

IB Brandstetter
DI Fritz Brandstetter
Haitzawinkel 5a
3021 Pressbaum
06641134530
fb@ib-brandstetter.at

ENERGIEAUSWEIS

Ist-Zustand

2442 Bestand Hauptplatz 1

Stadtgemeinde Ebreichsdorf
Rathausplatz 1
2483 Ebreichsdorf



Energieausweis für Nicht-Wohngebäude

OiB ÖSTERREICHISCHES
INSTITUT FÜR BAUTECHNIK **OiB-Richtlinie 6**
Ausgabe: Mai 2023

BEZEICHNUNG 2442 Bestand Hauptplatz 1

Gebäude(-teil) konditionierter Bereich

Nutzungsprofil Bildungseinrichtungen

Straße Hauptplatz 1

PLZ/Ort 2442 Unterwaltersdorf

Grundstücksnr. 164

Umsetzungsstand Ist-Zustand

Baujahr 1874

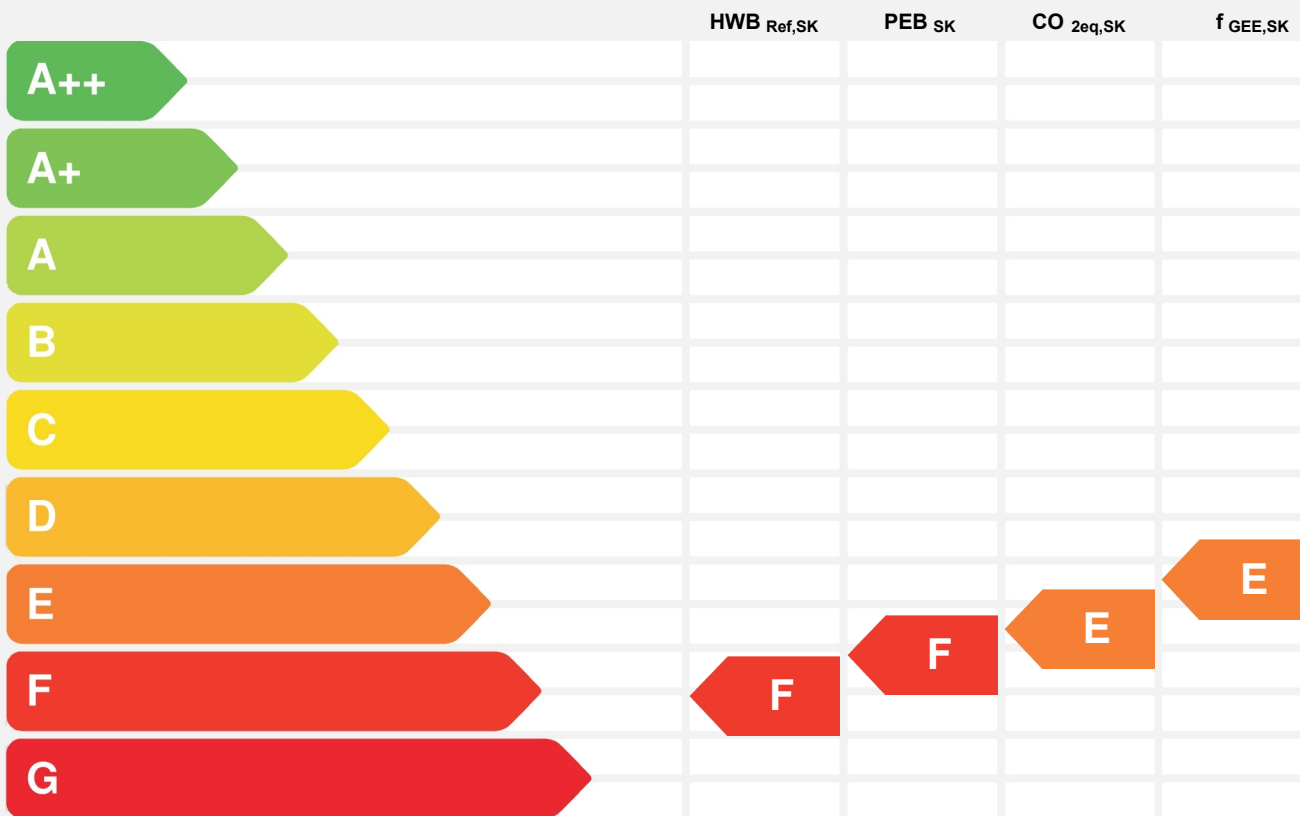
Letzte Veränderung

Katastralgemeinde Unterwaltersdorf

KG-Nr. 4113

Seehöhe 198 m

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



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

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

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

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

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

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

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

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

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

Dieser Energieausweis entspricht den Vorgaben der OIB-Richtlinie 6 „Energieeinsparung und Wärmeschutz“ des Österreichischen Instituts für Bautechnik in Umsetzung der Richtlinie 2010/31/EU vom 19. Mai 2010 über die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden bzw. 2018/844/EU vom 30. Mai 2018 und des Energieausweis-Vorlage-Gesetzes (EAVG). Der Ermittlungszeitraum für die Konversionsfaktoren für Primärenergie und Kohlendioxidemissionen ist für Strom: 2018-01 – 2021-12, und es wurden übliche Allokationsregeln unterstellt.

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

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

f_{GEE}: Der **Gesamtenergieeffizienz-Faktor** ist der Quotient aus 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_{2eq}: 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.

