

ENERGIEAUSWEIS

Ist-Zustand

Wohnhaus Sonnenburgstraße 17

Sonnenburgstraße 17
6020 Innsbruck



Energieausweis für Wohngebäude

BEZEICHNUNG	Wohnhaus Sonnenburgstraße 17	Umsetzungsstand	Ist-Zustand
Gebäude(-teil)		Baujahr	1900
Nutzungsprofil	Wohngebäude mit zehn und mehr Nutzungseinheiten	Letzte Veränderung	
Straße	Sonnenburgstraße 17	Katastralgemeinde	Wilten
PLZ/Ort	6020 Innsbruck	KG-Nr.	81136
Grundstücksnr.	791	Seehöhe	574 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}
A++				
A+				
A				
B				
C				
D	D			
E				E
F		F		
G			G	

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

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

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

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

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_{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.

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: 2013-09 – 2018-08, und es wurden übliche Allokationsregeln unterstellt.

GEBÄUDEKENNDATEN

				EA-Art:	
Brutto-Grundfläche (BGF)	2 297,1 m ²	Heiztage	365 d	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Bezugsfläche (BF)	1 837,6 m ²	Heizgradtage	4 176 Kd	Solarthermie	- m ²
Brutto-Volumen (V _B)	7 170,5 m ³	Klimaregion	NF	Photovoltaik	- kWp
Gebäude-Hüllfläche (A)	2 654,5 m ²	Norm-Außentemperatur	-10,5 °C	Stromspeicher	-
Kompaktheit (A/V)	0,37 1/m	Soll-Innentemperatur	22,0 °C	WW-WB-System (primär)	
charakteristische Länge (lc)	2,70 m	mittlerer U-Wert	0,97 W/m ² K	WW-WB-System (sekundär, opt.)	
Teil-BGF	- m ²	LEK _T -Wert	62,01	RH-WB-System (primär)	
Teil-BF	- m ²	Bauweise	schwer	RH-WB-System (sekundär, opt.)	
Teil-V _B	- m ³				

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Referenzklima)

Ergebnisse

Referenz-Heizwärmebedarf	HWB _{Ref,RK} = 98,0 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	HWB _{RK} = 98,0 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	EEB _{RK} = 268,8 kWh/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	f _{GEE,RK} = 2,67

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	Q _{h,Ref,SK} = 285 721 kWh/a	HWB _{Ref,SK} = 124,4 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	Q _{h,SK} = 285 721 kWh/a	HWB _{SK} = 124,4 kWh/m ² a
Warmwasserwärmebedarf	Q _{tw} = 23 476 kWh/a	WWWB = 10,2 kWh/m ² a
Heizenergiebedarf	Q _{HEB,SK} = 729 529 kWh/a	HEB _{SK} = 317,6 kWh/m ² a
Energieaufwandszahl Warmwasser		e _{AWZ,WW} = 1,95
Energieaufwandszahl Raumheizung		e _{AWZ,RH} = 2,39
Energieaufwandszahl Heizen		e _{AWZ,H} = 2,36
Haushaltsstrombedarf	Q _{HHSB} = 52 318 kWh/a	HHSB = 22,8 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	Q _{EEB,SK} = 781 847 kWh/a	EEB _{SK} = 340,4 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf	Q _{PEB,SK} = 888 607 kWh/a	PEB _{SK} = 386,8 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	Q _{PEBn.em.,SK} = 855 718 kWh/a	PEB _{n.em.,SK} = 372,5 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf erneuerbar	Q _{PEBem.,SK} = 32 889 kWh/a	PEB _{em.,SK} = 14,3 kWh/m ² a
äquivalente Kohlendioxidemissionen	Q _{CO2eq,SK} = 192 038 kg/a	CO _{2eq,SK} = 83,6 kg/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor		f _{GEE,SK} = 2,96
Photovoltaik-Export	Q _{PVE,SK} = - kWh/a	PVE _{EXPORT,SK} = - kWh/m ² a

ERSTELLT

GWR-Zahl		ErstellerIn	schafferer architektur + projektmanagement zt-gmbh
Ausstellungsdatum	15.05.2023		Grabenweg 64, 6020 Innsbruck
Gültigkeitsdatum	14.05.2023	Unterschrift	
Geschäftszahl	EA-ST-2023-38		

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 Wohnhaus Sonnenburgstraße 17

Anzeige in Druckwerken und elektronischen Medien

HWB_{Ref,SK} 124 **f_{GEE,SK} 2,96**

Gebäudedaten

Brutto-Grundfläche BGF	2 297 m ²	charakteristische Länge l _c	2,70 m
Konditioniertes Brutto-Volumen	7 170 m ³	Kompaktheit A _B / V _B	0,37 m ⁻¹
Gebäudehüllfläche A _B	2 654 m ²		

Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten:	lt. Bestandspläne vom Bauamt IBK
Bauphysikalische Daten:	lt. Begehung und OIB 6
Haustechnik Daten:	lt. Begehung und OIB 6

Haustechniksystem

Raumheizung:	Kombitherme ohne Kleinspeicher (Gas)
Warmwasser	Kombiniert mit Raumheizung
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 EN ISO 13790 / ON EN ISO 13370 / ON EN ISO 6946 / ON EN ISO 10077-1 / OIB-Richtlinie 6 Ausgabe: April 2019

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 Wohnhaus Sonnenburgstraße 17

Gebäudehülle

- Dämmung oberste Decke
- Dämmung Außenwand / Innenwand
- Fenstertausch
- Dämmung Kellerdecke / Außendecke

Haustechnik

- Einbau eines Regelsystems zur Optimierung der Wärmeabgabe
- Heizungstausch (Nennwärmeleistung optimieren)
- Einbau von leistungsoptimierten und gesteuerten Heizpumpen
- Einregulierung/hydraulischer Abgleich

Im Anhang des Energieausweises ist anzugeben (OIB 2019): Empfehlung von Maßnahme deren Implementierung den Endenergiebedarf des Gebäudes reduziert und technisch und wirtschaftlich zweckmäßig ist.

