

ENERGIEAUSWEIS - Bestand ohne Veränderung seit 11.06.2011  
aktualisiert auf Berechnungsmethode 2019 (Anforderung ab 2021)

## **Mozartstraße 19**

Mozartstraße 19  
A 3680, Persenbeug

### **Verfasser**

Architekt Mag. Thomas Tauber  
Architekturbüro Tauber Architekt Mag. Thomas Tauber  
utzstraße 11  
3500 Krems an der Donau

T 02732/74647  
F  
M  
E [office@arch-tauber.at](mailto:office@arch-tauber.at)



# Bericht

Mozartstraße 19

---

## Mozartstraße 19

Mozartstraße 19  
3680 Persenbeug

Katastralgemeinde: 14230 Persenbeug  
Einlagezahl: 694  
Grundstücksnummer: 519/16  
GWR Nummer:

## Planunterlagen

Datum: 00.00.00  
Nummer: 896/12/150 - 155

## Verfasser der Unterlagen

Architekt Mag. Thomas Tauber  
Architekturbüro Tauber Architekt Mag. Thomas Tauber  
utzstraße 11  
3500 Krems an der Donau  
ErstellerIn Nummer: (keine)

T 02732/74647  
F  
M  
E office@arch-tauber.at

## PlanerIn

Architekt Mag. Thomas Tauber Architekturbüro Tauber  
  
Utzstraße 11 Nr.  
3500 Krems an der Donau

T 02732-74647  
F 02732-74647-33  
M 0664-3359494  
E office@arch-tauber.at

## AuftraggeberIn

Gemeinn. Bau-u.Siedlungsgenossenschaft Pielachtal  
  
Schubertstraße 17  
3200 Ober-Grafendorf

T 2747-3869  
F 02747-2598  
M  
E

## EigentümerIn

WET-Gemeinschaft Mozartstraße 19  
  
Schubertstraße 17  
3200 Ober-Grafendorf

T  
F  
M  
E

## 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	vereinfacht, 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

Diese Lokalisierung entspricht der OIB Richtlinie 6:2019, es werden die Berechnungsnormen Stand 2019 u. 2020 verwendet, die Anforderungen entsprechen den Höchstwerten der Richtlinie 6, 04-2019 ab dem Jahr 2021

# Energieausweis für Wohngebäude

<b>BEZEICHNUNG</b>	Mozartstraße 19	<b>Umsetzungsstand</b>	Bestand
Gebäude(-teil)	Wohnen	Baujahr	2000
Nutzungsprofil	Wohngebäude mit 3 bis 9 Nutzungseinheiten	Letzte Veränderung	
Straße	Mozartstraße 19	Katastralgemeinde	Persenbeug
PLZ/Ort	3680 Persenbeug	KG-Nr.	14230
Grundstücksnr.	519/16	Seehöhe	222 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>B</b>				
<b>C</b>		<b>C</b>		<b>C</b>
<b>D</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)	2.394,9 m <sup>2</sup>	Heiztage	263 d	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Bezugsfläche (BF)	1.915,9 m <sup>2</sup>	Heizgradtage	3514 Kd	Solarthermie	- m <sup>2</sup>
Brutto-Volumen (V <sub>B</sub> )	7.158,1 m <sup>3</sup>	Klimaregion	N	Photovoltaik	- kWp
Gebäude-Hüllfläche (A)	2.619,3 m <sup>2</sup>	Norm-Außentemperatur	-15,4 °C	Stromspeicher	- kWh
Kompaktheit (A/V)	0,37 1/m	Soll-Innentemperatur	22,0 °C	WW-WB-System (primär)	kombiniert
charakteristische Länge (ℓ <sub>c</sub> )	2,73 m	mittlerer U-Wert	0,490 W/m <sup>2</sup> K	WW-WB-System (sekundär, opt.)	-
Teil-BGF	- m <sup>2</sup>	LEK <sub>T</sub> -Wert	31,24	RH-WB-System (primär)	Kessel, Öl
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	
Referenz-Heizwärmebedarf	HWB <sub>Ref,RK</sub> = 45,9 kWh/m <sup>2</sup> a
Heizwärmebedarf	HWB <sub>RK</sub> = 45,9 kWh/m <sup>2</sup> a
Endenergiebedarf	EEB <sub>RK</sub> = 133,3 kWh/m <sup>2</sup> a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	f <sub>GEE,RK</sub> = 1,33
Erneuerbarer Anteil	<input type="text"/>

## WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	Q <sub>h,Ref,SK</sub> = 126.573 kWh/a	HWB <sub>Ref,SK</sub> = 52,9 kWh/m <sup>2</sup> a
Heizwärmebedarf	Q <sub>h,SK</sub> = 123.258 kWh/a	HWB <sub>SK</sub> = 51,5 kWh/m <sup>2</sup> a
Warmwasserwärmebedarf	Q <sub>tw</sub> = 24.476 kWh/a	WWWB = 10,2 kWh/m <sup>2</sup> a
Heizenergiebedarf	Q <sub>H,Ref,SK</sub> = 285.753 kWh/a	HEB <sub>SK</sub> = 119,3 kWh/m <sup>2</sup> a
Energieaufwandszahl Warmwasser		e <sub>AWZ,WW</sub> = 3,66
Energieaufwandszahl Raumheizung		e <sub>AWZ,RH</sub> = 1,55
Energieaufwandszahl Heizen		e <sub>AWZ,H</sub> = 1,89
Haushaltsstrombedarf	Q <sub>HHSB</sub> = 54.546 kWh/a	HHSB = 22,8 kWh/m <sup>2</sup> a
Endenergiebedarf	Q <sub>EEB,SK</sub> = 340.299 kWh/a	EEB <sub>SK</sub> = 142,1 kWh/m <sup>2</sup> a
Primärenergiebedarf	Q <sub>PEB,SK</sub> = 435.848 kWh/a	PEB <sub>SK</sub> = 182,0 kWh/m <sup>2</sup> a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	Q <sub>PEBn,ern.,SK</sub> = 396.852 kWh/a	PEB <sub>n,ern.,SK</sub> = 165,7 kWh/m <sup>2</sup> a
Primärenergiebedarf erneuerbar	Q <sub>PEBern.,SK</sub> = 38.996 kWh/a	PEB <sub>ern.,SK</sub> = 16,3 kWh/m <sup>2</sup> a
äquivalente Kohlendioxidemissionen	Q <sub>CO2eq,SK</sub> = 100.187 kg/a	CO <sub>2eq,SK</sub> = 41,8 kg/m <sup>2</sup> a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor		f <sub>GEE,SK</sub> = 1,32
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"/>
Ausstellungsdatum	21.09.2022
Gültigkeitsdatum	20.09.2032
Geschäftszahl	<input type="text"/>

ErstellerIn Architekt Mag. Thomas Tauber

Unterschrift



ARCHITEKT MAG. ARCH. THOMAS TAUBER  
STAHLBOHRERBEGLEITZUGANGSBEWEISZIVILTECHNIKER  
3500 KREMS, UTZSTRASSE 11 • TEL./FAX 02732/74 6 47-33

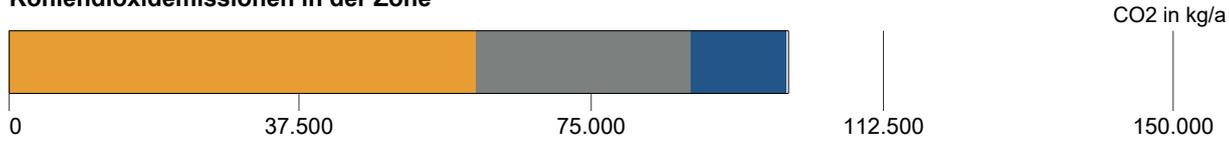
# Anlagentechnik des Gesamtgebäudes

Mozartstraße 19

## Wohnen

Nutzprofil: Wohngebäude mit 3 bis 9 Nutzungseinheiten

### Kohlendioxidemissionen in der Zone



### Primärenergie, CO2 in der Zone

	Anteil	PEB kWh/a	CO2 kg/a
<span style="color: orange;">■</span> RH Raumheizung Anlage 1 Heizöl	100,0	224.802	58.074
<span style="color: grey;">■</span> TW Warmwasser Anlage 1 Heizöl	100,0	106.843	27.601
<span style="color: blue;">■</span> SB Haushaltsstrombedarf Strom (Liefermix)	100,0	88.909	12.381

### Hilfsenergie in der Zone

	Anteil	PEB kWh/a	CO2 kg/a
<span style="color: orange;">■</span> RH Raumheizung Anlage 1 Strom (Liefermix)	100,0	14.494	2.018
<span style="color: grey;">■</span> TW Warmwasser Anlage 1 Strom (Liefermix)	100,0	797	111