Energieausweis für Nicht-Wohngebäude

oib ÖSTERREICHISCHES INSTITUT FÜR BAUTECHNIK **OIB-Richtlinie 6**
Ausgabe: Mai 2023

GEBÄUDEKENNDATEN

GEBÄUDEKENNDATEN				EA-Art:	
Brutto-Grundfläche (BGF)	730,0 m ²	Heiztage	319 d	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Bezugsfläche (BF)	584,0 m ²	Heizgradtage	3 612 Kd	Solarthermie	- m ²
Brutto-Volumen (V _B)	2 861,9 m ³	Klimaregion	NSO	Photovoltaik	- kWp
Gebäude-Hüllfläche (A)	1 571,5 m ²	Norm-Außentemperatur	-12,7 °C	Stromspeicher	-
Kompaktheit (A/V)	0,55 1/m	Soll-Innentemperatur	22,0 °C	WW-WB-System (primär)	
charakteristische Länge (lc)	1,82 m	mittlerer U-Wert	1,13 W/m ² K	WW-WB-System (sekundär, opt.)	
Teil-BGF	- m ²	LEK _T -Wert	88,90	RH-WB-System (primär)	
Teil-BF	- m ²	Bauweise	schwer	RH-WB-System (sekundär, opt.)	
Teil-V _B	- m ³			Kältebereitstellungs-System	

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Referenzklima)

Ergebnisse

Referenz-Heizwärmebedarf	HWB _{Ref,RK} = 209,1 kWh/m ² a
Außeninduzierter Kühlbedarf	KB [*] _{RK} = 0,0 kWh/m ³ a
Endenergiebedarf	EEB _{RK} = 273,4 kWh/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	f _{GEE,RK} = 2,64


Heizwärmebedarf HWB_{RK} = 214,1 kWh/m²a

Primärenergiebedarf n.ern. für RH+WW+Bel PEB_{HEB+BelEB,n.ern.,RK} = 290,6 kWh/m²a

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	Q _{h,Ref,SK} = 166 094 kWh/a	HWB _{Ref,SK} = 227,5 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	Q _{h,SK} = 170 019 kWh/a	HWB _{SK} = 232,9 kWh/m ² a
Warmwasserwärmebedarf	Q _{tw} = 1 964 kWh/a	WWWB = 2,7 kWh/m ² a
Heizenergiebedarf	Q _{HEB,SK} = 199 882 kWh/a	HEB _{SK} = 273,8 kWh/m ² a
Energieaufwandszahl Warmwasser		e _{AWZ,WW} = 1,81
Energieaufwandszahl Raumheizung		e _{AWZ,RH} = 1,18
Energieaufwandszahl Heizen		e _{AWZ,H} = 1,19
Betriebsstrombedarf	Q _{BSB} = 1 535 kWh/a	BSB = 2,1 kWh/m ² a
Kühlbedarf	Q _{KB,SK} = 0 kWh/a	KB _{SK} = 0,0 kWh/m ² a
Kühlenergiebedarf	Q _{KEB,SK} = - kWh/a	KEB _{SK} = - kWh/m ² a
Energieaufwandszahl Kühlen		e _{AWZ,K} = 0,00
Befeuchtungsenergiebedarf	Q _{BefEB,SK} = - kWh/a	BefEB _{SK} = - kWh/m ² a
Beleuchtungsenergiebedarf	Q _{BelEB} = 14 484 kWh/a	BelEB = 19,8 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	Q _{EEB,SK} = 215 901 kWh/a	EEB _{SK} = 295,7 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf	Q _{PEB,SK} = 250 572 kWh/a	PEB _{SK} = 343,2 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	Q _{PEBn.ern.,SK} = 231 347 kWh/a	PEB _{n.ern.,SK} = 316,9 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf erneuerbar	Q _{PEBem.,SK} = 19 225 kWh/a	PEB _{em.,SK} = 26,3 kWh/m ² a
äquivalente Kohlendioxidemissionen	Q _{CO2eq,SK} = 42 504 kg/a	CO _{2eq,SK} = 58,2 kg/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor		f _{GEE,SK} = 2,65
Photovoltaik-Export	Q _{PVE,SK} = - kWh/a	PVE _{EXPORT,SK} = - kWh/m ² a

ERSTELLT

GWR-Zahl		ErstellerIn	IB Brandstetter Haitzawinkel 5a, 3021 Pressbaum
Ausstellungsdatum	02.11.2025	Unterschrift	
Gültigkeitsdatum	01.11.2035		
Geschäftszahl			

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

Datenblatt GEQ

2442 Bestand Hauptplatz 1

Anzeige in Druckwerken und elektronischen Medien

HWB_{Ref,SK} 228 f_{GEE,SK} 2,65

Gebäudedaten

Brutto-Grundfläche BGF	730 m ²	charakteristische Länge l _c	1,82 m
Konditioniertes Brutto-Volumen	2 862 m ³	Kompaktheit A _B / V _B	0,55 m ⁻¹
Gebäudehüllfläche A _B	1 571 m ²		

Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten:
Bauphysikalische Daten:
Haustechnik Daten:

Haustechniksystem

Raumheizung: Flüssiger oder gasförmiger Brennstoff (Gas)
Warmwasser Stromheizung direkt (Strom)
Lüftung: Fensterlüftung

Berechnungsgrundlagen

Der Energieausweis wurde mit folgenden ÖNORMen und Hilfsmitteln erstellt: **GEQ von Zehentmayer Software GmbH - www.geq.at**
Bauteile nach ON EN ISO 6946 / Fenster nach ON EN ISO 10077-1 / Erdberührte Bauteile vereinfacht nach ON B 8110-6-1 / Unkonditionierte Gebäudeteile vereinfacht nach ON B 8110-6-1 / Wärmebrücken pauschal nach ON B 8110-6-1 / Verschattung vereinfacht nach ON B 8110-6-1

Verwendete Normen und Richtlinien:
ON B 8110-1 / ON B 8110-2 / ON B 8110-3 / ON B 8110-5 / ON B 8110-6-1 / ON H 5056-1 / ON H 5057-1 / ON H 5058-1 / ON H 5059-1 / ON EN ISO 13790 / ON EN ISO 13370 / ON EN ISO 6946 / ON EN ISO 10077-1 / OIB-Richtlinie 6 Ausgabe: Mai 2023

Anmerkung

Der Energieausweis dient zur Information über den energetischen Standard des Gebäudes. Der Berechnung liegen durchschnittliche Klimadaten, standardisierte interne Wärmegewinne sowie ein standardisiertes Nutzerverhalten zugrunde. Die errechneten Bedarfswerte können daher von den tatsächlichen Verbrauchswerten abweichen. Bei Mehrfamilienwohnhäusern ergeben sich je nach Lage der Wohnung im Gebäude unterschiedliche Energiekennzahlen. Für die exakte Auslegung der Heizungsanlage muss eine Berechnung der Heizlast gemäß ÖNORM H 7500 erstellt werden.