Projektanmerkungen

Wohnhaus Sonnenburgstraße 17

Allgemein

Die Berechnung dieses Energieausweises erfolgte gemäß vorgelegten Plänen, Unterlagen und sonstigen Angaben des Auftraggebers bzw. Objekteigentümers. Es ist nicht Gegenstand des Ingenieurbüros diese Angaben zu überprüfen. Sollten für die Berechnung notwendige Angaben fehlen, so werden diese durch Standard- bzw. Erfahrungswerte lt. OIB Richtlinie 6 ergänzt. Dieser Energieausweis wurde entsprechend der gültigen Normen ÖNORM B8110, H5055 und OIB6 berechnet.

Bauteile

Gartenseitiger Gebäudeteil 2004 saniert, mit 8 cm Wärmedämmung.

Fenster

Fenster größtenteils aus Holz mit 3 Einzelscheiben-Verglasung (Verbundfenster).
Einige Einheiten mit Kunststofffenster.

Geometrie

Straßenseitig EG + 4 Geschosse. Gartenseitig EG + 6 Geschosse.

Heizlast Abschätzung Wohnhaus Sonnenburgstraße 17

Abschätzung der Gebäude-Heizlast auf Basis der Energieausweis-Berechnung

Berechnungsblatt

Bauherr

WEG
Sonnenburgstr. 17
6020 Innsbruck
Tel.:

Planer / Baufirma / Hausverwaltung

Tel.:

Norm-Außentemperatur: -10,5 °C
Berechnungs-Raumtemperatur: 22 °C
Temperatur-Differenz: 32,5 K

Standort: Innsbruck
Brutto-Rauminhalt der
beheizten Gebäudeteile: 7 170,47 m³
Gebäudehüllfläche: 2 654,46 m²

Bauteile		Fläche A [m ²]	Wärmed.- koeffizient U [W/m ² K]	Korr.- faktor f [1]	Leitwert [W/K]
AD01	Decke zu unkonditioniertem geschloss. Dachraum	405,05	1,200	0,90	437,45
AW01	Außenwand Straßenseitig	277,96	1,500	1,00	416,94
AW02	Außenwand Gartenseitig	652,67	0,375	1,00	244,75
DD01	Außendecke, Wärmestrom nach unten	32,76	0,353	1,00	11,56
FE/TÜ	Fenster u. Türen	232,57	1,587		369,10
KD01	Decke zu unkonditioniertem ungedämmten Keller	372,29	1,200	0,70	312,72
IW01	Wand gegen andere Bauwerke an Grundstücks bzw. Bauplatzgrenzen	448,55	1,500	0,70	470,98
IW02	Wand zu unkonditioniertem geschlossenen Dachraum	6,96	1,500	0,90	9,40
IW03	Wand zu unkonditioniertem ungedämmten Keller	16,24	1,500	0,70	17,05
IW04	Wand zu Innenhof mit Glasüberdachung (Atrium)	209,41	0,375	0,70	54,97
	Summe OBEN-Bauteile	405,05			
	Summe UNTEN-Bauteile	405,05			
	Summe Außenwandflächen	930,63			
	Summe Innenwandflächen	681,16			
	Fensteranteil in Außenwänden 16,6 %	185,89			
	Fenster in Innenwänden	46,68			

Summe **[W/K] 2 345**

Wärmebrücken (vereinfacht) **[W/K] 234**

Transmissions - Leitwert **[W/K] 2 579,42**

Lüftungs - Leitwert **[W/K] 617,30**

Gebäude-Heizlast Abschätzung **[kW] 103,9**
Luftwechsel = 0,38 1/h

Flächenbez. Heizlast Abschätzung (2 297 m²) **[W/m² BGF] 45,23**

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

Die erforderliche Leistung für die Warmwasserbereitung ist unberücksichtigt.

Bauteile

Wohnhaus Sonnenburgstraße 17

AW01 Außenwand Straßenseitig					
bestehend					
				Dicke gesamt 0,6000 U-Wert ** 1,50	
AW02 Außenwand Gartenseitig					
bestehend					
		von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
Bestand fiktiver Aufbau		B	0,2500	0,503	0,497
EPS WDVS		B	0,0800	0,040	2,000
		Rse+Rsi = 0,17	Dicke gesamt 0,3300	U-Wert 0,38	
IW01 Wand gegen andere Bauwerke an Grundstücks bzw. Bauplatzgrenzen					
bestehend					
				Dicke gesamt 0,3000 U-Wert ** 1,50	
IW02 Wand zu unkonditioniertem geschlossenen Dachraum					
bestehend					
				Dicke gesamt 0,0000 U-Wert ** 1,50	
IW03 Wand zu unkonditioniertem ungedämmten Keller					
bestehend					
				Dicke gesamt 0,0000 U-Wert ** 1,50	
IW04 Wand zu Innenhof mit Glasüberdachung (Atrium)					
bestehend					
		von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
Bestand fiktiver Aufbau		B	0,2500	0,615	0,407
EPS WDVS		B	0,0800	0,040	2,000
		Rse+Rsi = 0,26	Dicke gesamt 0,3300	U-Wert 0,37	
AD01 Decke zu unkonditioniertem geschloss. Dachraum					
bestehend					
				Dicke gesamt 0,0000 U-Wert ** 1,20	
ZD01 warme Zwischendecke					
bestehend					
				Dicke gesamt 0,0000 U-Wert ** 1,20	
DD01 Außendecke, Wärmestrom nach unten					
bestehend					
		von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
Bestand fiktiver Aufbau		B	0,3000	0,481	0,623
EPS WDVS		B	0,0800	0,040	2,000
		Rse+Rsi = 0,21	Dicke gesamt 0,3800	U-Wert 0,35	
KD01 Decke zu unkonditioniertem ungedämmten Keller					
bestehend					
				Dicke gesamt 0,0000 U-Wert ** 1,20	

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 Wohnhaus Sonnenburgstraße 17