### Energiebedarf in der Zone

	versorgt BGF m <sup>2</sup>	Lstg. kW	EB kWh/a
RH Raumheizung Anlage 1	2.394,88	170	187.335
TW Warmwasser Anlage 1	2.394,88		89.036
SB Haushaltsstrombedarf	2.394,88		54.545

### 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
Heizöl	1,20	1,20	0,00	310
Strom (Liefermix)	1,63	1,02	0,61	227

## Raumheizung Anlage 1

Bereitstellung: RH-Wärmebereitstellung zentral (170,00 kW), Kessel mit Gebläseunterstützung, flüssige Brennstoffe - Heizöl leicht, Zentralheizgerät (Standardkessel), Defaultwert für Wirkungsgrad, Baujahr vor 1978, ( $\eta_{100\%} : 0,83$ ), ( $\eta_{30\%} : 0,81$ ), Aufstellungsort nicht konditioniert, modulierend,

Speicherung: Heizungsspeicher (Heizkessel) (1994 - ....), Anschlussteile gedämmt, ohne E-Patrone, Aufstellungsort nicht konditioniert, Nenninhalt, eigene Angabe (Nenninhalt: 700 l)

Verteilleitungen: Längen pauschal, konditionierte Lage in Zone Wohnen, 3/3 gedämmt, Armaturen ungedämmt

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

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

# Anlagentechnik des Gesamtgebäudes

Mozartstraße 19

Abgabe: Einzelraumregelung mit Thermostatventilen, Kleinflächige Wärmeabgabe wie Radiatoren, Einzelraumheizer, individuelle Wärmeverbrauchsermittlung, Heizkörper ( 70 °C / 55 °C ), gleitende Betriebsweise

	Verteilleitungen	Steigleitungen	Anbindeleitungen
Wohnen	99,46 m	191,59 m	1.341,13 m
unkonditioniert	0,00 m	0,00 m	

## Warmwasser Anlage 1

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

Speicherung: indirekt, ölbeheizter Warmwasserspeicher (1994 - ....), Anschlussteile gedämmt, ohne E-Patrone, Aufstellungsort nicht konditioniert, Nenninhalt, eigene Angabe (Nenninhalt: 700 l)

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

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

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

Stichleitung: Längen pauschal, Kunststoff (Stichl.)

Abgabe: Zweigriffarmaturen, individuelle Wärmeverbrauchsermittlung

	Verteilleitungen	Steigleitungen	Stichleitungen
Wohnen	0,00 m	0,00 m	383,18 m
unkonditioniert	31,91 m	95,80 m	

	Zirkulationsverteilleitungen	Zirkulationssteigleitungen
Wohnen	0,00 m	0,00 m
unkonditioniert	30,91 m	95,80 m

# Leitwerte

Mozartstraße 19 - Wohnen

## Wohnen

... gegen Außen	Le	812,83	
... über Unbeheizt	Lu	155,45	
... über das Erdreich	Lg	204,64	
... Leitwertzuschlag für linienförmige und punktförmige Wärmebrücken		117,29	
Transmissionsleitwert der Gebäudehülle	LT	1.290,21	W/K
Lüftungsleitwert	LV	643,59	W/K
Mittlerer Wärmedurchgangskoeffizient	Um	0,490	W/m²K

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

Bauteile gegen Außenluft

		m²	W/m²K	f	f FH	W/K
<b>Nord</b>						
N 01	Fenster 113/140	47,40	1,820	1,0		86,27
N02	Eingangsportal 276/220	12,14	1,740	1,0		21,12
003	Außenwand	405,94	0,349	1,0		141,67
		<b>465,48</b>				<b>249,06</b>
<b>Ost</b>						
O 01	Fenster 113/140	12,64	1,820	1,0		23,00
O 02	Fenster 113/140 verschattet	6,32	1,820	1,0		11,50
O 03	Fenster 100/235 verschattet	9,40	1,770	1,0		16,64
003	Außenwand	213,99	0,349	1,0		74,69
		<b>242,35</b>				<b>125,83</b>
<b>Süd</b>						
S 01	Fenster 113/140	37,92	1,820	1,0		69,01
S 02	Fenster 113/140 verschattet	25,28	1,820	1,0		46,01
S 03	Fenster 100/235 verschattet	37,60	1,770	1,0		66,55
003	Außenwand	364,68	0,349	1,0		127,27
		<b>465,48</b>				<b>308,84</b>
<b>West</b>						
W 01	Fenster 113/140	12,64	1,820	1,0		23,00
W 02	Fenster 113/140 verschattet	6,32	1,820	1,0		11,50
W 03	Fenster 100/235 verschattet	9,40	1,770	1,0		16,64
003	Außenwand	213,99	0,349	1,0		74,69
		<b>242,35</b>				<b>125,83</b>
<b>Horizontal</b>						
003	Decke über Eingang	12,42	0,262	1,0		3,25
001	Decke gegen Dachraum	601,82	0,287	0,9		155,45
002	Decke über Keller	589,40	0,496	0,7		204,64
		<b>1.203,65</b>				<b>363,34</b>
	Summe	<b>2.619,33</b>				

