr

# Beurteilung der Sommertauglichkeit

## Schlafzimmer Südwest DG

BTB - T24b

### Hollabrunn, Wiener Straße 50 - BTB

Standort

**Wiener Straße 50**  
**2020 Hollabrunn**

Nutzung

**Wohnung, Gästezimmer in Pensionen und Hotels**

Verwendung eines Standard Raum-Nutzungsprofils aus ON B 8110-3

Plangrundlagen

28.06.2021

### Annahmen zur Berechnung

Berechnungsgrundlage	ÖN B 8110-3:2020-06	<b>Hauptraum</b>
Bauteile	ON B 8110-6-1:2019-01-15	
Fenster	EN ISO 10077-1:2018-02-01	
RLT	ON H 5057-1:2019-01-15	

### Tag für die Berechnung des Nachweises

standard

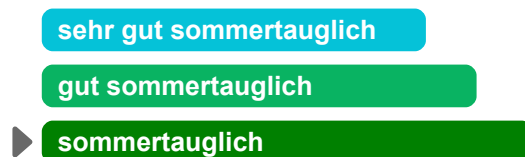
15. Juli

Tagesmittelwert der Aussentemperatur

22,80 °C

Berechnungsvoraussetzung ist, dass keine wie immer gearteten Strömungsbehinderungen wie beispielsweise Insektenschutzgitter oder Vorhänge vorhanden sind. Zur Erreichung der erforderlichen Tag- und Nachtlüftung sind entsprechende Voraussetzungen für eine erhöhte natürliche Belüftung, wie öffnbare Fenster, erforderlichenfalls schalldämmende Lüftungseinrichtungen u. dgl., anzustreben. Zur Sicherstellung eines ausreichenden Luftaustausches bzw. einer ausreichenden Querlüftung zwischen den betrachteten Räumen sind entsprechende planerische Maßnahmen zur Einhaltung der erforderlichen Lüftungsquerschnitte zu setzen. Die Ermittlung selbst bezieht sich auf diesen einen Raum.

## Klassifizierung des sommerlichen Verhaltens



### Güteklasse „sommertauglich“

Ein Gebäude gilt dann als „sommertauglich“, wenn der Außentemperaturverlauf gemäß den landesgesetzlichen Bestimmungen für die Berechnung verwendet wird.

# Beurteilung der Sommertauglichkeit

Hollabrunn, Wiener Straße 50 - BTB - BTB - T24b - Schlafzimmer Südwest DG

## Nachweis der operativen Temperatur

**$T_{op, max}$**  **erfüllt** **28,35 °C**

Anforderung:  $T_{op, max, zul} \leq 29,40 °C$

**$T_{op, min}$  (Nacht)** **ohne Anforderung** **24,40 °C**

$T_{op, max}$  maximale operative Temperatur in °C

$T_{op, max, zul}$  maximal zulässige operative Temperatur (Anforderung laut OIB RL 6:2019) in °C

$T_{op, min}$  (Nacht) minimale operative Temperatur im Nachtzeitraum (22:00 Uhr - 6:00 Uhr) in °C

## Immissionsflächenbezogene speicherwirksame Masse

**8 380,56 kg/m<sup>2</sup>**

Immissionsfläche gesamt

**0,87 m<sup>2</sup>**

Fensterfläche

**7,63 m<sup>2</sup>**

Immissionsflächenbezogener stündlicher Luftvolumenstrom

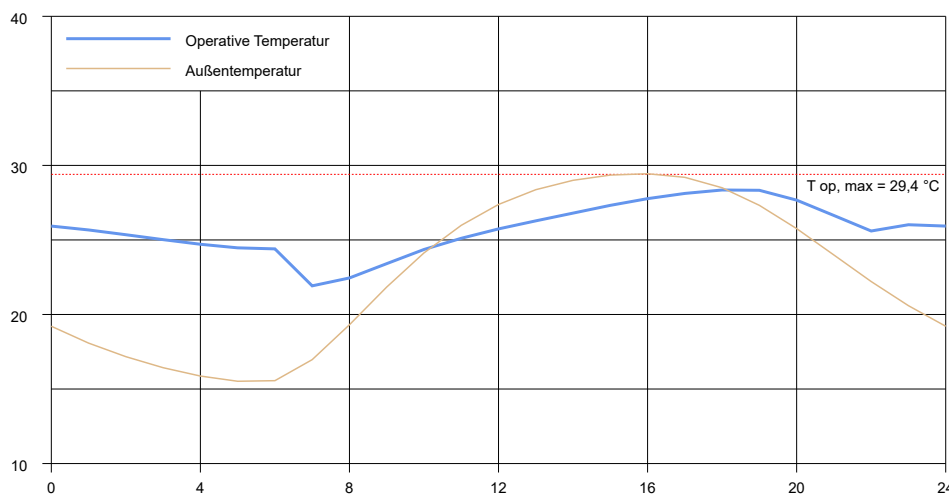
**62,53 m<sup>3</sup>/(h m<sup>2</sup>)**

