

## **RH Chorherrn Tulbingerstrasse 3**

667

Chorherrn Tulbingerstraße 3

A 3430, Tulbing

### **VerfasserIn**

BAUUNTERNEHMEN fortuna Gesellschaft m.b.H.

Technik

Rathausplatz 14

2000 Stockerau

T +43 2266 65 878

F

M +43 2266 65 878 46

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

*fortuna*

# Bericht

RH Chorherrn Tulbingerstrasse 3

---

## RH Chorherrn Tulbingerstrasse 3

667

Chorherrn Tulbingerstraße 3

3430 Tulbing

Katastralgemeinde: 20112 Chorherrn

Einlagezahl: 33

Grundstücksnummer: 667

GWR Nummer:

## Planunterlagen

Datum: 18.03.24

Nummer: 03-01-2

## VerfasserIn der Unterlagen

BAUUNTERNEHMEN fortuna Gesellschaft m.b.H.

Technik

Rathausplatz 14

2000 Stockerau

ErstellerIn Nummer:

T +43 2266 65 878

F

M +43 2266 65 878 46

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

## PlanerIn

BAUUNTERNEHMEN fortuna Gesellschaft m.b.H.

Technik

Rathausplatz 14

2000 Stockerau

T +43 2266 65 878

F

M +43 2266 65 878 46

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

## AuftraggeberIn

BBIVA Alpha GmbH

Hafenstrasse 63

3500 Krems an der Donau

T

F

M

E

## EigentümerIn

BBIVA Alpha GmbH

Hafenstraße 63

3500 Krems an der Donau

T

F

M

E

## Angewandte Berechnungsverfahren

Bauteile

Fenster

Unkonditionierte Gebäudeteile

Erdberührte Gebäudeteile

Wärmebrücken

Verschattungsfaktoren

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

EN ISO 10077-1:2018-02-01

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

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

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

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

# Bericht

RH Chorherrn Tulbingerstrasse 3

---

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

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

# Energieausweis für Wohngebäude

<b>BEZEICHNUNG</b>	RH Chorherrn Tulbingerstrasse 3	<b>Umstellungsstand</b>	Planung
Gebäude(-teil)	Haus A	Baujahr	
Nutzungsprofil	Wohngebäude mit 3 bis 9 Nutzungseinheiten	Letzte Veränderung	
Straße	Chorherrn Tulbingerstraße 3	Katastralgemeinde	Chorherrn
PLZ/Ort	3430 Tulbing	KG-Nr.	20112
Grundstücksnr.	667	Seehöhe	178 m

## SPZIFISCHER 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 ( $PEB_{ern}$ ) und einen nicht erneuerbaren ( $PEB_{n,ern}$ ) 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)	553,0 m <sup>2</sup>	Heiztage	230 d	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Bezugsfläche (BF)	442,4 m <sup>2</sup>	Heizgradtage	3650 Kd	Solarthermie	- m <sup>2</sup>
Brutto-Volumen (V <sub>B</sub> )	1.880,3 m <sup>3</sup>	Klimaregion	N	Photovoltaik	- kWp
Gebäude-Hüllfläche (A)	1.106,6 m <sup>2</sup>	Norm-Außentemperatur	-14,0 °C	Stromspeicher	- kWh
Kompaktheit (A/V)	0,59 1/m	Soll-Innentemperatur	22,0 °C	WW-WB-System (primär)	kombiniert
charakteristische Länge (ℓ <sub>c</sub> )	1,70 m	mittlerer U-Wert	0,220 W/m <sup>2</sup> K	WW-WB-System (sekundär, opt.)	-
Teil-BGF	- m <sup>2</sup>	LEK <sub>i</sub> -Wert	18,13	RH-WB-System (primär)	Wärmepumpe
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 Gesamteffizienzfaktor	
		Anforderungen	
Referenz-Heizwärmebedarf	HWB <sub>Ref,RK</sub> = 35,0 kWh/m <sup>2</sup> a entspricht	HWB <sub>Ref,RK,zul</sub> = 44,2 kWh/m <sup>2</sup> a	
Heizwärmebedarf	HWB <sub>RK</sub> = 35,0 kWh/m <sup>2</sup> a		
Endenergiebedarf	EEB <sub>RK</sub> = 42,7 kWh/m <sup>2</sup> a		
Gesamteffizienz-Faktor	f <sub>GEE,RK</sub> = 0,73 entspricht	f <sub>GEE,RK,zul</sub> = 0,75	
Erneuerbarer Anteil	- entspricht	Punkt 5.2.3 a, b, c	

## WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	Q <sub>h,Ref,SK</sub> = 21.920 kWh/a	HWB <sub>Ref,SK</sub> = 39,6 kWh/m <sup>2</sup> a
Heizwärmebedarf	Q <sub>h,SK</sub> = 23.382 kWh/a	HWB <sub>SK</sub> = 42,3 kWh/m <sup>2</sup> a
Warmwasserwärmebedarf	Q <sub>tw</sub> = 5.652 kWh/a	WWWB = 10,2 kWh/m <sup>2</sup> a
Heizenergiebedarf	Q <sub>H,Ref,SK</sub> = 11.939 kWh/a	HEB <sub>SK</sub> = 21,6 kWh/m <sup>2</sup> a
Energieaufwandszahl Warmwasser		e <sub>AWZ,WW</sub> = 0,94
Energieaufwandszahl Raumheizung		e <sub>AWZ,RH</sub> = 0,30
Energieaufwandszahl Heizen		e <sub>AWZ,H</sub> = 0,43
Haushaltsstrombedarf	Q <sub>HHSB</sub> = 12.596 kWh/a	HHSB = 22,8 kWh/m <sup>2</sup> a
Endenergiebedarf	Q <sub>EEB,SK</sub> = 24.535 kWh/a	EEB <sub>SK</sub> = 44,4 kWh/m <sup>2</sup> a
Primärenergiebedarf	Q <sub>PEB,SK</sub> = 39.992 kWh/a	PEB <sub>SK</sub> = 72,3 kWh/m <sup>2</sup> a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	Q <sub>PEBn.ern.,SK</sub> = 25.026 kWh/a	PEB <sub>n.ern.,SK</sub> = 45,3 kWh/m <sup>2</sup> a
Primärenergiebedarf erneuerbar	Q <sub>PEBern.,SK</sub> = 14.966 kWh/a	PEB <sub>ern.,SK</sub> = 27,1 kWh/m <sup>2</sup> a
äquivalente Kohlendioxidemissionen	Q <sub>CO2eq,SK</sub> = 5.569 kg/a	CO <sub>2eq,SK</sub> = 10,1 kg/m <sup>2</sup> a
Gesamteffizienz-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	BAUUNTERNEHMEN fortuna Gesellschaft m.b.H.
Ausstellungsdatum	18.03.2024	Unterschrift	<input type="text"/>
Gültigkeitsdatum	17.03.2034		
Geschäftszahl	<input type="text"/>		