## ... Leitwertzuschlag für linienförmige und punktförmige Wärmebrücken

Leitwerte über Wärmebrücken

### Wärmebrücken pauschal

**117,29 W/K**

## Leitwerte

Mozartstraße 19 - Wohnen

---

### ... über Lüftung

Lüftungsleitwert

#### Fensterlüftung

**643,59 W/K**

Lüftungsvolumen	VL =	4.981,35 m <sup>3</sup>
Luftwechselrate	n =	0,38 1/h

# Gewinne

Mozartstraße 19 - Wohnen

## Wohnen

Wirksame Wärmespeicherfähigkeit der Zone

mittelschwere Bauweise

## Interne Wärmegewinne

Wohngebäude mit 3 bis 9 Nutzungseinheiten

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

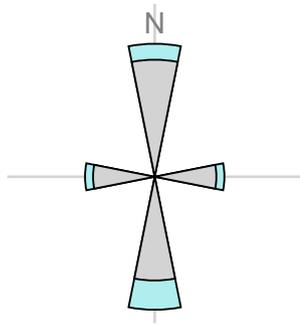
## Solare Wärmegewinne

Transparente Bauteile		Anzahl	Fs -	Summe Ag m <sup>2</sup>	g -	A trans,h m <sup>2</sup>
<b>Nord</b>						
N 01	Fenster 113/140	30	0,50	28,39	0,610	7,63
N02	Eingangsportal 276/220	2	0,50	8,58	0,610	2,30
		<b>32</b>		<b>36,97</b>		<b>9,94</b>
<b>Ost</b>						
O 01	Fenster 113/140	8	0,50	7,57	0,610	2,03
O 02	Fenster 113/140 verschattet	4	0,50	3,78	0,610	1,01
O 03	Fenster 100/235 verschattet	4	0,50	4,30	0,610	1,15
		<b>16</b>		<b>15,66</b>		<b>4,21</b>
<b>Süd</b>						
S 01	Fenster 113/140	24	0,50	22,71	0,610	6,11
S 02	Fenster 113/140 verschattet	16	0,50	15,14	0,610	4,07
S 03	Fenster 100/235 verschattet	16	0,50	17,23	0,610	4,63
		<b>56</b>		<b>55,09</b>		<b>14,82</b>
<b>West</b>						
W 01	Fenster 113/140	8	0,50	7,57	0,610	2,03
W 02	Fenster 113/140 verschattet	4	0,50	3,78	0,610	1,01
W 03	Fenster 100/235 verschattet	4	0,50	4,30	0,610	1,15
		<b>16</b>		<b>15,66</b>		<b>4,21</b>

	Aw m <sup>2</sup>	Qs, h kWh/a	
Nord	59,54	3.968	
Ost	28,36	2.764	
Süd	100,80	11.915	
West	28,36	2.764	
	<b>217,06</b>	<b>21.412</b>	

# Gewinne

Mozartstraße 19 - Wohnen



## Orientierungsdiagramm

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

opak  
 transparent

## Strahlungsintensitäten

Persenbeug, 222 m

	S	SO/SW	O/W	NO/NW	N	H
	kWh/m <sup>2</sup>					
Jan.	34,81	28,00	17,27	12,04	11,51	26,17
Feb.	55,49	45,53	29,88	20,86	19,44	47,42
Mär.	75,90	67,01	50,86	33,91	27,45	80,74
Apr.	80,64	79,49	69,12	51,84	40,32	115,20
Mai	89,64	94,36	91,21	72,34	56,61	157,27
Jun.	79,61	89,16	90,76	76,43	60,50	159,23
Jul.	81,78	91,40	93,00	75,36	59,33	160,35
Aug.	88,46	91,27	82,85	60,38	44,93	140,42
Sep.	81,36	74,49	59,79	43,13	35,28	98,02
Okt.	67,94	57,34	39,89	26,18	23,06	62,33
Nov.	38,38	30,58	18,46	12,69	12,12	28,85
Dez.	29,85	23,46	12,79	8,72	8,33	19,38