Speichermasse der Einrichtung/Ausstattung

**38,00 kg/m<sup>2</sup>**

## Report

Tagesgang  $T_a$  und operative Temperatur



h	$T_a$ °C	$T_{op}$ °C	$T_{air}$ °C	$T_{rad}$ °C
0	19,21	25,93	0,00	0,00
1	18,08	25,67	0,00	0,00
2	17,17	25,35	0,00	0,00
3	16,43	25,02	0,00	0,00
4	15,87	24,71	0,00	0,00
5	15,52	24,47	0,00	0,00
6	15,56	24,40	0,00	0,00
7	16,97	21,92	0,00	0,00
8	19,31	22,45	0,00	0,00
9	21,84	23,41	0,00	0,00
10	24,13	24,36	0,00	0,00
11	25,98	25,11	0,00	0,00
12	27,38	25,74	0,00	0,00
13	28,37	26,28	0,00	0,00
14	29,00	26,80	0,00	0,00
15	29,35	27,32	0,00	0,00
16	29,44	27,77	0,00	0,00
17	29,20	28,12	0,00	0,00
18	28,50	28,35	0,00	0,00
19	27,32	28,33	0,00	0,00
20	25,76	27,67	0,00	0,00
21	23,99	26,64	0,00	0,00
22	22,21	25,60	0,00	0,00
23	20,59	26,02	0,00	0,00

Tagesmittelwert der Aussentemperatur

**22,80 °C**

## Lüftung und Raumluftechnik

Raumluftechnik

### Fensterlüftung

Luftwechsel (Tag)

**0,38 1/h**

Luftwechsel (Nacht)

**0,38 1/h**

Luftwechsel bei Luftdichtigkeitsprüfung (n50)

**1,50 1/h**

Tagesgang Luftvolumenstrom nicht Standard

# Beurteilung der Sommertauglichkeit

Hollabrunn, Wiener Straße 50 - BTB - BTB - T24b - Schlafzimmer Südwest DG

## Raumgeometrie und Oberflächen

Bezugsfläche **14,44 m<sup>2</sup>**      Wohnnutzfläche **14,44 m<sup>2</sup>**      Netto-Raumvolumen **36,10 m<sup>3</sup>**      Fensteranteil **52,84 %**

Typ	Btl-Nr.	Bezeichnung	A m <sup>2</sup>	m <sub>w,B,A</sub> kg/m <sup>2</sup>	Speichermasse kg	
AD	D	DACH   Flachdach (PUR)	14,44	300,46	4 338,69	
AF	F12	FENSTER   Fenster 100/197	1,97	0,00	0,00	
AF	FT08	FENSTERTÜRE   Terrassentür 305/231	5,66	0,00	0,00	
AW	b	AUSSENWAND   HLZ + EPS WDVS	10,25	8,67	88,92	
AW	b	AUSSENWAND   HLZ + EPS WDVS	9,43	57,62	543,85	
IW	i	INNENWAND   GK Wand	8,27	23,57	195,00	
IW	i	INNENWAND   GK Wand	10,18	23,57	240,21	
WDu	L	DECKE   Regelgeschossdecke	14,44	90,18	1 302,28	
		Einrichtung	14,44	38,00	548,72	
				<b>Ø</b>	<b>81,46</b>	<b>7 257,71</b>

## Bauteile mit solarem Eintrag

### Transp. Bauteile Süd, 0° (Z ON: 1,00)

Anzahl	Btl-Nr.	Bezeichnung	A <sub>AL</sub> m <sup>2</sup>	f <sub>G</sub>	Höhe m	Breite m	Öff/Kippw. m	g-Wert m	F <sub>sc</sub>	g <sub>tot</sub>
1x	F12	FENSTER   Fenster 100/197	1,97	0,64	1,77	0,80	K/0,10	0,47	1,00	0,47