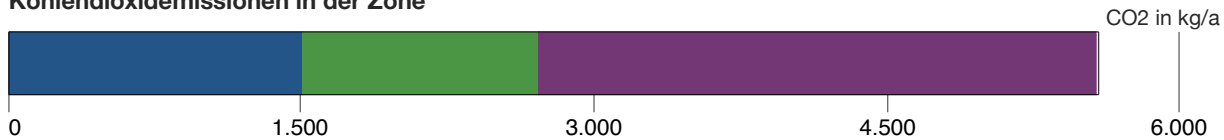
# Anlagentechnik des Gesamtgebäudes

RH Chorherrn Tulbingerstrasse 3

## Haus A

Nutzprofil: Wohngebäude mit 3 bis 9 Nutzungseinheiten

### Kohlendioxidemissionen in der Zone



### Primärenergie, CO2 in der Zone

	Anteil	PEB kWh/a	CO2 kg/a
<b>Primärenergie, CO2 in der Zone</b>			
<span style="color: blue;">■</span> RH Raumheizung Anlage 1 Strom (Liefermix)	100,0	9.715	1.353
<span style="color: green;">■</span> TW Warmwasser Anlage 1 Strom (Liefermix)	100,0	8.648	1.204
<span style="color: purple;">■</span> SB Haushaltsstrombedarf Strom (Liefermix)	100,0	20.531	2.859

### Hilfsenergie in der Zone

	Anteil	PEB kWh/a	CO2 kg/a
<b>Hilfsenergie in der Zone</b>			
<span style="color: blue;">■</span> RH Raumheizung Anlage 1 Strom (Liefermix)	100,0	1.096	152
<span style="color: green;">■</span> TW Warmwasser Anlage 1 Strom (Liefermix)	100,0	0	0

### Energiebedarf in der Zone

	versorgt BGF m <sup>2</sup>	Lstg. kW	EB kWh/a
<b>Energiebedarf in der Zone</b>			
RH Raumheizung Anlage 1	553,02	20,00	5.960
TW Warmwasser Anlage 1	553,02		5.306
SB Haushaltsstrombedarf	553,02		12.595

### 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
Strom (Liefermix)	1,63	1,02	0,61	227

## Raumheizung Anlage 1

Bereitstellung: RH-Wärmebereitstellung zentral (20,00 kW), Wärmepumpe, monovalenter Betrieb, Luft/Wasser-Wärmepumpe, ab 2017 (COP N = 3,96), modulierend, Baujahr 2022

Jahresarbeitszahl

Jahresarbeitszahl gesamt (inkl. Hilfsenergie)

3,06 -

3,06 -

Speicherung: Heizungsspeicher (Wärmepumpe) (1994 - ...), Anschlussteile gedämmt, ohne E-Patrone, Aufstellungsort nicht konditioniert, Nenninhalt, eigene Angabe (Nenninhalt: 180 l)

Verteilleitungen: Längen pauschal proportional, Lage konditioniert, 3/3 gedämmt, Armaturen gedämmt

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

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

Abgabe: Einzelraumregelung mit Thermostatventilen, Flächenheizung, individuelle

Wärmeverbrauchsermittlung, Flächenheizung (35 °C / 28 °C), gleitende Betriebsweise

# Anlagentechnik des Gesamtgebäudes

RH Chorherrn Tulbingerstrasse 3

---

	Verteilleitungen	Steigleitungen	Anbindeleitungen
Haus A	0,00 m	0,00 m	154,85 m
unkonditioniert	28,74 m	44,24 m	

## Warmwasser Anlage 1

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

Speicherung: Kein Warmwasserspeicher

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

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

Zirkulationsleitung: Ohne Zirkulation

Stichleitung: Längen pauschal, Kunststoff (Stichl.)

Abgabe: Zweigriffarmaturen, individuelle Wärmeverbrauchsermittlung

	Verteilleitungen	Steigleitungen	Stichleitungen
Haus A	0,00 m	0,00 m	88,48 m
unkonditioniert	12,75 m	22,12 m	

## Leitwerte

RH Chorherrn Tulbingerstrasse 3 - Haus A

### Haus A

... gegen Außen	Le	191,78	
... über Unbeheizt	Lu	0,00	
... über das Erdreich	Lg	31,23	
... Leitwertzuschlag für linienförmige und punktförmige Wärmebrücken		24,46	
Transmissionsleitwert der Gebäudehülle	LT	247,48	W/K
Lüftungsleitwert	LV	148,61	W/K
Mittlerer Wärmedurchgangskoeffizient	Um	0,220	W/m²K

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

Bauteile gegen Außenluft

		m²	W/m²K	f	f FH	W/K
<b>Nord</b>						
FE 02	FENSTER   160/206	27,68	0,900	1,0		24,91
FE 02	FENSTER   160/215	14,44	0,890	1,0		12,85
FE 04	FENSTER   315/215	27,08	0,790	1,0		21,39
b	AUSSENWAND   HLZ + 20EPS WDVS	137,65	0,137	1,0		18,86
		<b>206,85</b>				<b>78,01</b>
<b>Ost</b>						
b	AUSSENWAND   HLZ + 20EPS WDVS	61,81	0,137	1,0		8,47
		<b>61,81</b>				<b>8,47</b>
<b>Süd</b>						
DF 01	FENSTER   140/130	14,56	0,860	1,0		12,52
FE 01	EINGANGSTÜR   115/220	10,12	1,040	1,0		10,52
FE 01	FENSTER   85/128	8,72	0,940	1,0		8,20
b	AUSSENWAND   HLZ + 20EPS WDVS	173,45	0,137	1,0		23,76
		<b>206,85</b>				<b>55,00</b>
<b>West</b>						
FE 01	FENSTER   90/116	1,04	0,940	1,0		0,98
FE 02	FENSTER   160/206	10,38	0,900	1,0		9,34
b	AUSSENWAND   HLZ + 20EPS WDVS	43,79	0,137	1,0		6,00
		<b>55,21</b>				<b>16,32</b>
<b>Horizontal</b>						
F	DACH   Flachdach mit Belag	287,92	0,118	1,0		33,97
Q	BODENPLATTE   Erdgeschoss, nicht unterke	287,92	0,155	0,7	1,70	31,24
		<b>575,84</b>				<b>65,21</b>
	Summe	<b>1.106,57</b>				