Brutto-Geschoßfläche					2 297,05m²
Länge [m]	Breite [m]		BGF [m ²]	Anmerkung	
372,290	x	1,000	=	372,29	BGF EG
405,050	x	1,000	=	405,05	BGF OG1
405,050	x	1,000	=	405,05	BGF OG2
405,050	x	1,000	=	405,05	BGF OG3
405,050	x	1,000	=	405,05	BGF OG4
152,280	x	1,000	=	152,28	BGF OG5
152,280	x	1,000	=	152,28	BGF OG6

Brutto-Rauminhalt					7 170,47m³	
Länge [m]	Breite [m]	Höhe [m]		BRI [m ³]	Anmerkung	
7170,470	x	1,000	x	1,000	=	7 170,47

Brutto-Lüftungsvolumen (BGF x 3)	6 891,15m³
---	------------------------------

AW01 - Außenwand Straßenseitig					352,09m²
Länge [m]	Höhe[m]		Fläche [m ²]	Anmerkung	
352,090	x	1,000	=	352,09	
				abzüglich Fenster-/Türenflächen	74,130m²
				Bauteilfläche ohne Fenster/Türen	277,960m²

AW02 - Außenwand Gartenseitig					764,43m²
Länge [m]	Höhe[m]		Fläche [m ²]	Anmerkung	
764,430	x	1,000	=	764,43	
				abzüglich Fenster-/Türenflächen	111,760m²
				Bauteilfläche ohne Fenster/Türen	652,670m²

IW01 - Wand gegen andere Bauwerke an Grundstücks bzw. Bauplatzgrenzen					448,55m²
Länge [m]	Höhe[m]		Fläche [m ²]	Anmerkung	
448,550	x	1,000	=	448,55	

IW02 - Wand zu unkonditioniertem geschlossenem Dachraum					6,96m²
Länge [m]	Höhe[m]		Fläche [m ²]	Anmerkung	
6,960	x	1,000	=	6,96	

IW03 - Wand zu unkonditioniertem ungedämmten Keller					16,24m²
Länge [m]	Höhe[m]		Fläche [m ²]	Anmerkung	
16,240	x	1,000	=	16,24	

IW04 - Wand zu Innenhof mit Glasüberdachung (Atrium)					256,09m²
Länge [m]	Höhe[m]		Fläche [m ²]	Anmerkung	
256,090	x	1,000	=	256,09	
				abzüglich Fenster-/Türenflächen	46,680m²
				Bauteilfläche ohne Fenster/Türen	209,410m²

Geometrieausdruck

Wohnhaus Sonnenburgstraße 17

AD01 - Decke zu unkonditioniertem geschloss. Dachraum	405,05m²
--	----------------------------

Länge [m]		Breite[m]		Fläche [m ²]	Anmerkung
405,050	x	1,000	=	405,05	

ZD01 - warme Zwischendecke	2 177,53m²
-----------------------------------	------------------------------

Länge [m]		Breite[m]		Fläche [m ²]	Anmerkung
405,050	x	1,000	=	405,05	EG-OG1
405,050	x	1,000	=	405,05	OG1-OG2
405,050	x	1,000	=	405,05	OG2-OG3
405,050	x	1,000	=	405,05	OG3-OG4
405,050	x	1,000	=	405,05	OG4-OG5
152,280	x	1,000	=	152,28	OG5-OG6

DD01 - Außendecke, Wärmestrom nach unten	32,76m²
---	---------------------------

Länge [m]		Breite[m]		Fläche [m ²]	Anmerkung
32,760	x	1,000	=	32,76	

KD01 - Decke zu unkonditioniertem ungedämmten Keller	372,29m²
---	----------------------------