Empfehlungen zur Verbesserung 2442 Bestand Hauptplatz 1

Allgemeines

Laut Gesetz sind Ersteller von Bestandsenergieausweisen verpflichtet Empfehlungen abzugeben, die zu einer Reduktion des Heizwärmebedarfes führen. Nachführend einige Möglichkeiten um den Energiebedarf des Gebäudes zu reduzieren

Gebäudehülle

- Dämmung oberste Decke

Ziel U-Wert $\leq 0,15 \text{ W/m}^2\text{K}$, die Dämmstärke richtet sich nach dem Bestand sowie den technischen Werten des gewählten Dämmstoffes

- Dämmung Außenwand

Ziel U-Wert $\leq 0,15 \text{ W/m}^2\text{K}$, die Dämmstärke richtet sich nach dem Bestand sowie den technischen Werten des gewählten Dämmstoffes

- Fenstertausch

Ziel U_w -Wert kleiner $0,9 \text{ W/m}^2\text{K}$ (3-Scheibenisolierverglasung, gedämmter Rahmen), Einbau der Fenster nach Norm, Rahmen überdämmen

- Dämmung Außendecke / erdberührter Boden

Ziel U-Wert $\leq 0,25 \text{ W/m}^2\text{K}$, die Dämmstärke richtet sich nach dem Bestand sowie den technischen Werten des gewählten Dämmstoffes

Haustechnik

- Einbau eines Regelsystems zur Optimierung der Wärmeabgabe

- Heizungstausch (Nennwärmeleistung optimieren)

- Einbau von leistungsoptimierten und gesteuerten Heizungspumpen

- Einregulierung / hydraulischer Abgleich

- Einbau einer Wohnraumlüftung mit Wärmerückgewinnung

- Errichtung einer Photovoltaikanlage

- Optimierung der Betriebszeiten

- Free-Cooling

- Optimierung der Beleuchtung

Im Anhang des Energieausweises ist anzugeben (OIB 2023): Empfehlung von Maßnahme deren Implementierung den Endenergiebedarf des Gebäudes reduziert und technisch und wirtschaftlich zweckmäßig ist.

Projektanmerkungen

2442 Bestand Hauptplatz 1

Allgemein

Gebäude laut Unterlagen ca. 1874 errichtet. Derzeit hauptsächliche Nutzung als Musikschule

Bauteile

Bauteile dem Alter entsprechend angenommen, bei der Besichtigung konnten keine thermischen Verbesserungen an der Gebäudehülle festgestellt werden

Fenster

Fenster im OG SO und SW 3-fach verglast 1992, Rest Kastenfenster

Geometrie

lt. vorhandenen Planunterlagen, Keller konnte nicht besichtigt werden, Boden im EG komplett erdanliegend berechnet
Erker Zugang unbeheizt

Haustechnik

Gasbrennwertgerät Baujahr 2008, Wärmeverteilung Radiatoren

Heizlast Abschätzung

2442 Bestand Hauptplatz 1

Abschätzung der Gebäude-Heizlast auf Basis der Energieausweis-Berechnung

Berechnungsblatt

Bauherr

Stadtgemeinde Ebreichsdorf
Rathausplatz 1
2483 Ebreichsdorf
Tel.:

Planer / Baufirma / Hausverwaltung

Tel.:

Norm-Außentemperatur: -12,7 °C
Berechnungs-Raumtemperatur: 22 °C
Temperatur-Differenz: 34,7 K

Standort: Unterwaltersdorf
Brutto-Rauminhalt der
beheizten Gebäudeteile: 2 861,91 m³
Gebäudehüllfläche: 1 571,49 m²

Bauteile

	Fläche A [m ²]	Wärmed.- koeffizient U [W/m ² K]	Korr.- faktor f [1]	Leitwert [W/K]
AD01 Decke zu unconditioniertem geschloss. Dachraum	388,04	0,750	0,90	261,93
AW01 70 VZ Außenwand	177,11	0,797	1,00	141,14
AW02 60 VZ Außenwand	258,22	0,910	1,00	235,05
AW03 45 VZ Außenwand	151,99	1,157	1,00	175,88
AW04 30 VZ Außenwand	71,70	1,588	1,00	113,84
DD01 Außendecke, Wärmestrom nach unten	24,96	1,250	1,00	31,20
FE/TÜ Fenster u. Türen	136,40	2,500		340,99
EB01 erdanliegender Fußboden (<=1,5m unter Erdreich)	342,00	1,250	0,70	299,25
ID01 Fußboden zu sonstigem Pufferraum (nach unten)	21,08	1,250	0,70	18,45
ZW01 Zwischenwand zu getrennten Wohn- oder Betriebseinheiten	24,59	1,048		
Summe OBEN-Bauteile	388,04			
Summe UNTEN-Bauteile	388,04			
Summe Außenwandflächen	659,02			
Summe Wandflächen zum Bestand	24,59			
Fensteranteil in Außenwänden 17,1 %	136,40			

Summe [W/K] **1 618**

Wärmebrücken (vereinfacht) [W/K] **162**

Transmissions - Leitwert [W/K] **1 779,49**

Lüftungs - Leitwert [W/K] **593,72**

Gebäude-Heizlast Abschätzung Luftwechsel = 1,15 1/h [kW] **82,4**

Flächenbez. Heizlast Abschätzung (730 m²) [W/m² BGF] **112,80**

Die Gebäude-Heizlast Abschätzung dient als Anhaltspunkt für die Auslegung des Wärmeerzeugers.
Für die Dimensionierung ist eine Heizlast-Berechnung gemäß ÖNORM H 7500 erforderlich.