**Bauteilliste**

Mozartstraße 19

**N 01 Fenster 113/140**

Bestand

AF

	Länge	$\psi$	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
2fach-Isolierglas 1fach besch. (< 0,2 ) 4-15-4 (Ar)			0,610	0,95	59,90	1,60
Kunststoff-Alu-Rahmen <=71 Stockrahmentiefe < 88 (gültig bis 15.8.2021)				0,63	40,10	1,40
Aluminium (2-IV; Ug 1,4 - 1,9; Uf 1,4 - 2,1)	7,92	0,060				
			vorh.	1,58		<b>1,82</b>

**N02 Eingangsportal 276/220**

Bestand

AF

	Länge	$\psi$	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
2fach-Isolierglas 1fach besch. (< 0,2 ) 4-15-4 (Ar)			0,610	4,29	70,70	1,60
Kunststoff-Alu-Rahmen <=71 Stockrahmentiefe < 88 (gültig bis 15.8.2021)				1,78	29,30	1,40
Aluminium (2-IV; Ug 1,4 - 1,9; Uf 1,4 - 2,1)	20,00	0,060				
			vorh.	6,07		<b>1,74</b>

**O 01 Fenster 113/140**

Bestand

AF

	Länge	$\psi$	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
2fach-Isolierglas 1fach besch. (< 0,2 ) 4-15-4 (Ar)			0,610	0,95	59,90	1,60
Kunststoff-Alu-Rahmen <=71 Stockrahmentiefe < 88 (gültig bis 15.8.2021)				0,63	40,10	1,40
Aluminium (2-IV; Ug 1,4 - 1,9; Uf 1,4 - 2,1)	7,92	0,060				
			vorh.	1,58		<b>1,82</b>

**Bauteilliste**

Mozartstraße 19

**O 02 Fenster 113/140 verschattet**

Bestand

AF

	Länge	$\psi$	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
2fach-Isolierglas 1fach besch. (< 0,2 ) 4-15-4 (Ar)			0,610	0,95	59,90	1,60
Kunststoff-Alu-Rahmen <=71 Stockrahmentiefe < 88 (gültig bis 15.8.2021)				0,63	40,10	1,40
Aluminium (2-IV; Ug 1,4 - 1,9; Uf 1,4 - 2,1)	7,92	0,060				
			vorh.	1,58		<b>1,82</b>

**O 03 Fenster 100/235 verschattet**

Bestand

AF

	Länge	$\psi$	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
2fach-Isolierglas 1fach besch. (< 0,2 ) 4-15-4 (Ar)			0,610	1,08	45,80	1,60
Kunststoff-Alu-Rahmen <=71 Stockrahmentiefe < 88 (gültig bis 15.8.2021)				1,27	54,20	1,40
Aluminium (2-IV; Ug 1,4 - 1,9; Uf 1,4 - 2,1)	10,98	0,060				
			vorh.	2,35		<b>1,77</b>

**S 01 Fenster 113/140**

Bestand

AF

	Länge	$\psi$	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
2fach-Isolierglas 1fach besch. (< 0,2 ) 4-15-4 (Ar)			0,610	0,95	59,90	1,60
Kunststoff-Alu-Rahmen <=71 Stockrahmentiefe < 88 (gültig bis 15.8.2021)				0,63	40,10	1,40
Aluminium (2-IV; Ug 1,4 - 1,9; Uf 1,4 - 2,1)	7,92	0,060				
			vorh.	1,58		<b>1,82</b>

**Bauteilliste**

Mozartstraße 19

**S 02 Fenster 113/140 verschattet**

Bestand

AF

	Länge	$\psi$	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
2fach-Isolierglas 1fach besch. (< 0,2 ) 4-15-4 (Ar)			0,610	0,95	59,90	1,60
Kunststoff-Alu-Rahmen <=71 Stockrahmentiefe < 88 (gültig bis 15.8.2021)				0,63	40,10	1,40
Aluminium (2-IV; Ug 1,4 - 1,9; Uf 1,4 - 2,1)	7,92	0,060				
			vorh.	1,58		<b>1,82</b>