Länge [m]		Breite[m]		Fläche [m ²]	Anmerkung
372,290	x	1,000	=	372,29	



Fenster und Türen

Wohnhaus Sonnenburgstraße 17

Typ	Bauteil	Anz.	Bezeichnung	Breite m	Höhe m	Fläche m ²	U _g W/m ² K	U _f W/m ² K	PSI W/mK	Ag m ²	U _w W/m ² K	AxU _{xf} W/K	g	fs
B	Prüfnormmaß Typ 1 (T1)			1,23	1,48	1,82	1,50	1,60	0,040	1,32	1,63		0,50	
B	Prüfnormmaß Typ 2 (T2)			1,23	1,48	1,82	1,50	1,60	0,040	1,23	1,63		0,60	
2,55														
N														
B T2	EG IW04	1	1,20 x 1,60 Lichthof Stiege	1,20	1,60	1,92	1,50	1,60	0,040	1,17	1,69	2,27	0,50	0,40
B T2	OG1 IW04	1	1,20 x 1,60 Lichthof Stiege	1,20	1,60	1,92	1,50	1,60	0,040	1,17	1,69	2,27	0,50	0,40
B T2	OG2 IW04	1	1,20 x 1,60 Lichthof Stiege	1,20	1,60	1,92	1,50	1,60	0,040	1,17	1,69	2,27	0,50	0,40
B T2	OG3 IW04	1	1,20 x 1,60 Lichthof Stiege	1,20	1,60	1,92	1,50	1,60	0,040	1,17	1,69	2,27	0,50	0,40
B T2	OG4 IW04	1	1,20 x 1,60 Lichthof Stiege	1,20	1,60	1,92	1,50	1,60	0,040	1,17	1,69	2,27	0,50	0,40
B T2	OG5 IW04	1	1,20 x 1,60 Lichthof Stiege	1,20	1,60	1,92	1,50	1,60	0,040	1,17	1,69	2,27	0,50	0,40
6				11,52				7,02				13,62		
O														
B T2	EG AW02	2	1,00 x 2,00	1,00	2,00	4,00	1,50	1,60	0,040	2,68	1,63	6,54	0,60	0,40
B T2	EG AW02	2	2,20 x 1,25	2,20	1,25	5,50	1,50	1,60	0,040	3,56	1,67	9,21	0,60	0,40
B T2	EG AW02	1	1,00 x 1,25	1,00	1,25	1,25	1,50	1,60	0,040	0,77	1,65	2,06	0,60	0,40
B T2	EG AW02	1	1,00 x 2,00	1,00	2,00	2,00	1,50	1,60	0,040	1,34	1,63	3,27	0,60	0,40
B T2	EG AW02	2	0,50 x 1,25	0,50	1,25	1,25	1,50	1,60	0,040	0,53	1,72	2,15	0,60	0,40
B T1	EG IW04	2	0,45 x 0,80 Lichthof	0,45	0,80	0,72	1,50	1,60	0,040	0,30	1,75	0,88	0,50	0,40
B T1	EG IW04	1	1,00 x 1,30 Lichthof	1,00	1,30	1,30	1,50	1,60	0,040	0,88	1,65	1,50	0,50	0,40
B T2	OG1 AW02	2	1,00 x 2,00	1,00	2,00	4,00	1,50	1,60	0,040	2,68	1,63	6,54	0,60	0,40
B T2	OG1 AW02	2	2,20 x 1,25	2,20	1,25	5,50	1,50	1,60	0,040	3,56	1,67	9,21	0,60	0,40
B T2	OG1 AW02	1	1,00 x 1,25	1,00	1,25	1,25	1,50	1,60	0,040	0,77	1,65	2,06	0,60	0,40
B T2	OG1 AW02	1	1,00 x 2,00	1,00	2,00	2,00	1,50	1,60	0,040	1,34	1,63	3,27	0,60	0,40
B T2	OG1 AW02	1	0,80 x 1,75	0,80	1,75	1,40	1,50	1,60	0,040	0,85	1,66	2,32	0,60	0,40
B T2	OG1 AW02	2	0,50 x 1,25	0,50	1,25	1,25	1,50	1,60	0,040	0,53	1,72	2,15	0,60	0,40
B T1	OG1 IW04	2	0,45 x 0,80 Lichthof	0,45	0,80	0,72	1,50	1,60	0,040	0,30	1,75	0,88	0,50	0,40
B T1	OG1 IW04	1	1,00 x 1,30 Lichthof	1,00	1,30	1,30	1,50	1,60	0,040	0,88	1,65	1,50	0,50	0,40
B T2	OG2 AW02	2	1,00 x 2,00	1,00	2,00	4,00	1,50	1,60	0,040	2,68	1,63	6,54	0,60	0,40
B T2	OG2 AW02	2	2,20 x 1,25	2,20	1,25	5,50	1,50	1,60	0,040	3,56	1,67	9,21	0,60	0,40
B T2	OG2 AW02	1	1,00 x 1,25	1,00	1,25	1,25	1,50	1,60	0,040	0,77	1,65	2,06	0,60	0,40
B T2	OG2 AW02	1	1,00 x 2,00	1,00	2,00	2,00	1,50	1,60	0,040	1,34	1,63	3,27	0,60	0,40
B T2	OG2 AW02	1	0,80 x 1,75	0,80	1,75	1,40	1,50	1,60	0,040	0,85	1,66	2,32	0,60	0,40
B T2	OG2 AW02	2	0,50 x 1,25	0,50	1,25	1,25	1,50	1,60	0,040	0,53	1,72	2,15	0,60	0,40
B T1	OG2 IW04	2	0,45 x 0,80 Lichthof	0,45	0,80	0,72	1,50	1,60	0,040	0,30	1,75	0,88	0,50	0,40
B T1	OG2 IW04	1	1,00 x 1,30 Lichthof	1,00	1,30	1,30	1,50	1,60	0,040	0,88	1,65	1,50	0,50	0,40
B T2	OG3 AW02	2	1,00 x 2,00	1,00	2,00	4,00	1,50	1,60	0,040	2,68	1,63	6,54	0,60	0,40
B T2	OG3 AW02	2	2,20 x 1,25	2,20	1,25	5,50	1,50	1,60	0,040	3,56	1,67	9,21	0,60	0,40
B T2	OG3 AW02	1	1,00 x 1,25	1,00	1,25	1,25	1,50	1,60	0,040	0,77	1,65	2,06	0,60	0,40
B T2	OG3 AW02	1	1,00 x 2,00	1,00	2,00	2,00	1,50	1,60	0,040	1,34	1,63	3,27	0,60	0,40
B T2	OG3 AW02	1	0,80 x 1,75	0,80	1,75	1,40	1,50	1,60	0,040	0,85	1,66	2,32	0,60	0,40
B T2	OG3 AW02	2	0,50 x 1,25	0,50	1,25	1,25	1,50	1,60	0,040	0,53	1,72	2,15	0,60	0,40
B T1	OG3 IW04	2	0,45 x 0,80 Lichthof	0,45	0,80	0,72	1,50	1,60	0,040	0,30	1,75	0,88	0,50	0,40
B T1	OG3 IW04	1	1,00 x 1,30 Lichthof	1,00	1,30	1,30	1,50	1,60	0,040	0,88	1,65	1,50	0,50	0,40
B T2	OG4 AW02	2	1,00 x 2,00	1,00	2,00	4,00	1,50	1,60	0,040	2,68	1,63	6,54	0,60	0,40