Dem Lüftungsleitwert liegt eine Nutzung von 24 Stunden mal 365 Tage zugrunde.
Die erforderliche Leistung für die Warmwasserbereitung ist unberücksichtigt.

Bauteile

2442 Bestand Hauptplatz 1

EB01	erdanliegender Fußboden (<=1,5m unter Erdrreich)				
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ	
fiktiver Bestandsaufbau (U-Wert = 1,250)	B	0,2000	0,317	0,630	
	Rse+Rsi = 0,17	Dicke gesamt 0,2000	U-Wert ** 1,25		
AW01	70 VZ Außenwand				
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ	
Kalkputz (innen)	B	0,0200	0,800	0,025	
1.102.02 Vollziegelmauerwerk	B	0,6600	0,640	1,031	
Kalkputz (außen)	B	0,0200	0,700	0,029	
	Rse+Rsi = 0,17	Dicke gesamt 0,7000	U-Wert 0,80		
AW02	60 VZ Außenwand				
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ	
Kalkputz (innen)	B	0,0200	0,800	0,025	
1.102.02 Vollziegelmauerwerk	B	0,5600	0,640	0,875	
Kalkputz (außen)	B	0,0200	0,700	0,029	
	Rse+Rsi = 0,17	Dicke gesamt 0,6000	U-Wert 0,91		
AW03	45 VZ Außenwand				
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ	
Kalkputz (innen)	B	0,0200	0,800	0,025	
1.102.02 Vollziegelmauerwerk	B	0,4100	0,640	0,641	
Kalkputz (außen)	B	0,0200	0,700	0,029	
	Rse+Rsi = 0,17	Dicke gesamt 0,4500	U-Wert 1,16		
AW04	30 VZ Außenwand				
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ	
Kalkputz (innen)	B	0,0200	0,800	0,025	
1.102.02 Vollziegelmauerwerk	B	0,2600	0,640	0,406	
Kalkputz (außen)	B	0,0200	0,700	0,029	
	Rse+Rsi = 0,17	Dicke gesamt 0,3000	U-Wert 1,59		
ZW01	Zwischenwand zu getrennten Wohn- oder Betriebseinheiten				
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ	
Kalkputz (innen)	B	0,0200	0,800	0,025	
1.102.02 Vollziegelmauerwerk	B	0,4100	0,640	0,641	
Kalkputz (außen)	B	0,0200	0,700	0,029	
	Rse+Rsi = 0,26	Dicke gesamt 0,4500	U-Wert 1,05		
ZD01	warme Zwischendecke				
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ	
fiktiver Bestandsaufbau (U-Wert = 1,250)	B	0,4300	0,796	0,540	
	Rse+Rsi = 0,26	Dicke gesamt 0,4300	U-Wert ** 1,25		
AD01	Decke zu unconditioniertem geschloss. Dachraum				
bestehend	von Außen nach Innen	Dicke	λ	d / λ	
fiktiver Bestandsaufbau (U-Wert = 0,750)	B	0,3500	0,309	1,133	
	Rse+Rsi = 0,2	Dicke gesamt 0,3500	U-Wert ** 0,75		
DD01	Außendecke, Wärmestrom nach unten				
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ	
fiktiver Bestandsaufbau (U-Wert = 1,250)	B	0,4300	0,729	0,590	
	Rse+Rsi = 0,21	Dicke gesamt 0,4300	U-Wert ** 1,25		
ID01	Fußboden zu sonstigem Pufferraum (nach unten)				
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ	
fiktiver Bestandsaufbau (U-Wert = 1,250)	B	0,4300	0,935	0,460	
	Rse+Rsi = 0,34	Dicke gesamt 0,4300	U-Wert ** 1,25		

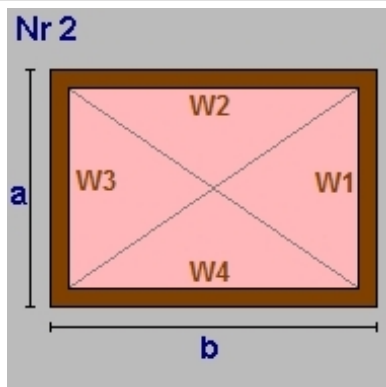
Einheiten: Dicke [m], Achsabstand [m], Breite [m], U-Wert [W/m²K], Dichte [kg/m³], λ [W/mK]

*... Schicht zählt nicht zum U-Wert F... enthält Flächenheizung B... Bestandsschicht **...Defaultwert lt. OIB
RTu ... unterer Grenzwert RTo ... oberer Grenzwert laut ÖNORM EN ISO 6946