**S 03 Fenster 100/235 verschattet**

Bestand

AF

	Länge	$\psi$	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
2fach-Isolierglas 1fach besch. (< 0,2 ) 4-15-4 (Ar)			0,610	1,08	45,80	1,60
Kunststoff-Alu-Rahmen <=71 Stockrahmentiefe < 88 (gültig bis 15.8.2021)				1,27	54,20	1,40
Aluminium (2-IV; Ug 1,4 - 1,9; Uf 1,4 - 2,1)	10,98	0,060				
			vorh.	2,35		<b>1,77</b>

**W 01 Fenster 113/140**

Bestand

AF

	Länge	$\psi$	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
2fach-Isolierglas 1fach besch. (< 0,2 ) 4-15-4 (Ar)			0,610	0,95	59,90	1,60
Kunststoff-Alu-Rahmen <=71 Stockrahmentiefe < 88 (gültig bis 15.8.2021)				0,63	40,10	1,40
Aluminium (2-IV; Ug 1,4 - 1,9; Uf 1,4 - 2,1)	7,92	0,060				
			vorh.	1,58		<b>1,82</b>

**Bauteilliste**

Mozartstraße 19

**W 02 Fenster 113/140 verschattet**

Bestand

AF

	Länge	$\psi$	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
2fach-Isolierglas 1fach besch. (< 0,2 ) 4-15-4 (Ar)			0,610	0,95	59,90	1,60
Kunststoff-Alu-Rahmen <=71 Stockrahmentiefe < 88 (gültig bis 15.8.2021)				0,63	40,10	1,40
Aluminium (2-IV; Ug 1,4 - 1,9; Uf 1,4 - 2,1)	7,92	0,060				
			vorh.	1,58		<b>1,82</b>

**W 03 Fenster 100/235 verschattet**

Bestand

AF

	Länge	$\psi$	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
2fach-Isolierglas 1fach besch. (< 0,2 ) 4-15-4 (Ar)			0,610	1,08	45,80	1,60
Kunststoff-Alu-Rahmen <=71 Stockrahmentiefe < 88 (gültig bis 15.8.2021)				1,27	54,20	1,40
Aluminium (2-IV; Ug 1,4 - 1,9; Uf 1,4 - 2,1)	10,98	0,060				
			vorh.	2,35		<b>1,77</b>

**003 Außenwand**

Bestand

AW

A-I

		d [m]	$\lambda$ [W/mK]	R [m <sup>2</sup> K/W]
1	Röfix Kunstharzputz	0,0030	0,800	0,004
2	RÖFIX 57L Klebespachtel Leicht	0,0050	0,600	0,008
3	Röfix EPS-F 040 (80mm) Polystar (EPS15SE/S)	0,0800	0,040	2,000
4	RÖFIX 57L Klebespachtel Leicht	0,0050	0,600	0,008
5	Ziegel - Hochlochziegel 1200 kg/m <sup>3</sup> ?	0,2500	0,380	0,658
6	Kalk-Zementputz (1600kg)	0,0150	0,700	0,021
	Wärmeübergangswiderstände			0,170
		<b>0,3580</b>	R <sub>tot</sub> =	2,869
			<b>U =</b>	<b>0,349</b>

**003 Decke über Eingang**

Bestand

DD

U-O

		d [m]	$\lambda$ [W/mK]	R [m <sup>2</sup> K/W]
1	Heratekta-M-3 (10,0cm)	0,1000	0,040	2,450
2	Stahlbeton-Decke (18cm)	0,1800	2,300	0,078
3	ISOVER TDPT Trittschall-Dämmpl. 30/30	0,0300	0,033	0,909
4	Polyvinylchlorid- (PVC-) folie	0,0001	0,160	0,001
5	Estrich (Beton-)	0,0550	1,400	0,039
6	Teppichauflage	0,0100	0,080	0,125
	Wärmeübergangswiderstände			0,210
		<b>0,3750</b>	R <sub>tot</sub> =	3,812
			<b>U =</b>	<b>0,262</b>

# Bauteilliste

Mozartstraße 19

## 001 Decke gegen Dachraum

Bestand

DGD O-U

		d [m]	$\lambda$ [W/mK]	R [m <sup>2</sup> K/W]
1	Schutzbeton	0,0600	1,300	0,046
2	CORBLANIT EPS W 20 6	0,1200	0,038	3,158
3	Stahlbeton	0,1800	2,500	0,072
4	Deckenputz	0,0100	1,400	0,007
Wärmeübergangswiderstände				0,200
		<b>0,3700</b>	R <sub>tot</sub> =	3,483
			<b>U =</b>	<b>0,287</b>