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

Leitwerte über Wärmebrücken

**Wärmebrücken pauschal** **24,46 W/K**



## Leitwerte

RH Chorherrn Tulbingerstrasse 3 - Haus A

---

### ... über Lüftung

Lüftungsleitwert

#### Fensterlüftung

**148,61 W/K**

---

Lüftungsvolumen	VL =	1.150,29 m <sup>3</sup>
Luftwechselrate	n =	0,38 1/h

# Gewinne

RH Chorherrn Tulbingerstrasse 3 - Haus A

## Haus A

Wirksame Wärmespeicherefähigkeit der Zone

**mittelschwere Bauweise**

## Interne Wärmegewinne

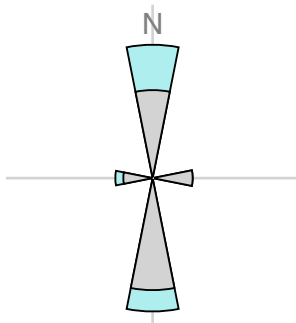
Wohngebäude mit 3 bis 9 Nutzungseinheiten

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

## Solare Wärmegewinne

Transparente Bauteile		Anzahl	Fs	Summe Ag m <sup>2</sup>	g	A trans,h m <sup>2</sup>
<b>Nord</b>						
FE 02	FENSTER   160/206	8	0,50	20,03	0,510	4,50
FE 02	FENSTER   160/215	4	0,50	10,54	0,510	2,37
FE 04	FENSTER   315/215	4	0,50	22,22	0,510	4,99
		<b>16</b>		<b>52,80</b>		<b>11,87</b>
<b>Süd</b>						
DF 01	FENSTER   140/130	8	0,50	10,56	0,510	2,37
FE 01	EINGANGSTÜR   115/220	4	0,50	2,70	0,510	0,60
FE 01	FENSTER   85/128	8	0,50	5,62	0,510	1,26
		<b>20</b>		<b>18,88</b>		<b>4,24</b>
<b>West</b>						
FE 01	FENSTER   90/116	1	0,50	0,66	0,510	0,15
FE 02	FENSTER   160/206	3	0,50	7,51	0,510	1,68
		<b>4</b>		<b>8,18</b>		<b>1,84</b>

	Aw m <sup>2</sup>	Qs, h kWh/a
Nord	69,20	4.755
Süd	33,40	3.425
West	11,42	1.211
<b>Summe</b>	<b>114,02</b>	<b>9.393</b>



### Orientierungsdiagramm

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

- opak
- transparent

## Gewinne

RH Chorherrn Tulbingerstrasse 3 - Haus A

---

### Strahlungsintensitäten

Tulbing, 178 m

	S	SO/SW	O/W	NO/NW	N	H
	kWh/m2	kWh/m2	kWh/m2	kWh/m2	kWh/m2	kWh/m2
Jan.	34,65	27,88	17,19	11,98	11,46	26,05
Feb.	55,63	45,64	29,95	20,92	19,49	47,54
Mär.	76,21	67,29	51,08	34,05	27,56	81,08
Apr.	80,86	79,71	69,31	51,98	40,43	115,52
Mai	90,14	94,88	91,72	72,74	56,93	158,14
Jun.	80,35	89,99	91,60	77,14	61,07	160,71
Jul.	82,11	91,77	93,39	75,67	59,57	161,01
Aug.	88,41	91,22	82,80	60,34	44,90	140,34
Sep.	81,55	74,67	59,93	43,23	35,37	98,25
Okt.	68,45	57,78	40,19	26,37	23,23	62,80
Nov.	38,34	30,55	18,45	12,68	12,10	28,83
Dez.	29,74	23,37	12,74	8,69	8,30	19,31

## Bauteilliste

RH Chorherrn Tulbingerstrasse 3

### 2\_IW\_ 2\_IW\_ntr\_002 Metallständerwand (CW 100)

Neubau

IW

A-I

		d [m]	$\lambda$ [W/mK]	R [m <sup>2</sup> K/W]
1	Gipskartonplatte (700 kg/m <sup>3</sup> )	0,0125	0,210	0,060
2	• Glaswolle MW(GW)-W (24 kg/m <sup>3</sup> )	0,1000	0,036	2,778
3	Gipskartonplatte (700 kg/m <sup>3</sup> )	0,0125	0,210	0,060
Wärmeübergangswiderstände				0,260
		<b>0,1250</b>	R <sub>tot</sub> =	3,158
			<b>U =</b>	<b>0,317</b>

b

### AUSSENWAND | HLZ + 20EPS WDVS

Neubau

AW

A-I

		d [m]	$\lambda$ [W/mK]	R [m <sup>2</sup> K/W]
1	• Silikatputz (ohne Kunstharzzusatz)	0,0030	0,800	0,004
2	Baumit KlebeSpachtel	0,0030	0,800	0,004
3	• EPS-F (15.8 kg/m <sup>3</sup> )	0,2000	0,032	6,250
4	Kleber mineralisch	0,0100	1,000	0,010
5	Porotherm 25-38 Objekt LDF	0,2500	0,304	0,822
6	Baumit GlättPutz	0,0150	0,600	0,025
Wärmeübergangswiderstände				0,170
		<b>0,4810</b>	R <sub>tot</sub> =	7,285
			<b>U =</b>	<b>0,137</b>