Fenster und Türen

Wohnhaus Sonnenburgstraße 17

Typ	Bauteil	Anz.	Bezeichnung	Breite m	Höhe m	Fläche m²	Ug W/m²K	Uf W/m²K	PSI W/mK	Ag m²	Uw W/m²K	AxUxf W/K	g	fs	
B T2	OG4 AW02	2	2,20 x 1,25	2,20	1,25	5,50	1,50	1,60	0,040	3,56	1,67	9,21	0,60	0,40	
B T2	OG4 AW02	1	1,00 x 1,25	1,00	1,25	1,25	1,50	1,60	0,040	0,77	1,65	2,06	0,60	0,40	
B T2	OG4 AW02	1	1,00 x 2,00	1,00	2,00	2,00	1,50	1,60	0,040	1,34	1,63	3,27	0,60	0,40	
B T2	OG4 AW02	1	0,80 x 1,75	0,80	1,75	1,40	1,50	1,60	0,040	0,85	1,66	2,32	0,60	0,40	
B T2	OG4 AW02	2	0,50 x 1,25	0,50	1,25	1,25	1,50	1,60	0,040	0,53	1,72	2,15	0,60	0,40	
B T1	OG4 IW04	2	0,45 x 0,80 Lichthof	0,45	0,80	0,72	1,50	1,60	0,040	0,30	1,75	0,88	0,50	0,40	
B T1	OG4 IW04	1	1,00 x 1,30 Lichthof	1,00	1,30	1,30	1,50	1,60	0,040	0,88	1,65	1,50	0,50	0,40	
B T2	OG5 AW02	2	1,00 x 2,00	1,00	2,00	4,00	1,50	1,60	0,040	2,68	1,63	6,54	0,60	0,40	
B T2	OG5 AW02	2	2,20 x 1,25	2,20	1,25	5,50	1,50	1,60	0,040	3,56	1,67	9,21	0,60	0,40	
B T2	OG5 AW02	2	0,50 x 1,25	0,50	1,25	1,25	1,50	1,60	0,040	0,53	1,72	2,15	0,60	0,40	
B T2	OG6 AW02	2	1,00 x 2,00	1,00	2,00	4,00	1,50	1,60	0,040	2,68	1,63	6,54	0,60	0,40	
B T2	OG6 AW02	2	2,20 x 1,25	2,20	1,25	5,50	1,50	1,60	0,040	3,56	1,67	9,21	0,60	0,40	
B T2	OG6 AW02	2	0,50 x 1,25	0,50	1,25	1,25	1,50	1,60	0,040	0,53	1,72	2,15	0,60	0,40	
71				107,20				67,24				173,13			
S															
B T2	EG AW02	1	1,00 x 1,77 Durchfahrt	1,00	1,77	1,77	1,50	1,60	0,040	1,16	1,64	2,90	0,50	0,40	
B T1	EG AW02	1	0,40 x 0,50 Durchfahrt	0,40	0,50	0,20	1,50	1,60	0,040	0,06	1,77	0,35	0,50	0,40	
B T2	EG AW02	1	1,00 x 1,25	1,00	1,25	1,25	1,50	1,60	0,040	0,77	1,65	2,06	0,60	0,40	
B T2	OG1 AW02	1	1,00 x 1,25	1,00	1,25	1,25	1,50	1,60	0,040	0,77	1,65	2,06	0,60	0,40	
B T2	OG2 AW02	1	1,00 x 1,25	1,00	1,25	1,25	1,50	1,60	0,040	0,77	1,65	2,06	0,60	0,40	
B T2	OG3 AW02	1	1,00 x 1,25	1,00	1,25	1,25	1,50	1,60	0,040	0,77	1,65	2,06	0,60	0,40	
B T2	OG4 AW02	1	1,00 x 1,25	1,00	1,25	1,25	1,50	1,60	0,040	0,77	1,65	2,06	0,60	0,40	
B T2	OG5 AW02	1	1,00 x 1,25	1,00	1,25	1,25	1,50	1,60	0,040	0,77	1,65	2,06	0,60	0,40	
B T2	OG6 AW02	3	1,00 x 1,25	1,00	1,25	3,75	1,50	1,60	0,040	2,30	1,65	6,19	0,60	0,40	
11				13,22				8,14				21,80			
SO															
B T1	OG1 AW02	1	0,45 x 0,80	0,45	0,80	0,36	1,50	1,60	0,040	0,15	1,75	0,63	0,60	0,40	
B T1	OG2 AW02	1	0,45 x 0,80	0,45	0,80	0,36	1,50	1,60	0,040	0,15	1,75	0,63	0,60	0,40	
B T1	OG3 AW02	1	0,45 x 0,80	0,45	0,80	0,36	1,50	1,60	0,040	0,15	1,75	0,63	0,60	0,40	
B T1	OG4 AW02	1	0,45 x 0,80	0,45	0,80	0,36	1,50	1,60	0,040	0,15	1,75	0,63	0,60	0,40	
4				1,44				0,60				2,52			
W															
B	EG AW01	1	1,40 x 3,40 Haustüre	1,40	3,40	4,76				1,90	3,00	14,28	0,60	0,40	
B T2	EG AW01	6	0,80 x 1,75	0,80	1,75	8,40	1,50	1,60	0,040	5,07	1,66	13,93	0,60	0,40	
B T2	EG IW04	1	2,20 x 1,30 Lichthof	2,20	1,30	2,86	1,50	1,60	0,040	1,87	1,67	3,35	0,50	0,40	
B T1	EG IW04	2	0,45 x 0,80 Lichthof	0,45	0,80	0,72	1,50	1,60	0,040	0,30	1,75	0,88	0,50	0,40	
B T2	OG1 AW01	3	1,00 x 1,75	1,00	1,75	5,25	1,50	1,60	0,040	3,44	1,64	8,60	0,60	0,40	
B T2	OG1 AW01	2	0,60 x 1,60	0,60	1,60	1,92	1,50	1,60	0,040	0,98	1,69	3,25	0,60	0,40	
B T2	OG1 AW01	4	0,80 x 1,75	0,80	1,75	5,60	1,50	1,60	0,040	3,38	1,66	9,28	0,60	0,40	
B T2	OG1 IW04	1	2,20 x 1,30 Lichthof	2,20	1,30	2,86	1,50	1,60	0,040	1,87	1,67	3,35	0,50	0,40	
B T1	OG1 IW04	2	0,45 x 0,80 Lichthof	0,45	0,80	0,72	1,50	1,60	0,040	0,30	1,75	0,88	0,50	0,40	
B T2	OG2 AW01	1	1,00 x 1,75	1,00	1,75	1,75	1,50	1,60	0,040	1,15	1,64	2,87	0,60	0,40	
B T2	OG2 AW01	2	0,60 x 1,60	0,60	1,60	1,92	1,50	1,60	0,040	0,98	1,69	3,25	0,60	0,40	
B T2	OG2 AW01	2	1,00 x 2,80	1,00	2,80	5,60	1,50	1,60	0,040	3,89	1,63	9,10	0,60	0,40	
B T2	OG2 AW01	2	2,20 x 1,75	2,20	1,75	7,70	1,50	1,60	0,040	5,32	1,66	12,79	0,60	0,40	
B T2	OG2 IW04	1	2,20 x 1,30 Lichthof	2,20	1,30	2,86	1,50	1,60	0,040	1,87	1,67	3,35	0,50	0,40	