Geometrieausdruck

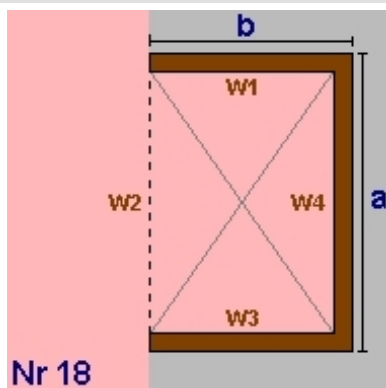
2442 Bestand Hauptplatz 1

EG Grundform



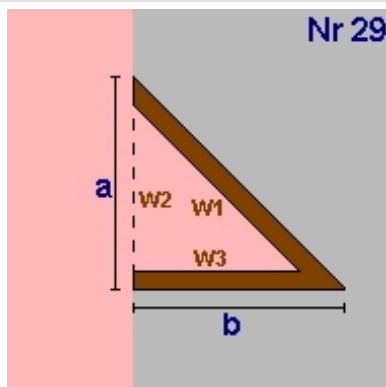
$a = 19,45$	$b = 8,00$
lichte Raumhöhe = $3,50 + \text{obere Decke: } 0,43 \Rightarrow 3,93\text{m}$	
BGF	155,60m ² BRI 611,51m ³
Wand W1	76,44m ² AW01 70 VZ Außenwand
Wand W2	31,44m ² AW01
Wand W3	76,44m ² AW01
Wand W4	31,44m ² AW04 30 VZ Außenwand
Decke	155,60m ² ZD01 warme Zwischendecke
Boden	155,60m ² EB01 erdanliegender Fußboden ($\leq 1,5\text{m}$ unter

EG Rechteck



$a = 9,45$	$b = 18,35$
lichte Raumhöhe = $3,50 + \text{obere Decke: } 0,43 \Rightarrow 3,93\text{m}$	
BGF	173,41m ² BRI 681,49m ³
Wand W1	72,12m ² AW01 70 VZ Außenwand
Wand W2	-37,14m ² AW01
Wand W3	72,12m ² AW02 60 VZ Außenwand
Wand W4	37,14m ² AW01 70 VZ Außenwand
Decke	173,41m ² ZD01 warme Zwischendecke
Boden	173,41m ² EB01 erdanliegender Fußboden ($\leq 1,5\text{m}$ unter

EG Dreieck rechtwinklig

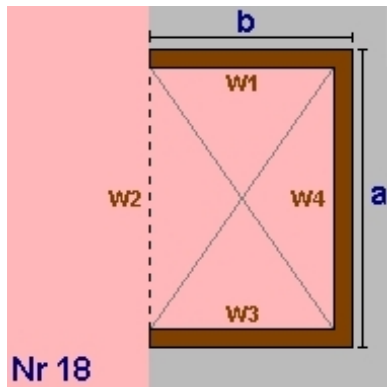


$a = 6,05$	$b = 1,60$
lichte Raumhöhe = $3,50 + \text{obere Decke: } 0,43 \Rightarrow 3,93\text{m}$	
BGF	4,84m ² BRI 19,02m ³
Wand W1	24,59m ² ZW01 Zwischenwand zu getrennten Wohn- oder
Wand W2	-23,78m ² AW01 70 VZ Außenwand
Wand W3	6,29m ² AW03 45 VZ Außenwand
Decke	4,84m ² ZD01 warme Zwischendecke
Boden	4,84m ² EB01 erdanliegender Fußboden ($\leq 1,5\text{m}$ unter

Geometrieausdruck

2442 Bestand Hauptplatz 1

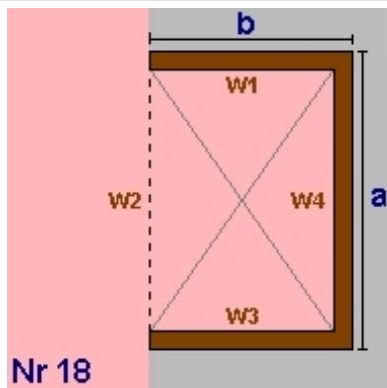
EG Rechteck



$a = 3,40$ $b = 1,00$
 lichte Raumhöhe = $3,50 + \text{obere Decke: } 0,43 \Rightarrow 3,93\text{m}$
 BGF $3,40\text{m}^2$ BRI $13,36\text{m}^3$

Wand W1	-3,93m ²	AW03	45	VZ	Außenwand
Wand W2	-13,36m ²	AW01	70	VZ	Außenwand
Wand W3	3,93m ²	AW03	45	VZ	Außenwand
Wand W4	13,36m ²	AW03			
Decke	3,40m ²	ZD01			warme Zwischendecke
Boden	3,40m ²	EB01			erdanliegender Fußboden (<=1,5m unter

EG Rechteck



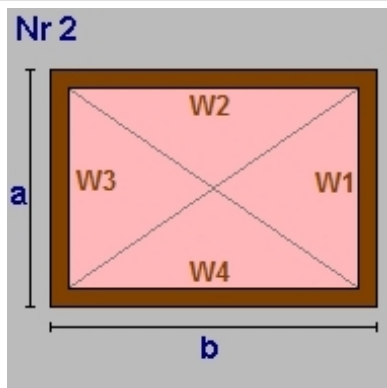
$a = 1,90$ $b = 2,50$
 lichte Raumhöhe = $3,50 + \text{obere Decke: } 0,43 \Rightarrow 3,93\text{m}$
 BGF $4,75\text{m}^2$ BRI $18,67\text{m}^3$

Wand W1	9,83m ²	AW03	45	VZ	Außenwand
Wand W2	-7,47m ²	AW03			
Wand W3	9,83m ²	AW03			
Wand W4	7,47m ²	AW03			
Decke	4,75m ²	ZD01			warme Zwischendecke
Boden	4,75m ²	EB01			erdanliegender Fußboden (<=1,5m unter

EG Summe

EG Bruttogrundfläche [m²]: **342,00**
EG Bruttorauminhalt [m³]: **1 344,05**

OG1 Grundform

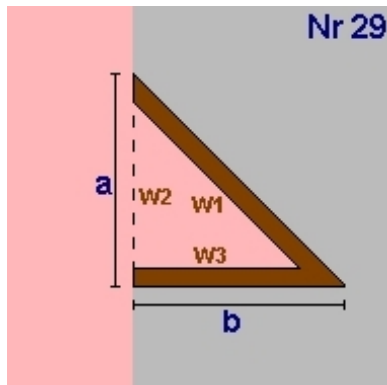


$a = 9,45$ $b = 26,35$
 lichte Raumhöhe = $3,50 + \text{obere Decke: } 0,35 \Rightarrow 3,85\text{m}$
 BGF $249,01\text{m}^2$ BRI $958,68\text{m}^3$