Q

### BODENPLATTE | Erdgeschoss, nicht unterkellert

Neubau

EBu

U-O

		d [m]	$\lambda$ [W/mK]	R [m <sup>2</sup> K/W]
1	XPS-G 50 > 180 mm (38 kg/m <sup>3</sup> )	0,2000	0,042	4,762
2	Trennlage PE-Folie verklebt	0,0010	0,230	0,004
3	Stahlbeton-Decke	0,2500	2,300	0,109
4	bituminöse Abdichtungsbahn	0,0040	0,170	0,024
5	Polystyrolbeton (R = 600)	0,0800	0,150	0,533
6	Dampfbremse Polyethylen (PE)	0,0010	0,500	0,002
7	• Trittschalldämmplatte Floorrock TE 35	0,0300	0,044	0,682
8	Polyethylen-Folie	0,0010	0,230	0,004
9	Estrich (Heiz-) F	0,0700	1,400	0,050
10	Parkettboden	0,0200	0,200	0,100
Wärmeübergangswiderstände				0,170
		<b>0,6570</b>	R <sub>tot</sub> =	6,440
			<b>U =</b>	<b>0,155</b>

F = Schicht mit Flächenheizung

**Bauteilliste**

RH Chorherrn Tulbingerstrasse 3

**F DACH | Flachdach mit Belag**

Neubau

AD

O-U

		d [m]	$\lambda$ [W/mK]	R [m <sup>2</sup> K/W]
1	Schüttung (Kies)	0,0400	0,700	0,057
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	0,032	3,750
5	• AUSTROTHERM EPS W25	0,1400	0,032	4,375
6	Bitumendampfsperre	0,0040	0,170	0,024
7	Stahlbeton-Decke	0,2500	2,300	0,109
Wärmeübergangswiderstände				0,140
		<b>0,5630</b>	R <sub>tot</sub> =	8,494
			<b>U =</b>	<b>0,118</b>

**FE 01 EINGANGSTÜR | 115/220**

Neubau

AF

	Länge	$\psi$	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
Dreifach-Wärmeschutzglas G96 Ug=0,6 4/14/4/14/4 Ar			0,510	0,68	26,70	0,60
Hochwärmedämmender Kunststoffrahmen				1,86	73,30	1,10
Edelstahl (3-IV; Ug <0,9; Uf <1,4)	3,90	0,050				
			vorh.	2,53		<b>1,04</b>

**DF 01 FENSTER | 140/130**

Neubau

AF

	Länge	$\psi$	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
Dreifach-Wärmeschutzglas G96 Ug=0,6 4/14/4/14/4 Ar			0,510	1,32	72,50	0,60
Hochwärmedämmender Kunststoffrahmen				0,50	27,50	1,10
Edelstahl (3-IV; Ug <0,9; Uf <1,4)	4,60	0,050				
			vorh.	1,82		<b>0,86</b>

**Bauteilliste**

RH Chorherrn Tulbingerstrasse 3

**FE 02 FENSTER | 160/206**

Neubau

AF

	Länge	$\psi$	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
Dreifach-Wärmeschutzglas G96 Ug=0,6 4/14/4/14/4 Ar			0,510	2,50	72,40	0,60
Hochwärmedämmender Kunststoffrahmen				0,96	27,60	1,10
Edelstahl (3-IV; Ug <0,9; Uf <1,4)	11,24	0,050				
			vorh.	3,46		<b>0,90</b>

**FE 02 FENSTER | 160/215**

Neubau

AF

	Länge	$\psi$	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
Dreifach-Wärmeschutzglas G96 Ug=0,6 4/14/4/14/4 Ar			0,510	2,64	73,00	0,60
Hochwärmedämmender Kunststoffrahmen				0,97	27,00	1,10
Edelstahl (3-IV; Ug <0,9; Uf <1,4)	11,42	0,050				
			vorh.	3,61		<b>0,89</b>

**FE 04 FENSTER | 315/215**

Neubau

AF

	Länge	$\psi$	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
Dreifach-Wärmeschutzglas G96 Ug=0,6 4/14/4/14/4 Ar			0,510	5,56	82,10	0,60
Hochwärmedämmender Kunststoffrahmen				1,22	17,90	1,10
Edelstahl (3-IV; Ug <0,9; Uf <1,4)	13,50	0,050				
			vorh.	6,77		<b>0,79</b>

**FE 01 FENSTER | 85/128**

Neubau

AF

	Länge	$\psi$	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
Dreifach-Wärmeschutzglas G96 Ug=0,6 4/14/4/14/4 Ar			0,510	0,70	64,50	0,60
Hochwärmedämmender Kunststoffrahmen				0,39	35,50	1,10
Edelstahl (3-IV; Ug <0,9; Uf <1,4)	3,46	0,050				
			vorh.	1,09		<b>0,94</b>

**Bauteilliste**

RH Chorherrn Tulbingerstrasse 3

**FE 01 FENSTER | 90/116**

Neubau

AF

	Länge	$\psi$	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
Dreifach-Wärmeschutzglas G96 Ug=0,6 4/14/4/14/4 Ar			0,510	0,67	64,40	0,60
Hochwärmedämmender Kunststoffrahmen				0,37	35,60	1,10
Edelstahl (3-IV; Ug <0,9; Uf <1,4)	3,32	0,050				
			vorh.	1,04		<b>0,94</b>

**FE 03 FENSTER FIX| 168/230**

Neubau

AF

	Länge	$\psi$	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
Dreifach-Wärmeschutzglas G96 Ug=0,6 4/14/4/14/4 Ar			0,510	3,11	80,40	0,60
Hochwärmedämmender Kunststoffrahmen				0,76	19,60	1,10
Edelstahl (3-IV; Ug <0,9; Uf <1,4)	7,16	0,050				
			vorh.	3,86		<b>0,79</b>

**InDe Innendecke**

Neubau

IDo

U-O

		d [m]	$\lambda$ [W/mK]	R [m <sup>2</sup> K/W]
1	Stahlbeton-Decke	0,2500	2,300	0,109
2	Polystyrolbeton (R = 600)	0,0800	0,120	0,667
3	Dampfbremse Polyethylen (PE)	0,0010	0,500	0,002
4	• Trittschalldämmplatte Floorrock TE 35	0,0300	0,044	0,682
5	Polyethylen-Folie	0,0010	0,230	0,004
6	Estrich (Heiz-)		F	0,0700
7	Parkettboden	0,0200	0,200	0,100
	Wärmeübergangswiderstände			0,340
		<b>0,4520</b>	R <sub>tot</sub> =	1,954
	F = Schicht mit Flächenheizung		<b>U =</b>	<b>0,512</b>