Fenster und Türen

Wohnhaus Sonnenburgstraße 17

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
B T1	OG2 IW04	2	0,45 x 0,80 Lichthof	0,45	0,80	0,72	1,50	1,60	0,040	0,30	1,75	0,88	0,50	0,40
B T2	OG3 AW01	7	1,00 x 1,75	1,00	1,75	12,25	1,50	1,60	0,040	8,03	1,64	20,07	0,60	0,40
B T2	OG3 AW01	2	0,60 x 1,60	0,60	1,60	1,92	1,50	1,60	0,040	0,98	1,69	3,25	0,60	0,40
B T2	OG3 IW04	1	2,20 x 1,30 Lichthof	2,20	1,30	2,86	1,50	1,60	0,040	1,87	1,67	3,35	0,50	0,40
B T1	OG3 IW04	2	0,45 x 0,80 Lichthof	0,45	0,80	0,72	1,50	1,60	0,040	0,30	1,75	0,88	0,50	0,40
B T2	OG4 AW01	1	1,75 x 1,75	1,75	1,75	3,06	1,50	1,60	0,040	2,13	1,65	5,04	0,60	0,40
B T2	OG4 AW01	4	2,00 x 1,75	2,00	1,75	14,00	1,50	1,60	0,040	10,03	1,64	22,89	0,60	0,40
B T2	OG4 IW04	1	2,20 x 1,30 Lichthof	2,20	1,30	2,86	1,50	1,60	0,040	1,87	1,67	3,35	0,50	0,40
B T1	OG4 IW04	2	0,45 x 0,80 Lichthof	0,45	0,80	0,72	1,50	1,60	0,040	0,30	1,75	0,88	0,50	0,40
B T2	OG5 IW04	1	2,20 x 1,30 Lichthof	2,20	1,30	2,86	1,50	1,60	0,040	1,87	1,67	3,35	0,50	0,40
B T1	OG5 IW04	2	0,45 x 0,80 Lichthof	0,45	0,80	0,72	1,50	1,60	0,040	0,30	1,75	0,88	0,50	0,40
B T2	OG6 IW04	1	2,20 x 1,30 Lichthof	2,20	1,30	2,86	1,50	1,60	0,040	1,87	1,67	3,35	0,50	0,40
B T1	OG6 IW04	2	0,45 x 0,80 Lichthof	0,45	0,80	0,72	1,50	1,60	0,040	0,30	1,75	0,88	0,50	0,40
58				99,19				62,47				158,21		
Summe		150					232,57					145,47	369,28	

Ug... Uwert Glas Uf... Uwert Rahmen PSI... Linearer Korrekturkoeffizient Ag... Glasfläche
 g... Energiedurchlassgrad Verglasung fs... Verschattungsfaktor
 Typ... Prüfnormmaßtyp

B... Fenster gehört zum Bestand des Gebäudes

Rahmen

Wohnhaus Sonnenburgstraße 17

Bezeichnung	Rb.re. m	Rb.li. m	Rb.o. m	Rb.u. m	%	Stulp Anz.	Stb. m	Pfost Anz.	Pfb. m	H-Sp. Anz.	V-Sp. Anz.	Spb. m	
Typ 1 (T1)	0,100	0,100	0,100	0,100	28								Holz-Rahmen Nadelholz (70 < d
Typ 2 (T2)	0,120	0,120	0,120	0,120	33								Holz-Rahmen Nadelholz (70 < d
0,80 x 1,75	0,120	0,120	0,120	0,120	40								Holz-Rahmen Nadelholz (70 < d
1,00 x 2,00	0,120	0,120	0,120	0,120	33								Holz-Rahmen Nadelholz (70 < d
2,20 x 1,25	0,120	0,120	0,120	0,120	35			2	0,100				Holz-Rahmen Nadelholz (70 < d
1,00 x 1,25	0,120	0,120	0,120	0,120	39								Holz-Rahmen Nadelholz (70 < d
1,00 x 2,00	0,120	0,120	0,120	0,120	33								Holz-Rahmen Nadelholz (70 < d
1,00 x 1,77 Durchfahrt	0,120	0,120	0,120	0,120	34								Holz-Rahmen Nadelholz (70 < d
0,40 x 0,50 Durchfahrt	0,100	0,100	0,100	0,100	70								Holz-Rahmen Nadelholz (70 < d
2,20 x 1,30 Lichthof	0,120	0,120	0,120	0,120	35			2	0,100				Holz-Rahmen Nadelholz (70 < d
0,45 x 0,80 Lichthof	0,100	0,100	0,100	0,100	58								Holz-Rahmen Nadelholz (70 < d
1,20 x 1,60 Lichthof Stiege	0,120	0,120	0,120	0,120	39			1	0,100				Holz-Rahmen Nadelholz (70 < d
1,00 x 1,25	0,120	0,120	0,120	0,120	39								Holz-Rahmen Nadelholz (70 < d
1,00 x 1,30 Lichthof	0,100	0,100	0,100	0,100	32								Holz-Rahmen Nadelholz (70 < d
0,50 x 1,25	0,120	0,120	0,120	0,120	58								Holz-Rahmen Nadelholz (70 < d
1,00 x 1,75	0,120	0,120	0,120	0,120	34								Holz-Rahmen Nadelholz (70 < d
0,60 x 1,60	0,120	0,120	0,120	0,120	49								Holz-Rahmen Nadelholz (70 < d
0,45 x 0,80	0,100	0,100	0,100	0,100	58								Holz-Rahmen Nadelholz (70 < d
1,00 x 2,80	0,120	0,120	0,120	0,120	31								Holz-Rahmen Nadelholz (70 < d
2,20 x 1,75	0,120	0,120	0,120	0,120	31			2	0,100				Holz-Rahmen Nadelholz (70 < d
1,75 x 1,75	0,120	0,120	0,120	0,120	30	1	0,100						Holz-Rahmen Nadelholz (70 < d
2,00 x 1,75	0,120	0,120	0,120	0,120	28	1	0,100						Holz-Rahmen Nadelholz (70 < d