### Transp. Bauteile West, 0° (Z ON: 1,13)

Anzahl	Btl-Nr.	Bezeichnung	A <sub>AL</sub> m <sup>2</sup>	f <sub>G</sub>	Höhe m	Breite m	Öff/Kippw. m	g-Wert m	F <sub>sc</sub>	g <sub>tot</sub>
1x	FT08	FENSTERTÜRE   Terrassentür 305/231	5,66	0,76	2,21	2,35	K/0,10	0,47	1,00	0,12

## Verschattung und Sonnenschutz

### Transp. Bauteile Süd, 0°

Btl-Nr.	Bezeichnung	ε	v7h	Sonnenschutz		Verschattung		
				Fh	Fo	Ff		
F12	FENSTER   Fenster 100/197	2,50	nein	kein Sonnenschutz		1,00	1,00	1,00

### Transp. Bauteile West, 0°

Btl-Nr.	Bezeichnung	ε	v7h	Sonnenschutz		Verschattung		
				Fh	Fo	Ff		
FT08	FENSTERTÜRE   Terrassentür 305/231	2,50	nein	Sonnenschutz aussen, sehr hell, Lamellenbehänge, Lamellenwinkel halboffen (45°)		1,00	1,00	1,00

Legende zu den Tabellen der transp. Bauteile

Öffnungstyp:

O ... Offen  
G ... Geschlossen

K ... Gekippt  
N ... Nicht offenbar

Sonnenschutz

v7h ... vor 7:00 Uhr

# Luftschall durch Aussenbauteile

Hollabrunn, Wiener Straße 50 - BTB - BTB - T25b Wohnküche

## Berechnungsgrundlagen

resultierendes bewertetes Bau-Schalldämm-Maß

$R'_{res,w}$

ÖNORM B 8115-4:2003 09 01

## BTB - T25b Wohnküche

Typ	Nr.	Außenbauteile	Flächenermittlung	$S_i$ m <sup>2</sup>	$R_{w,i}$ dB	$R'_{w,i}$ dB
AF	F11	FENSTER   Fenster 200/200	1 x 4,00	4,00	38,0	38,0
AF	FT07	FENSTERTÜRE   Terrassentür 245/231	1 x 5,66	5,66	40,0	40,0
AF	FT08	FENSTERTÜRE   Terrassentür 305/231	1 x 5,66	5,66	40,0	40,0
AW	b	AUSSENWAND   HLZ + EPS WDVS	3,08*2,5+3,95*2,5-3,05*2 ,31-2*2-2,45*2,31	13,37	50,3	50,3
				$S_g$	28,69 m <sup>2</sup>	

## Nachweis der Anforderung an den Schallschutz von Außenbauteilen

$R'_{res,w}$

erfüllt

41,8 dB

erforderlich

33,0 dB

## Legende

$S_g$	... gesamte raumseitige Außenbauteilfläche einschließlich Fenster- und Außentür-Öffnungen in m <sup>2</sup>
$S_i$	... Fläche der einzelnen Bauteile in m <sup>2</sup>
$S_F$	... Fläche der Fenster und/oder Außentür in m <sup>2</sup>
$R_{w,i}$	... bewertetes Schalldämm-Maß der einzelnen Bauteile in dB
$R'_{w,i}$	... bewertetes Bau-Schalldämm-Maß der einzelnen Bauteile in dB
$R'_{res,w}$	... bewertetes resultierendes Bau-Schalldämm-Maß in dB
erf	... erforderlicher Wert

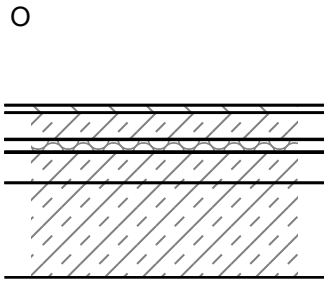
# Nachweis des Schallschutzes

39

ÖNORM B 8115-4:2003 09 01

## Trittschall von opaken Bauteilen

Objekt <b>Hollabrunn, Wiener Straße 50 - BTB</b> Auftraggeber	Verfasser der Unterlagen 
---	--