**b Wohnungstrennwand**

Neubau

WW

A-I

		d [m]	$\lambda$ [W/mK]	R [m <sup>2</sup> K/W]
1	Knauf Gipskarton Bauplatte	0,0120	0,250	0,048
2	• ISOVER CLIMA 34 Vorsatzschalen-Dämmplatten 6	0,0500	0,034	1,471
3	POROTHERM 25-38 SBZ Plan	0,2500	0,785	0,318
4	• ISOVER CLIMA 34 Vorsatzschalen-Dämmplatten 6	0,0500	0,034	1,471
5	Knauf Gipskarton Bauplatte	0,0120	0,250	0,048
	Wärmeübergangswiderstände			0,260
		<b>0,3740</b>	R <sub>tot</sub> =	3,616
			<b>U =</b>	<b>0,277</b>

# Ergebnisdarstellung

RH Chorherrn Tulbingerstrasse 3

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	$R_w$	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/m <sup>2</sup> K	Dampf- diffusion	$R_w$ dB	$L'_{nT,w}$ dB
2_IW_	2_IW_ntr_002 Metallständerwand (CW 100)	<b>0,317</b>			
b	AUSSENWAND   HLZ + 20EPS WDVS	<b>0,137</b> (0,35)		<b>52</b> (43)	
Q	BODENPLATTE   Erdgeschoss, nicht unterkellert	<b>0,155</b> (0,40)	<b>OK</b>	<b>70</b>	
F	DACH   Flachdach mit Belag	<b>0,118</b> (0,20)	<b>OK</b>	<b>66</b> (43)	(53)
InDe	Innendecke	<b>0,512</b>	<b>OK</b>	<b>70</b>	
b	Wohnungstrennwand	<b>0,277</b> (0,90)		(52)	

## 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	$R_w$ (C; C <sub>tr</sub> ) dB
FE 01	EINGANGSTÜR   115/220	<b>1,040</b> (1,40)		<b>38 (-; -)</b> (28 (-; -))
DF 01	FENSTER   140/130	<b>0,860</b> (1,40)		<b>38 (-; -)</b> (28 (-; -))
FE 02	FENSTER   160/206	<b>0,900</b> (1,40)		<b>38 (-; -)</b> (28 (-; -))
FE 02	FENSTER   160/215	<b>0,890</b> (1,40)		<b>38 (-; -)</b> (28 (-; -))
FE 04	FENSTER   315/215	<b>0,790</b> (1,40)		<b>38 (-; -)</b> (28 (-; -))
FE 01	FENSTER   85/128	<b>0,940</b> (1,40)		<b>38 (-; -)</b> (28 (-; -))
FE 01	FENSTER   90/116	<b>0,940</b> (1,40)		<b>38 (-; -)</b> (28 (-; -))
FE 03	FENSTER FIX   168/230	<b>0,790</b> (1,40)		<b>38 (-; -)</b> (28 (-; -))



# Bauteilflächen

RH Chorherrn Tulbingerstrasse 3 - Alle Gebäudeteile/Zonen

Flächen der thermischen Gebäudehülle			m <sup>2</sup>
			<b>1.106,57</b>
Opake Flächen	89,7 %		992,55
Fensterflächen	10,3 %		114,02
Wärmefluss nach oben			287,92
Wärmefluss nach unten			287,92

## Flächen der thermischen Gebäudehülle

Haus A

Wohngebäude mit 3 bis 9 Nutzungseinheiten

					m <sup>2</sup>
<b>b</b>	<b>AUSSENWAND   HLZ + 20EPS WDVS</b>				<b>416,72</b>
	Fläche	N	x+y	1 x 30,42*6,80	206,85
	<i>FENSTER   160/206</i>			-8 x 3,46	-27,68
	<i>FENSTER   160/215</i>			-4 x 3,61	-14,44
	<i>FENSTER   315/215</i>			-4 x 6,77	-27,08
	Fläche	O	x+y	1 x 9,09*6,80	61,81
	Fläche	S	x+y	1 x 30,42*6,80	206,85
	<i>FENSTER   140/130</i>			-8 x 1,82	-14,56
	<i>EINGANGSTÜR   115/220</i>			-4 x 2,53	-10,12
	<i>FENSTER   85/128</i>			-8 x 1,09	-8,72
	Fläche	W	x+y	1 x 6,85*8,06	55,21
	<i>FENSTER   90/116</i>			-1 x 1,04	-1,04
	<i>FENSTER   160/206</i>			-3 x 3,46	-10,38
<b>DF 01</b>	<b>FENSTER   140/130</b>	S		<b>8 x 1,82</b>	<b>14,56</b>
<b>F</b>	<b>DACH   Flachdach mit Belag</b>				<b>287,92</b>
	Fläche	H	x+y	1 x 287,92	287,92
<b>FE 01</b>	<b>EINGANGSTÜR   115/220</b>	S		<b>4 x 2,53</b>	<b>10,12</b>
<b>FE 01</b>	<b>FENSTER   85/128</b>	S		<b>8 x 1,09</b>	<b>8,72</b>
<b>FE 01</b>	<b>FENSTER   90/116</b>	W		<b>1 x 1,04</b>	<b>1,04</b>
<b>FE 02</b>	<b>FENSTER   160/206</b>	N		<b>8 x 3,46</b>	<b>27,68</b>

## Bauteilflächen

RH Chorherrn Tulbingerstrasse 3 - Alle Gebäudeteile/Zonen

---

<b>FE 02</b>	<b>FENSTER   160/206</b>	W		<b>3 x 3,46</b>	<b>10,38</b>	<b>m<sup>2</sup></b>
<b>FE 02</b>	<b>FENSTER   160/215</b>	N		<b>4 x 3,61</b>	<b>14,44</b>	<b>m<sup>2</sup></b>
<b>FE 04</b>	<b>FENSTER   315/215</b>	N		<b>4 x 6,77</b>	<b>27,08</b>	<b>m<sup>2</sup></b>
<b>Q</b>	<b>BODENPLATTE   Erdgeschoss, nicht unte</b>				<b>287,92</b>	<b>m<sup>2</sup></b>
	Fläche	H	x+y	1 x 287,92	287,92	