Wand W1	36,38m ²	AW02	60	VZ	Außenwand
Wand W2	101,45m ²	AW02			
Wand W3	36,38m ²	AW02			
Wand W4	101,45m ²	AW02			
Decke	249,01m ²	AD01			Decke zu unconditioniertem geschloss.
Boden	-249,01m ²	ZD01			warme Zwischendecke

Geometrieausdruck
2442 Bestand Hauptplatz 1

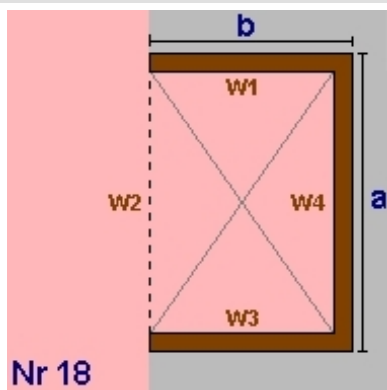
OG1 Dreieck rechtwinklig



$a = 6,05$ $b = 1,60$
 lichte Raumhöhe = $3,50 + \text{obere Decke: } 0,35 \Rightarrow 3,85\text{m}$
 BGF $4,84\text{m}^2$ BRI $18,63\text{m}^3$

Wand W1 $24,09\text{m}^2$ AW02 60 VZ Außenwand
 Wand W2 $-23,29\text{m}^2$ AW02
 Wand W3 $6,16\text{m}^2$ AW03 45 VZ Außenwand
 Decke $4,84\text{m}^2$ AD01 Decke zu unkonditioniertem geschloss.
 Boden $-4,84\text{m}^2$ ZD01 warme Zwischendecke

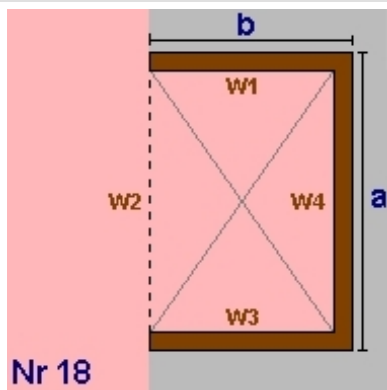
OG1 Rechteck



$a = 3,40$ $b = 1,00$
 lichte Raumhöhe = $3,50 + \text{obere Decke: } 0,35 \Rightarrow 3,85\text{m}$
 BGF $3,40\text{m}^2$ BRI $13,09\text{m}^3$

Wand W1 $3,85\text{m}^2$ AW03 45 VZ Außenwand
 Wand W2 $-13,09\text{m}^2$ AW02 60 VZ Außenwand
 Wand W3 $3,85\text{m}^2$ AW03 45 VZ Außenwand
 Wand W4 $13,09\text{m}^2$ AW03
 Decke $3,40\text{m}^2$ AD01 Decke zu unkonditioniertem geschloss.
 Boden $-3,40\text{m}^2$ ZD01 warme Zwischendecke

OG1 Rechteck

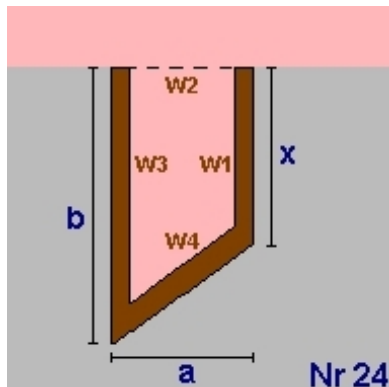


$a = 1,90$ $b = 2,50$
 lichte Raumhöhe = $3,50 + \text{obere Decke: } 0,35 \Rightarrow 3,85\text{m}$
 BGF $4,75\text{m}^2$ BRI $18,29\text{m}^3$

Wand W1 $9,63\text{m}^2$ AW03 45 VZ Außenwand
 Wand W2 $-7,32\text{m}^2$ AW03
 Wand W3 $9,63\text{m}^2$ AW03
 Wand W4 $7,32\text{m}^2$ AW03
 Decke $4,75\text{m}^2$ AD01 Decke zu unkonditioniertem geschloss.
 Boden $-4,75\text{m}^2$ ZD01 warme Zwischendecke

Geometrieausdruck
2442 Bestand Hauptplatz 1

OG1 Trapez einseitig



a = 8,00	b = 15,91
x = 15,60	
lichte Raumhöhe = 2,99 + obere Decke: 0,35 => 3,34m	
BGF 126,04m ²	BRI 420,97m ³
Wand W1 52,10m ²	AW04 30 VZ Außenwand
Wand W2 -26,72m ²	AW02 60 VZ Außenwand
Wand W3 53,14m ²	AW03 45 VZ Außenwand
Wand W4 26,74m ²	AW03
Decke 126,04m ²	AD01 Decke zu unkonditioniertem geschloss.
Boden -80,00m ²	ZD01 warme Zwischendecke
Teilung 24,96m ²	DD01
Teilung 21,08m ²	ID01

OG1 Summe

OG1 Bruttogrundfläche [m²]: 388,04
OG1 Bruttorauminhalt [m³]: 1 429,66

Deckenvolumen EB01

Fläche 342,00 m² x Dicke 0,20 m = 68,40 m³

Deckenvolumen DD01

Fläche 24,96 m² x Dicke 0,43 m = 10,73 m³

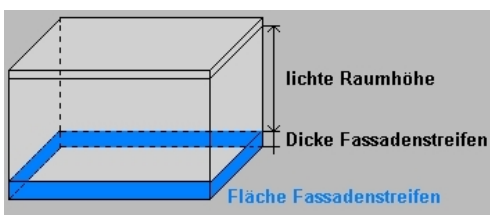
Deckenvolumen ID01

Fläche 21,08 m² x Dicke 0,43 m = 9,06 m³

Bruttorauminhalt [m³]: 88,20

Fassadenstreifen - Automatische Ermittlung

Wand	Boden	Dicke	Länge	Fläche
AW01	- EB01	0,200m	55,80m	11,16m ²
AW02	- EB01	0,200m	18,35m	3,67m ²
AW03	- EB01	0,200m	10,00m	2,00m ²
AW04	- EB01	0,200m	8,00m	1,60m ²