## 002 Decke über Keller

Bestand

DGK U-O

		d [m]	$\lambda$ [W/mK]	R [m <sup>2</sup> K/W]
1	Stahlbeton-Decke (18cm)	0,1800	2,300	0,078
2	Polystyrol EPS 20	0,0200	0,038	0,526
3	ISOVER TDPT Trittschall-Dämmpl. 30/30	0,0300	0,033	0,909
4	Polyvinylchlorid- (PVC-) folie	0,0001	0,160	0,001
5	Estrich (Beton-)	0,0550	1,400	0,039
6	Teppichauflage	0,0100	0,080	0,125
Wärmeübergangswiderstände				0,340
		<b>0,2950</b>	R <sub>tot</sub> =	2,018
			<b>U =</b>	<b>0,496</b>

# Ergebnisdarstellung

Mozartstraße 19

Sachbearbeiter: Architekt Mag. Thomas Tauber

## 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
003	Außenwand	<b>0,349</b> (0,35)	OK	<b>56</b> (43)	
003	Decke über Eingang	<b>0,262</b> (0,20)	OK	(60)	(53)
001	Decke gegen Dachraum	<b>0,287</b> (0,20)	OK	<b>63</b> (42)	(53)
002	Decke über Keller	<b>0,496</b> (0,40)	OK	<b>65</b> (58)	(48)

## 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
N 01	Fenster 113/140	<b>1,820</b> (1,40)		<b>31</b> (-; -) (28 (-; -))
N02	Eingangsportal 276/220	<b>1,740</b> (1,40)		<b>31</b> (-; -) (28 (-; -))
O 01	Fenster 113/140	<b>1,820</b> (1,40)		<b>31</b> (-; -) (28 (-; -))
O 02	Fenster 113/140 verschattet	<b>1,820</b> (1,40)		<b>31</b> (-; -) (28 (-; -))
O 03	Fenster 100/235 verschattet	<b>1,770</b> (1,40)		<b>31</b> (-; -) (28 (-; -))
S 01	Fenster 113/140	<b>1,820</b> (1,40)		<b>31</b> (-; -) (28 (-; -))
S 02	Fenster 113/140 verschattet	<b>1,820</b> (1,40)		<b>31</b> (-; -) (28 (-; -))
S 03	Fenster 100/235 verschattet	<b>1,770</b> (1,40)		<b>31</b> (-; -) (28 (-; -))
W 01	Fenster 113/140	<b>1,820</b> (1,40)		<b>31</b> (-; -) (28 (-; -))
W 02	Fenster 113/140 verschattet	<b>1,820</b> (1,40)		<b>31</b> (-; -) (28 (-; -))
W 03	Fenster 100/235 verschattet	<b>1,770</b> (1,40)		<b>31</b> (-; -) (28 (-; -))

# Bauteilflächen

Mozartstraße 19 - Alle Gebäudeteile/Zonen

Flächen der thermischen Gebäudehülle			m <sup>2</sup>
			<b>2.619,33</b>
Opake Flächen	91,71 %		2.402,27
Fensterflächen	8,29 %		217,06
Wärmefluss nach oben			601,82
Wärmefluss nach unten			601,82

## Flächen der thermischen Gebäudehülle

### Wohnen

Wohngebäude mit 3 bis 9 Nutzungseinheiten

001 Decke gegen Dachraum					m <sup>2</sup>
					<b>601,83</b>
Fläche 1	H	x+y	2 x 19,46*16,06		625,05
Abzug Eingangsbereich	H	x+y	2 x - 5,93*1		-11,86
Abzug Loggien	H	x+y	2 x -7,47*0,5		-7,47
Abzug Loggien	H	x+y	2 x -3,9*0,5		-3,90

002 Decke über Keller					m <sup>2</sup>
					<b>589,41</b>
Fläche 1	H	x+y	2 x 19,46*16,06		625,05
Abzug Eingang	H	x+y	2 x -2,76*2,25		-12,42
Abzug Loggien	H	x+y	2 x -3,9*0,5		-3,90
Abzug Eingangsbereich	H	x+y	2 x - 5,93*1		-11,86
Abzug Loggien	H	x+y	2 x -7,47*0,5		-7,47