# Grundfläche und Volumen

RH Chorherrn Tulbingerstrasse 3

---

## Brutto-Grundfläche und Brutto-Volumen

		BGF [m <sup>2</sup> ]	V [m <sup>3</sup> ]
Haus A	beheizt	553,02	1.880,29

## Haus A

beheizt

	Formel	Höhe [m]	BGF [m <sup>2</sup> ]	V [m <sup>3</sup> ]
<b>Erdgeschoß</b>				
EG	1 x 30,42*9,09	3,50	276,51	967,81
<b>1. Obergeschoß</b>				
OG 1	1 x 276,51	3,30	276,51	912,48
<b>Summe Haus A</b>			<b>553,02</b>	<b>1.880,29</b>

## Nachweis der Anforderungen

RH Chorherrn Tulbingerstrasse 3 - Haus A

### Kenndaten

OIB Richtlinie 6:2019 (ON 2019)

Haus A

Brutto-Grundfläche	553,02 m <sup>2</sup>	charakteristische Länge (lc)	1,70 m
Brutto-Volumen	1.880,29 m <sup>3</sup>	Kompaktheit (A/V)	0,59 1/m

Gebäudekategorie

Wohngebäude (WG) Wohngebäude mit 3 bis 9 Nutzungseinheiten

### Nachweis der Anforderungen an die Energiekennzahl bei Neubau

Nachweis über den Gesamtenergieeffizienz-Faktor

<b>HWB</b> <sub>Ref,RK</sub>	<b>erfüllt</b>	<b>35,00</b> kWh/m <sup>2</sup> a
	HWB max,Ref,RK =	44,20 kWh/m <sup>2</sup> a
<b>EEB</b> <sub>RK</sub>	<b>ohne Anforderungen</b>	<b>42,70</b> kWh/m <sup>2</sup> a
<b>f</b> <sub>GEE RK</sub>	<b>erfüllt</b>	<b>0,730</b> -
	fGEE max,RK =	0,750 -

### Nachweis der Anforderungen an den erneuerbaren Anteil

Primärenergiebedarf, Nutzung erneuerbarer Quellen ...

<b>erneuerbarer Anteil</b>	<b>erfüllt</b>	
... nicht erneuerbarer Primärenergiebedarf		
- nicht erneuerbarer Primärenergiebedarf (EEB ohne HHSB)	22,0 kWh/m <sup>2</sup> a	≤ 41 kWh/m <sup>2</sup> a ✓
... außerhalb der Systemgrenzen Gebäude		
- Energie aus erneuerbaren Quellen (Biomasse, erneuerbares Gas)	0,0 %	≥ 80 %
- Wärmepumpe	100,0 %	≥ 80 % ✓
- Fernwärme aus einem Heizwerk auf Basis ern. Energieträger	0,0 %	≥ 80 %
- Fernwärme aus hocheffizienter KWK und/oder Abwärme	0,0 %	≥ 80 %
... am Standort oder in der Nähe		
- Solarthermie	0,0 %	≥ 20 %
- Photovoltaik	0,0 %	≥ 20 %
- Wärmerückgewinnung	0,0 %	≥ 20 %
- > 5 % Verringerung erf. EEB	89,7 %	≤ 95 % ✓
- > 5 %-Punkte Verringerung erf. f GEE	0,730	≤ 0,70

# Beurteilung der Sommertauglichkeit

## Zimmer3

RH 1

### RH Chorherrn Tulbingerstrasse 3

Standort

Chorherrn Tulbingerstraße 3  
3430 Tulbing

Nutzung

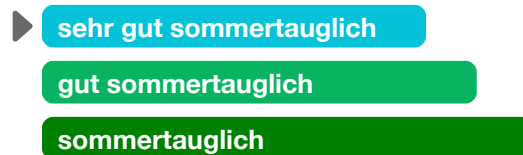
Wohnung, Gästezimmer in Pensionen und Hotels

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

Plangrundlagen

18.03.2024 03-01-2

## Klassifizierung des sommerlichen Verhaltens



### Güteklasse „sehr gut sommertauglich“

Ein Gebäude gilt dann als „sehr gut sommertauglich“, wenn der Außentemperaturverlauf gegenüber den landesgesetzlichen Bestimmungen um 3 K erhöht ist.

### Annahmen zur Berechnung

Berechnungsgrundlage  
Bauteile  
Fenster  
RLT

ÖN B 8110-3:2020-06  
ON B 8110-6-1:2019-01-15  
EN ISO 10077-1:2018-02-01  
ON H 5057-1:2019-01-15

Hauptraum

### Tag für die Berechnung des Nachweises

standard

15. Juli

Tagesmittelwert der Aussentemperatur

23,00 °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 offenbare Fenster, erforderlichenfalls schalldämmende Lüftungseinrichtungen u. dgl., anzustreben. Zur Sicherstellung eines ausreichenden Luftaustausches bzw. einer ausreichenden Querlüftung zwischen den betrachten Räumen sind entsprechende planerische Maßnahmen zur Einhaltung der erforderlichen Lüftungsquerschnitte zu setzen. Die Ermittlung selbst bezieht sich auf diesen einen Raum.