Gesamtsumme Bruttogeschoßfläche [m²]: 730,04
Gesamtsumme Bruttorauminhalt [m³]: 2 861,91

Fenster und Türen

2442 Bestand Hauptplatz 1

Typ	Bauteil	Anz.	Bezeichnung	Breite m	Höhe m	Fläche m ²	Ug W/m ² K	Uf W/m ² K	PSI W/mK	Ag m ²	Uw W/m ² K	AxUxf W/K	g	fs	gtot	amsc	
NO																	
B	EG AW02	3	1,00 x 1,60	1,00	1,60	4,80				3,36	2,50	12,00	0,62	0,50	1,00	0,00	
B	EG AW02	1	Tür	1,25	2,00	2,50					2,50	6,25					
B	EG AW04	2	Tür	1,00	2,00	4,00					2,50	10,00					
B	OG1 AW02	4	1,08 x 1,60	1,08	1,60	6,91				4,84	2,50	17,28	0,62	0,50	1,00	0,00	
B	OG1 AW02	1	Türe	0,80	1,80	1,44					2,50	3,60					
11				19,65						8,20		49,13					
NW																	
B	EG AW01	2	1,00 x 1,60	1,00	1,60	3,20				2,24	2,50	8,00	0,62	0,50	1,00	0,00	
B	EG AW01	2	Tür	1,00	2,00	4,00					2,50	10,00					
B	EG AW01	1	0,55 x 0,70	0,55	0,70	0,39				0,27	2,50	0,96	0,62	0,50	1,00	0,00	
B	EG AW03	3	0,56 x 1,24	0,56	1,24	2,08				1,46	2,50	5,21	0,62	0,50	1,00	0,00	
B	OG1 AW02	1	1,13 x 1,83	1,13	1,83	2,07				1,45	2,50	5,17	0,62	0,50	1,00	0,00	
B	OG1 AW03	3	0,56 x 1,24	0,56	1,24	2,08				1,46	2,50	5,21	0,62	0,50	1,00	0,00	
B	OG1 AW04	1	Türe	1,00	2,10	2,10					2,50	5,25					
B	OG1 AW04	3	Türe	1,02	2,40	7,34					2,50	18,36					
16				23,26						6,88		58,16					
SO																	
B	OG1 AW02	2	1,12 x 1,67	1,12	1,67	3,74				2,62	2,50	9,35	0,50	0,50	1,00	0,00	
B	OG1 AW03	6	1,12 x 1,67	1,12	1,67	11,22				7,86	2,50	28,06	0,50	0,50	1,00	0,00	
8				14,96						10,48		37,41					
SW																	
B	EG AW01	9	1,60 x 2,40	1,60	2,40	34,56				24,19	2,50	86,40	0,62	0,50	1,00	0,00	
B	EG AW01	1	1,00 x 1,60	1,00	1,60	1,60				1,12	2,50	4,00	0,62	0,50	1,00	0,00	
B	EG AW01	6	1,00 x 1,60	1,00	1,60	9,60				6,72	2,50	24,00	0,62	0,50	1,00	0,00	
B	OG1 AW02	9	1,60 x 2,11	1,60	2,11	30,38				21,27	2,50	75,96	0,50	0,50	1,00	0,00	
B	OG1 AW02	1	1,13 x 2,10	1,13	2,10	2,37				1,66	2,50	5,93	0,50	0,50	1,00	0,00	
26				78,51						54,96		196,29					
Summe				61			136,38			80,52			340,99				

Ug... Uwert Glas Uf... Uwert Rahmen PSI... Linearer Korrekturkoeffizient Ag... Glasfläche

g... Energiedurchlassgrad Verglasung fs... Verschattungsfaktor

Typ... Prüfnormmaßtyp

gtot ... Gesamtenergiedurchlassgrad der Verglasung inkl. Abschlüsse

B... Fenster gehört zum Bestand des Gebäudes

amsc... Param. zur Bewert. der Aktivierung von Sonnenschutzeinricht. Sommer

Kühlbedarf Standort 2442 Bestand Hauptplatz 1

Kühlbedarf Standort (Unterwaltersdorf)

BGF 730,04 m² L_T 1 517,56 W/K Innentemperatur 26 °C f_{corr} 1,40
BRI 2 861,91 m³

Monate	Tage	Mittlere Außen-temperaturen °C	Transm.-wärmeverluste kWh	Lüftungswärmeverluste kWh	Wärmeverluste kWh	Innere Gewinne kWh	Solare Gewinne kWh	Gesamt-Gewinne kWh	Ausnutzungsgrad	Kühlbedarf kWh
Jänner	31	-0,13	29 500	4 281	33 781	2 868	1 117	3 985	1,00	0
Februar	28	1,64	24 840	3 471	28 311	2 549	1 782	4 330	1,00	0
März	31	5,73	22 886	3 322	26 207	2 868	2 553	5 421	1,00	0
April	30	10,66	16 763	2 405	19 168	2 761	3 100	5 862	0,99	0
Mai	31	15,11	12 291	1 784	14 075	2 868	3 727	6 595	0,98	0
Juni	30	18,65	8 034	1 152	9 186	2 761	3 621	6 383	0,92	0
Juli	31	20,66	6 027	875	6 902	2 868	3 729	6 597	0,82	0
August	31	20,07	6 693	971	7 664	2 868	3 535	6 402	0,87	0
September	30	16,30	10 593	1 520	12 113	2 761	2 892	5 653	0,98	0
Oktober	31	10,57	17 422	2 529	19 951	2 868	2 230	5 098	1,00	0
November	30	4,99	22 960	3 294	26 254	2 761	1 223	3 985	1,00	0
Dezember	31	1,15	28 059	4 072	32 132	2 868	924	3 792	1,00	0
Gesamt	365		206 068	29 675	235 744	33 669	30 434	64 103		0