Rb.li, re, o, u Rahmenbreite links, rechts, oben, unten [m]

Stb. Stulpbreite [m]

Pfb. Pfostenbreite [m]

Typ Prüfnormmaßtyp

H-Sp. Anz Anzahl der horizontalen Sprossen

V-Sp. Anz Anzahl der vertikalen Sprossen

% Rahmenanteil des gesamten Fensters

Spb. Sprossenbreite [m]

RH-Eingabe
Wohnhaus Sonnenburgstraße 17

Raumheizung

Allgemeine Daten

Wärmebereitstellung dezentral **Anzahl Einheiten** 18,4 Defaultwert

Abgabe

Haupt Wärmeabgabe Radiatoren, Einzelraumheizer
Systemtemperatur 70°/55°
Regelfähigkeit Heizkörper-Regulierungsventile von Hand betätigt
Heizkostenabrechnung Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

Verteilung

	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Dämmung Armaturen	Leitungslängen lt. Defaultwerten Leitungslänge [m]
Verteilleitungen				0,00
Steigleitungen				0,00
Anbindeleitungen* Nein		20,0	Nein	70,00

Speicher

kein Wärmespeicher vorhanden

Bereitstellung

Bereitstellungssystem	Kombitherme ohne Kleinspeicher	Standort	konditionierter Bereich
Energieträger	Gas		
Modulierung	ohne Modulierungsfähigkeit	Heizkreis	konstanter Betrieb
Baujahr Kessel	1987-1993		
Nennwärmeleistung*	16,80 kW Defaultwert		

Korrekturwert des Wärmebereitstellungssystems Kessel bei Volllast 100%	k_r	=	1,00%	Fixwert
Kesselwirkungsgrad entsprechend Prüfbericht	$\eta_{100\%}$	=	89,2%	Defaultwert
Kesselwirkungsgrad bei Betriebsbedingungen	$\eta_{be,100\%}$	=	89,2%	
Betriebsbereitschaftsverlust bei Prüfung	$q_{bb,Pb}$	=	3,0%	Defaultwert

Hilfsenergie - elektrische Leistung

Umwälzpumpe* 51,60 W Defaultwert

*) Wert pro Wärmebereitstellungseinheit (Wohnung bzw. Nutzungseinheit)

Endenergiebedarf
Wohnhaus Sonnenburgstraße 17

Endenergiebedarf

Heizenergiebedarf	Q_{HEB}	=	729 529 kWh/a
Haushaltsstrombedarf	Q_{HHSB}	=	52 318 kWh/a
Netto-Photovoltaikertrag	NPVE	=	0 kWh/a
Endenergiebedarf	Q_{EEB}	=	781 847 kWh/a

Heizenergiebedarf - HEB

Heizenergiebedarf	Q_{HEB}	=	729 529 kWh/a
Heiztechnikenergiebedarf	Q_{HTEB}	=	690 951 kWh/a

Warmwasserwärmebedarf	Q_{tw}	=	1 278 kWh/a
-----------------------	-----------------	---	-------------

Warmwasserbereitung

Wärmeverluste

Abgabe	$Q_{\text{TW,WA}}$	=	73 kWh/a
Verteilung	$Q_{\text{TW,WV}}$	=	424 kWh/a
Speicher	$Q_{\text{TW,WS}}$	=	0 kWh/a
Bereitstellung	$Q_{\text{kom,WB}}$	=	711 kWh/a
	Q_{TW}	=	1 208 kWh/a

Hilfsenergiebedarf

Verteilung	$Q_{\text{TW,WV,HE}}$	=	0 kWh/a
Speicher	$Q_{\text{TW,WS,HE}}$	=	0 kWh/a
Bereitstellung	$Q_{\text{TW,WB,HE}}$	=	0 kWh/a
	$Q_{\text{TW,HE}}$	=	0 kWh/a

Heiztechnikenergiebedarf - Warmwasser	$Q_{\text{HTEB,TW}}$	=	-385 735 kWh/a
---------------------------------------	----------------------	---	----------------

Heizenergiebedarf Warmwasser	$Q_{\text{HEB,TW}}$	=	45 667 kWh/a
-------------------------------------	---------------------	---	---------------------

Hinweis Heiztechnikenergiebedarf:

Ein negativer Heiztechnikenergiebedarf (HTEB) kann durch Wärmeerträge der Wärmepumpe, Solaranlage oder durch Wärmerückgewinnung von Verlusten aus Leitungen auftreten.