003 Außenwand					m <sup>2</sup>
					<b>1.198,62</b>
Fläche	N	x+y	1 x 19,46*11,96*2		465,48
<i>Fenster 113/140</i>			-30 x 1,58		-47,40
<i>Eingangsportale 276/220</i>			-2 x 6,07		-12,14
Fläche	O	x+y	1 x (16,06+0,5+0,5+1+1)*11,96		227,95
Fläche	O	x+y	1 x 2,25*3,2*2		14,40
<i>Fenster 113/140</i>			-8 x 1,58		-12,64
<i>Fenster 113/140 verschattet</i>			-4 x 1,58		-6,32
<i>Fenster 100/235 verschattet</i>			-4 x 2,35		-9,40
Fläche	S	x+y	1 x 19,46*11,96*2		465,48
<i>Fenster 113/140</i>			-24 x 1,58		-37,92
<i>Fenster 113/140 verschattet</i>			-16 x 1,58		-25,28
<i>Fenster 100/235 verschattet</i>			-16 x 2,35		-37,60
Fläche	W	x+y	1 x (16,06+0,5+0,5+1+1)*11,96		227,95
Fläche	W	x+y	1 x 2,25*3,2*2		14,40
<i>Fenster 113/140</i>			-8 x 1,58		-12,64
<i>Fenster 113/140 verschattet</i>			-4 x 1,58		-6,32
<i>Fenster 100/235 verschattet</i>			-4 x 2,35		-9,40

003 Decke über Eingang					m <sup>2</sup>
					<b>12,42</b>
Fläche 1	H	x+y	2 x 2,76*2,25		12,42

## Bauteilflächen

Mozartstraße 19 - Alle Gebäudeteile/Zonen

N 01	Fenster 113/140	N	30 x 1,58	m <sup>2</sup> 47,40
N02	Eingangsportal 276/220	N	2 x 6,07	m <sup>2</sup> 12,14
O 01	Fenster 113/140	O	8 x 1,58	m <sup>2</sup> 12,64
O 02	Fenster 113/140 verschattet	O	4 x 1,58	m <sup>2</sup> 6,32
O 03	Fenster 100/235 verschattet	O	4 x 2,35	m <sup>2</sup> 9,40
S 01	Fenster 113/140	S	24 x 1,58	m <sup>2</sup> 37,92
S 02	Fenster 113/140 verschattet	S	16 x 1,58	m <sup>2</sup> 25,28
S 03	Fenster 100/235 verschattet	S	16 x 2,35	m <sup>2</sup> 37,60
W 01	Fenster 113/140	W	8 x 1,58	m <sup>2</sup> 12,64
W 02	Fenster 113/140 verschattet	W	4 x 1,58	m <sup>2</sup> 6,32
W 03	Fenster 100/235 verschattet	W	4 x 2,35	m <sup>2</sup> 9,40

# Grundfläche und Volumen

Mozartstraße 19

## Brutto-Grundfläche und Brutto-Volumen

		BGF [m²]	V [m³]
Wohnen	beheizt	2.394,88	7.158,08

## Wohnen

beheizt

	Formel	Höhe [m]	BGF [m²]	V [m³]
<b>Erdgeschoß</b>				
Fläche 1	2 x 19,46*16,06	3,20	625,05	2.000,17
Abzug Loggien	2 x -7,47*0,5	3,20	-7,47	-23,90
Abzug Loggien	2 x -3,9*0,5	3,20	-3,90	-12,48
Eingangsbereich	2 x -5,93*1	3,20	-11,86	-37,95
Abzug Eingang	2 x -2,76*2,25	3,20	-12,42	-39,74
<b>1.Obergeschoß</b>				
Fläche 1	2 x 19,46*16,06	2,90	625,05	1.812,66
Abzug Loggien	2 x -7,47*0,5	2,90	-7,47	-21,66
Abzug Loggien	2 x -3,9*0,5	2,90	-3,90	-11,31
Eingangsbereich	2 x -5,93*1	2,90	-11,86	-34,39
<b>2.Obergeschoß</b>				
Fläche 1	2 x 19,46*16,06	2,90	625,05	1.812,66
Abzug Loggien	2 x -7,47*0,5	2,90	-7,47	-21,66
Abzug Loggien	2 x -3,9*0,5	2,90	-3,90	-11,31
Eingangsbereich	2 x -5,93*1	2,90	-11,86	-34,39
<b>3.Obergeschoß</b>				
Fläche 1	2 x 19,46*16,06	2,96	625,05	1.850,16
Abzug Loggien	2 x -7,47*0,5	2,96	-7,47	-22,11
Abzug Loggien	2 x -3,9*0,5	2,96	-3,90	-11,54
Eingangsbereich	2 x -5,93*1	2,96	-11,86	-35,10
<b>Summe Wohnen</b>			<b>2.394,88</b>	<b>7.158,08</b>