# Beurteilung der Sommertauglichkeit

RH Chorherrn Tulbingerstrasse 3 - RH 1 - Zimmer3

## Nachweis der operativen Temperatur

**$T_{op, max}$**  **erfüllt** **23,31 °C**

Anforderung:  $T_{op, max, zul} \leq 29,47 °C$

**$T_{op, min}$  (Nacht)** **ohne Anforderung** **19,35 °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

**60.788,56 kg/m<sup>2</sup>**

Immissionsfläche gesamt

**0,10 m<sup>2</sup>**

Fensterfläche

**3,86 m<sup>2</sup>**

Immissionsflächenbezogener stündlicher Luftvolumenstrom

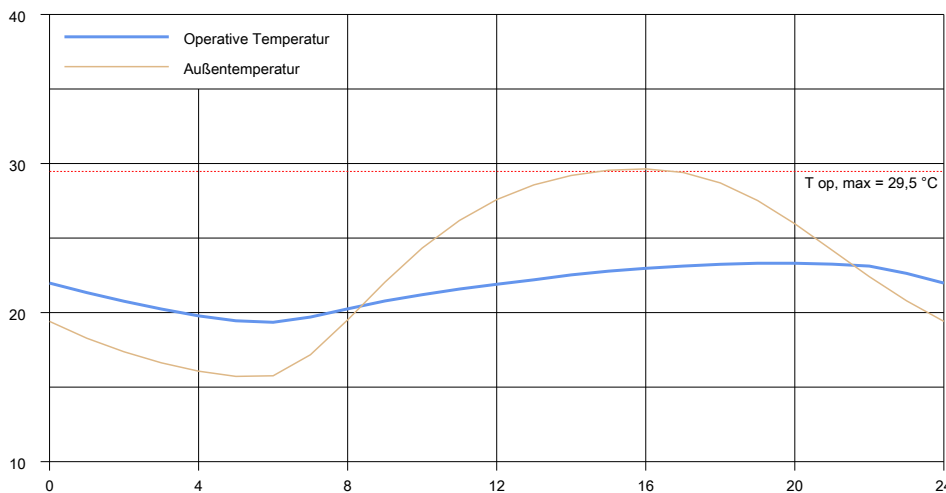
**473,93 m<sup>3</sup>/(h m<sup>2</sup>)**

Speichermasse der Einrichtung/Ausstattung

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

## Report

Tagesgang  $T_a$  und operative Temperatur



h	$T_e$ °C	$T_{op}$ °C	$T_{air}$ °C	$T_{rad}$ °C
0	19,41	21,98	21,38	22,57
1	18,28	21,34	20,50	22,19
2	17,37	20,76	19,73	21,79
3	16,63	20,24	19,07	21,40
4	16,07	19,78	18,53	21,04
5	15,72	19,45	18,13	20,78
6	15,76	19,35	18,03	20,68
7	17,17	19,70	18,58	20,82
8	19,51	20,25	19,68	20,83
9	22,04	20,78	20,46	21,10
10	24,33	21,20	20,98	21,43
11	26,18	21,58	21,40	21,75
12	27,58	21,90	21,75	22,05
13	28,57	22,20	22,04	22,36
14	29,20	22,53	22,41	22,65
15	29,55	22,78	22,71	22,86
16	29,64	22,97	22,94	23,00
17	29,40	23,12	23,14	23,10
18	28,70	23,24	23,30	23,19
19	27,52	23,31	23,38	23,24
20	25,96	23,31	23,38	23,23
21	24,19	23,25	23,32	23,18
22	22,41	23,12	23,12	23,12
23	20,79	22,63	22,34	22,91

Tagesmittelwert der Aussentemperatur

**23,00 °C**

## Lüftung und Raumluftechnik

Keine Raumluftechnische Anlage vorhanden

### Fensterlüftung

Luftwechsel bei Luftdichtigkeitsprüfung (n50)

**1,50 1/h**

Tagesgang Luftvolumenstrom - Standard

# Beurteilung der Sommertauglichkeit

RH Chorherrn Tulbingerstrasse 3 - RH 1 - Zimmer3

## Raumgeometrie und Oberflächen

Bezugsfläche <b>12,47 m<sup>2</sup></b>	Wohnnutzfläche <b>12,47 m<sup>2</sup></b>	Netto-Raumvolumen <b>31,79 m<sup>3</sup></b>	Fensteranteil <b>30,95 %</b>
--	--	---	---------------------------------

Typ	Btl-Nr.	Bezeichnung	A m <sup>2</sup>	m <sub>w,B,A</sub> kg/m <sup>2</sup>	Speichermasse kg
AD	F	DACH   Flachdach mit Belag	12,47	300,26	3.744,25
AF	FE 02	FENSTER   160/215	3,86	0,00	0,00
AW	b	AUSSENWAND   HLZ + 20EPS WDVS	8,82	66,82	589,37
AW	b	AUSSENWAND   HLZ + 20EPS WDVS	9,19	6,07	55,78
IDo	InDe	Innendecke	12,47	98,91	1.233,41
IW	2_IW_	2_IW_ntr_002 Metallständerwand (CW 100)	9,19	1,17	10,83
IW	2_IW_	2_IW_ntr_002 Metallständerwand (CW 100)	8,82	1,17	10,40
		Einrichtung	12,47	38,00	473,86
				<b>Ø 79,16</b>	<b>6.117,93</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	FE 02	FENSTER   160/215	3,86	0,73	2,20	1,58	O	0,51	1,00	0,07

## Verschattung und Sonnenschutz

### Transp. Bauteile Süd, 0°

Btl-Nr.	Bezeichnung	ε	v7h	Sonnenschutz	Verschattung		
					Fh	Fo	Ff
FE 02	FENSTER   160/215	2,50	nein	Sonnenschutz aussen, dunkel, Lamellenbehänge fast geschlossen	1,00	1,00	1,00

Legende zu den Tabellen der transp. Bauteile

Öffnungstyp:

O ... Offen, wenn außen kühler  
G ... Geschlossen

K ... Gekippt, wenn außen kühler  
N ... Nicht öffnenbar

Sonnenschutz

v7h ... vor 7:00 Uhr aktiv  
ε ... Reduktion des Strahlungs-  
transmissionsgrads

Verschattungsfaktor

Fh ... Horizont  
Fo ... Überhang  
Ff ... seitlicher Überhang

# Beurteilung der Sommertauglichkeit

## Zimmer2

RH 2

### RH Chorherrn Tulbingerstrasse 3

Standort

Chorherrn Tulbingerstraße 3  
3430 Tulbing

Nutzung

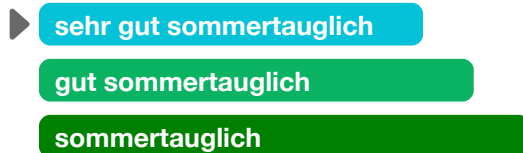
Wohnung, Gästezimmer in Pensionen und Hotels

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

Plangrundlagen

18.03.2024 03-01-2

## Klassifizierung des sommerlichen Verhaltens



### Güteklasse „sehr gut sommertauglich“

Ein Gebäude gilt dann als „sehr gut sommertauglich“, wenn der Außentemperaturverlauf gegenüber den landesgesetzlichen Bestimmungen um 3 K erhöht ist.