Endenergiebedarf Wohnhaus Sonnenburgstraße 17

Transmissionswärmeverluste	Q_T	=	297 514 kWh/a
Lüftungswärmeverluste	Q_V	=	71 200 kWh/a
Wärmeverluste	Q_I	=	368 714 kWh/a
Solare Wärmegewinne	Q_s	=	18 816 kWh/a
Innere Wärmegewinne	Q_i	=	63 501 kWh/a
Wärmegewinne	Q_g	=	82 317 kWh/a
Heizwärmebedarf	Q_h	=	277 534 kWh/a

Raumheizung

Wärmeverluste

Abgabe	$Q_{H,WA}$	=	1 822 kWh/a
Verteilung	$Q_{H,WV}$	=	21 747 kWh/a
Speicher	$Q_{H,WS}$	=	0 kWh/a
Bereitstellung	$Q_{\text{kom,WB}}$	=	10 568 kWh/a
	Q_H	=	34 137 kWh/a

Hilfsenergiebedarf

Abgabe	$Q_{H,WA,HE}$	=	0 kWh/a
Verteilung	$Q_{H,WV,HE}$	=	87 kWh/a
Speicher	$Q_{H,WS,HE}$	=	0 kWh/a
Bereitstellung	$Q_{H,WB,HE}$	=	0 kWh/a
	$Q_{H,HE}$	=	1 599 kWh/a

Heiztechnikenergiebedarf Raumheizung $Q_{\text{HTEB,H}} = 667\,160 \text{ kWh/a}$

Heizenergiebedarf Raumheizung $Q_{\text{HEB,H}} = 682\,263 \text{ kWh/a}$

Zurückgewinnbare Verluste

Raumheizung	$Q_{H,beh}$	=	14 117 kWh/a
Warmwasserbereitung	$Q_{\text{TW,beh}}$	=	298 kWh/a

Gesamtenergieeffizienzfaktor

gemäß ÖNORM H 5050-1:2019 (Referenzklimabedingungen)

Wohnhaus Sonnenburgstraße 17

Brutto-Grundfläche	2 297 m ²
Brutto-Volumen	7 170 m ³
Gebäude-Hüllfläche	2 654 m ²
Kompaktheit	0,37 1/m
charakteristische Länge (lc)	2,70 m

HEB_{RK} **246,0** kWh/m²a (auf Basis HWB_{RK} 98,0 kWh/m²a)

HEB_{RK,26} **77,8** kWh/m²a (auf Basis HWB_{RK,26} 45,3 kWh/m²a)

HHSB **22,8** kWh/m²a

HHSB₂₆ **22,8** kWh/m²a

EEB_{RK} **268,8** kWh/m²a $EEB_{RK} = HEB_{RK} + HHSB - PVE$

EEB_{RK,26} **100,6** kWh/m²a $EEB_{RK,26} = HEB_{RK,26} + HHSB_{26}$

f GEE,RK **2,67** $f_{GEE,RK} = EEB_{RK} / EEB_{RK,26}$

Gesamtenergieeffizienzfaktor

gemäß ÖNORM H 5050-1:2019 (Standortklimabedingungen)

Wohnhaus Sonnenburgstraße 17

Brutto-Grundfläche	2 297 m ²
Brutto-Volumen	7 170 m ³
Gebäude-Hüllfläche	2 654 m ²
Kompaktheit	0,37 1/m
charakteristische Länge (lc)	2,70 m

HEB_{SK} **317,6** kWh/m²a (auf Basis HWB_{SK} 124,4 kWh/m²a)

HEB_{SK,26} **92,3** kWh/m²a (auf Basis HWB_{SK,26} 45,3 kWh/m²a)

HHSB **22,8** kWh/m²a

HHSB₂₆ **22,8** kWh/m²a

EEB_{SK} **340,4** kWh/m²a $EEB_{SK} = HEB_{SK} + HHSB - PVE$

EEB_{SK,26} **115,0** kWh/m²a $EEB_{SK,26} = HEB_{SK,26} + HHSB_{26}$

f GEE,SK **2,96** $f_{GEE,SK} = EEB_{SK} / EEB_{SK,26}$



Bilderdruck
Wohnhaus Sonnenburgstraße 17



IMG_0416.jpg



IMG_0423.jpg



IMG_0439.jpg



IMG_0001.jpg



Bilderdruck
Wohnhaus Sonnenburgstraße 17



IMG_0002.jpg



IMG_0003.jpg



IMG_0004.jpg



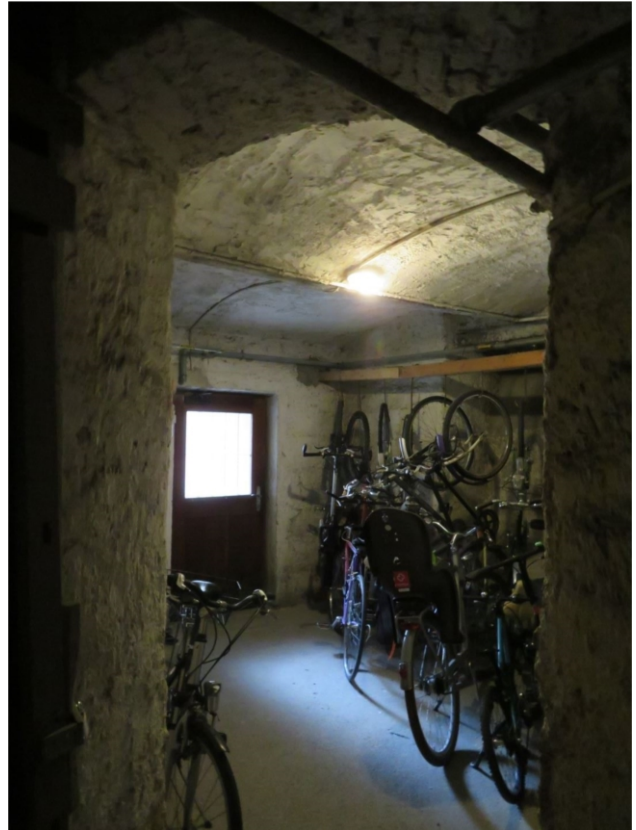
IMG_0005.jpg



Bilderdruck
Wohnhaus Sonnenburgstraße 17



IMG_0006.jpg



IMG_0007.jpg



IMG_0008.jpg



IMG_0009.jpg



Bilderdruck Wohnhaus Sonnenburgstraße 17



IMG_0010.jpg



IMG_0011.jpg



IMG_0012.jpg



IMG_0013.jpg



Bilderdruck Wohnhaus Sonnenburgstraße 17



IMG_0015.jpg



IMG_0016.jpg



IMG_0017.jpg



IMG_0018.jpg