Bauteilbezeichnung <b>DECKE   Regelgeschossdecke</b> <b>24.06.2021</b>	Bauteil Nr. <b>L</b>										
Bauteiltyp <b>Wohnungstrennendecke</b>	<b>WDu</b>										
<table border="0"> <tr> <td>bewert. Norm-Trittschallpegel</td> <td><math>L_{n,w}</math></td> <td>31 dB</td> </tr> <tr> <td><b>bewert. Standard-Trittschallpegel</b></td> <td><math>L'_{nT,w}</math></td> <td><b>29 dB</b></td> </tr> <tr> <td></td> <td>erforderlich</td> <td><b>48 dB</b></td> </tr> </table>	bewert. Norm-Trittschallpegel		$L_{n,w}$	31 dB	<b>bewert. Standard-Trittschallpegel</b>	$L'_{nT,w}$	<b>29 dB</b>		erforderlich	<b>48 dB</b>	U
bewert. Norm-Trittschallpegel	$L_{n,w}$	31 dB									
<b>bewert. Standard-Trittschallpegel</b>	$L'_{nT,w}$	<b>29 dB</b>									
	erforderlich	<b>48 dB</b>									

Konstruktionsaufbau und Berechnung							
	Baustoffschichten	Typ	d	$\rho$	$\rho \cdot d$	$E_{dyn}$	$s'$
	von außen nach innen		Dicke	Dichte	Flächengewicht	dyn. E-Modul	dyn. Steifigkeit
Nr	Bezeichnung		m	kg/m <sup>3</sup>	kg/m <sup>2</sup>	MN/m <sup>2</sup>	MN/m <sup>3</sup>
1	Parkettboden versiegelt	V	0,0200	700,0	14,00		
2	Estrich (Heiz-)	V	0,0700	2 000,0	140,00	20 000,00	285 714,29
3	GERA PE-Baufolie		0,0015	920,0	1,38	200,00	133 333,33
4	ROCKWOOL Floorrock TE 35-3	DS	0,0320	130,0	4,16	0,32	10,00
5	Dampfbremse Polyethylen (PE)		0,0020	650,0	1,30		
6	WIED WDLB Plus	M	0,0800	150,0	12,00	25,00	312,50
7	Stahlbeton-Decke	M	0,2500	2 400,0	600,00		
Dicke des Bauteils			0,4560				
Flächenbezogene Masse m' des Bauteils					770,16		
Flächenbezogene Masse m' der biegesteifen Schale				m 1'	612,00		
Flächenbezogene Masse m' der biegeweichen Schale					154,00	Nr: 1, 2	

# Nachweis des Schallschutzes

Hollabrunn, Wiener Straße 50 - BTB - DECKE | Regelgeschossdecke

<b>bewerteter Standard-Trittschallpegel</b>				
gemäß ÖNORM B 8115-1 und gemäß ÖN EN 12354-2:2000				
Massivdecke mit schwimmendem Estrich				
<b>Trittschallpegel durch direkte Übertragung</b>				
bewert. Norm-Trittschallp. der Rohdecke	$L_{n,eq,w} = 164 - 35 \cdot \log(m \cdot l')$	$L_{n,eq,w}$	66,5	dB
Trittschall -Verbesserungsmaß	Bild 19/20 - ÖNORM B 8115-4:2003 Zement- Calciumsulfat-Estrich	$\Delta L_w$	35,6	dB
bewert. Norm-Trittschallpegel	$L_{n,w} = L_{n,eq,w} - \Delta L_w$	$L_{n,w}$	30,9	dB
<b>Trittschallpegel durch Flankenübertragung</b>				
mittlere flächenbez. Masse der flankierenden Bauteile		$m'$	-	kg/m <sup>2</sup>
Korrektur für die Trittschallübertragung über die massiven flankierenden Bauteile		$K$	0,0	dB
<b>Trittschallübertragung zum Raum</b>				
Volumen des Empfangsraums - Referenzraum		$V$	50,00	m <sup>3</sup>
bewert. Norm-Trittschallpegel	$L'_{n,w} = L_{n,w} + K$	$L'_{n,w}$	30,9	dB
bewert. Standard-Trittschallpegel	$L'_{nT,w} = L'_{n,w} - 10 \lg V + 14,9$	$L'_{nT,w}$	28,8	dB