### Annahmen zur Berechnung

Berechnungsgrundlage  
Bauteile  
Fenster  
RLT

ÖN B 8110-3:2020-06  
ON B 8110-6-1:2019-01-15  
EN ISO 10077-1:2018-02-01  
ON H 5057-1:2019-01-15

Hauptraum

### Tag für die Berechnung des Nachweises

standard

15. Juli

Tagesmittelwert der Aussentemperatur

23,00 °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 offenbare Fenster, erforderlichenfalls schalldämmende Lüftungseinrichtungen u. dgl., anzustreben. Zur Sicherstellung eines ausreichenden Luftaustausches bzw. einer ausreichenden Querlüftung zwischen den betrachtn Räumen sind entsprechende planerische Maßnahmen zur Einhaltung der erforderlichen Lüftungsquerschnitte zu setzen. Die Ermittlung selbst bezieht sich auf diesen einen Raum.



# Beurteilung der Sommertauglichkeit

RH Chorherrn Tulbingerstrasse 3 - RH 2 - Zimmer2

## Nachweis der operativen Temperatur

**$T_{op, max}$**  **erfüllt** **23,19 °C**

Anforderung:  $T_{op, max, zul} \leq 29,47 °C$

**$T_{op, min}$  (Nacht)** **ohne Anforderung** **19,47 °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

**66.972,48 kg/m<sup>2</sup>**

Immissionsfläche gesamt

**0,10 m<sup>2</sup>**

Fensterfläche

**3,86 m<sup>2</sup>**

Immissionsflächenbezogener stündlicher Luftvolumenstrom

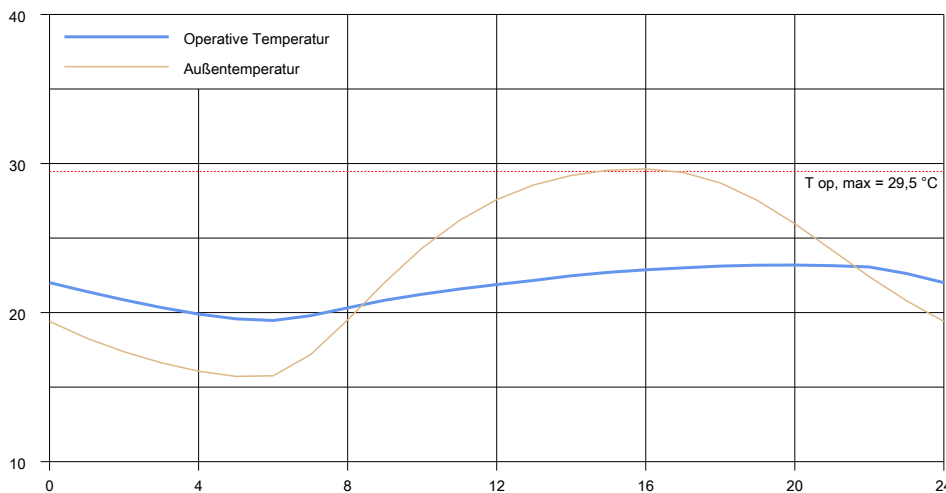
**520,68 m<sup>3</sup>/(h m<sup>2</sup>)**

Speichermasse der Einrichtung/Ausstattung

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

## Report

Tagesgang  $T_a$  und operative Temperatur



Tagesmittelwert der Aussentemperatur

**23,00 °C**

## Lüftung und Raumluftechnik

Keine Raumluftechnische Anlage vorhanden

### Fensterlüftung

Luftwechsel bei Luftdichtigkeitsprüfung (n50)

**1,50 1/h**

Tagesgang Luftvolumenstrom - Standard

# Beurteilung der Sommertauglichkeit

RH Chorherrn Tulbingerstrasse 3 - RH 2 - Zimmer2

## Raumgeometrie und Oberflächen

Bezugsfläche <b>13,70 m<sup>2</sup></b>	Wohnnutzfläche <b>13,70 m<sup>2</sup></b>	Netto-Raumvolumen <b>34,93 m<sup>3</sup></b>	Fensteranteil <b>28,18 %</b>
--	--	---	---------------------------------

Typ	Btl-Nr.	Bezeichnung	A m <sup>2</sup>	m <sub>w,B,A</sub> kg/m <sup>2</sup>	Speichermasse kg
AD	F	DACH   Flachdach mit Belag	13,70	300,26	4.113,57
AF	FE 02	FENSTER   160/215	3,86	0,00	0,00
AW	b	AUSSENWAND   HLZ + 20EPS WDVS	9,69	66,82	647,51
IDo	InDe	Innendecke	13,70	98,90	1.355,03
IW	2_IW_	2_IW_ntr_002 Metallständerwand (CW 100)	9,69	1,18	11,43
IW	2_IW_	2_IW_ntr_002 Metallständerwand (CW 100)	9,19	1,17	10,83
WW	b	Wohnungstrennwand	9,19	8,84	81,30
		Einrichtung	13,70	38,00	520,60
				<b>Ø 81,48</b>	<b>6.740,30</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	FE 02	FENSTER   160/215	3,86	0,73	2,20	1,58	O	0,51	1,00	0,07

## Verschattung und Sonnenschutz

### Transp. Bauteile Süd, 0°

Btl-Nr.	Bezeichnung	ε	v7h	Sonnenschutz	Verschattung		
					Fh	Fo	Ff
FE 02	FENSTER   160/215	2,50	nein	Sonnenschutz aussen, dunkel, Lamellenbehänge fast geschlossen	1,00	1,00	1,00

Legende zu den Tabellen der transp. Bauteile

Öffnungstyp:

O ... Offen, wenn außen kühler  
G ... Geschlossen

K ... Gekippt, wenn außen kühler  
N ... Nicht öffnenbar

Sonnenschutz

v7h ... vor 7:00 Uhr aktiv  
ε ... Reduktion des Strahlungs-  
transmissionsgrads

Verschattungsfaktor

Fh ... Horizont  
Fo ... Überhang  
Ff ... seitlicher Überhang