KB = 0,00 kWh/m²a

Außen induzierter Kühlbedarf Referenzklima 2442 Bestand Hauptplatz 1

Außen induzierter Kühlbedarf Referenzklima

BGF 730,04 m² L_T 1 517,56 W/K Innentemperatur 26 °C f_{corr} 1,40
BRI 2 861,91 m³

Monate	Tage	Mittlere Außen-temperaturen °C	Transm.-wärmeverluste kWh	Lüftungswärmeverluste kWh	Wärmeverluste kWh	Innere Gewinne kWh	Solare Gewinne kWh	Gesamt-Gewinne kWh	Ausnutzungsgrad	Kühlbedarf kWh
Jänner	31	0,47	28 825	1 471	30 296	0	1 141	1 141	1,00	0
Februar	28	2,73	23 731	1 211	24 942	0	1 778	1 778	1,00	0
März	31	6,81	21 667	1 106	22 772	0	2 521	2 521	1,00	0
April	30	11,62	15 712	802	16 514	0	2 929	2 929	1,00	0
Mai	31	16,20	11 065	565	11 629	0	3 549	3 549	1,00	0
Juni	30	19,33	7 288	372	7 660	0	3 417	3 417	0,98	0
Juli	31	21,12	5 510	281	5 791	0	3 574	3 574	0,95	0
August	31	20,56	6 142	313	6 456	0	3 394	3 394	0,97	0
September	30	17,03	9 801	500	10 301	0	2 785	2 785	1,00	0
Oktober	31	11,64	16 213	827	17 041	0	2 132	2 132	1,00	0
November	30	6,16	21 678	1 106	22 784	0	1 190	1 190	1,00	0
Dezember	31	2,19	26 883	1 372	28 255	0	954	954	1,00	0
Gesamt	365		194 515	9 926	204 441	0	29 363	29 363		0

KB* = 0,00 kWh/m³a

RH-Eingabe
2442 Bestand Hauptplatz 1

Raumheizung

Allgemeine Daten

Wärmebereitstellung gebäudezentral

Abgabe

Haupt Wärmeabgabe Radiatoren, Einzelraumheizer

Systemtemperatur 70°/55°

Regelfähigkeit Heizkörper-Regulierungsventile von Hand betätigt

Heizkostenabrechnung Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

Verteilung

Leitungslängen lt. Defaultwerten

	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Außen- Durchmesser [mm]	Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	konditioniert [%]
Verteilleitungen	Ja	1/3		Nein	35,53	100
Steigleitungen	Ja	1/3		Nein	58,40	100
Anbindeleitungen	Nein		20,0	Nein	408,82	

Speicher

kein Wärmespeicher vorhanden

Bereitstellung

Standort nicht konditionierter Bereich

Bereitstellungssystem Flüssiger oder gasförmiger Brennstoff

Heizgerät Brennwertkessel

Energieträger Gas

Modulierung mit Modulierungsfähigkeit

Heizkreis gleitender Betrieb

Baujahr Kessel 2007-2014

Nennwärmeleistung 62,00 kW freie Eingabe

Korrekturwert des Wärmebereitstellungssystems $k_r = 0,75\%$ Fixwert

Kessel bei Volllast 100%

Kesselwirkungsgrad entsprechend Prüfbericht $\eta_{100\%} = 96,8\%$ Defaultwert

Kesselwirkungsgrad bei Betriebsbedingungen $\eta_{be,100\%} = 96,8\%$

Kessel bei Teillast 30%

Kesselwirkungsgrad entsprechend Prüfbericht $\eta_{30\%} = 105,8\%$ Defaultwert

Kesselwirkungsgrad bei Betriebsbedingungen $\eta_{be,30\%} = 105,8\%$

Betriebsbereitschaftsverlust bei Prüfung $q_{bb,Pb} = 0,5\%$ Defaultwert

Hilfsenergie - elektrische Leistung

Umwälzpumpe

88,39 W Defaultwert

*) Wert pro Wärmebereitstellungseinheit (Wohnung bzw. Nutzungseinheit)

WWB-Eingabe
2442 Bestand Hauptplatz 1

Warmwasserbereitung

Allgemeine Daten

Wärmebereitstellung dezentral **Anzahl Einheiten** 1,0 freie Eingabe
getrennt von Raumheizung

Abgabe

Heizkostenabrechnung Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

Wärmeverteilung ohne Zirkulation

	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Leitungslängen lt. Defaultwerten	
			Leitungslänge [m]	
Verteilleitungen			0,00	
Steigleitungen			0,00	
Stichleitungen*			35,04	Material Stahl 2,42 W/m

Speicher

Art des Speichers direkt elektrisch beheizter Speicher
Standort konditionierter Bereich
Baujahr Mehrere Kleinspeicher
Nennvolumen* 50 l freie Eingabe

Täglicher Bereitschaftsverlust Wärmespeicher* $q_{b,WS} = 2,04 \text{ kWh/d}$ Defaultwert

Bereitstellung

Bereitstellungssystem Stromheizung direkt

*) Wert pro Wärmebereitstellungseinheit (Wohnung bzw. Nutzungseinheit)

Beleuchtung

2442 Bestand Hauptplatz 1

Beleuchtung

gemäß ÖNORM H 5059-1:2019-01-15

Berechnung: Defaultwert

Beleuchtungsenergiebedarf

BelEB **19,84 kWh/m²a**

Verluste und Gewinne

