

Energieausweis für Nicht-Wohngebäude

OiB ÖSTERREICHISCHES
INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

OiB-Richtlinie 6
Ausgabe: April 2019

Ingenieurbüro
Pözlberger e.U.
Energie im Fokus

BEZEICHNUNG	Musikschule Bad Schallerbach	Umsetzungsstand	Bestand
Gebäude(-teil)		Baujahr	1966
Nutzungsprofil	Bildungseinrichtungen	Letzte Veränderung	1995
Straße	Mozartstraße 3	Katastralgemeinde	Schönau
PLZ/Ort	4701 Bad Schallerbach	KG-Nr.	44030
Grundstücksnr.	590/11	Seehöhe	311 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				
E				
F				
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.

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 Annahme eines normierten BenutzerInnenverhaltens. Sie geben den Jahresbedarf pro Quadratmeter beheizter Brutto-Grundfläche an.

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_{en}) und einen nicht erneuerbaren (PEB_{nen}) Anteil auf.

CO_{2eq}: Gesamte dem Endenergiebedarf zuzurechnende äquivalente 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: April 2019

Ingenieurbüro
Pölzlberger e.U.
Energie im Fokus

GEBÄUDEKENNDATEN

EA-ART: K

Brutto-Grundfläche (BGF)	938,6 m ²	Heiztage	315 d	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Bezugs-Grundfläche (BF)	750,9 m ²	Heizgradtage	3 790 K·d	Solarthermie	--- m ²
Brutto-Volumen (V _B)	3 411,8 m ³	Klimaregion	Region N	Photovoltaik	--- kWp
Gebäude-Hüllfläche (A)	1 562,5 m ²	Norm-Außentemperatur	-15,4 °C	Stromspeicher	--- kWh
Kompaktheit(A/V)	0,46 1/m	Soll-Innentemperatur	22,0 °C	WW-WB-System (primär)	Stromdirekt
charakteristische Länge (l _c)	2,18 m	mittlerer U-Wert	0,87 W/m ² K	WW-WB-System (sekundär, opt.)	---
Teil-BGF	--- m ²	LEK _T -Wert	62,51	RH-WB-System (primär)	Gaskessel
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} =	120,0 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	HWB _{RK} =	124,7 kWh/m ² a
Außeninduzierter Kühlbedarf	KB _{RK} [*] =	0,0 kWh/m ³ a
Endenergiebedarf	EEB _{RK} =	188,2 kWh/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	f _{GEE,RK} =	1,69
Erneuerbarer Anteil		---

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	Q _{h,Ref,SK} =	133 305 kWh/a	HWB _{Ref,SK} =	142,0 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	Q _{h,SK} =	138 493 kWh/a	HWB _{SK} =	147,5 kWh/m ² a
Warmwasserwärmebedarf	Q _{tw} =	2 525 kWh/a	WWWB =	2,7 kWh/m ² a
Heizenergiebedarf	Q _{H,Ref,SK} =	183 530 kWh/a	HEB _{SK} =	195,5 kWh/m ² a
Energieaufwandszahl Warmwasser			e _{AWZ, WW} =	2,63
Energieaufwandszahl Raumheizung			e _{AWZ, RH} =	1,33
Energieaufwandszahl Heizen			e _{AWZ, H} =	1,35
Betriebsstrombedarf	Q _{BSB} =	1 973 kWh/a	BSB =	2,1 kWh/m ² a
Kühlbedarf	Q _{KB,SK} =	2 750 kWh/a	KB _{SK} =	2,9 kWh/m ² a
Kühlenergiebedarf	Q _{KEB,SK} =	--- kWh/a	KEB _{SK} =	--- kWh/m ² a
Energieaufwandszahl Kühlen			e _{AWZ, K} =	---
Befeuchtungsenergiebedarf	Q _{BefEB,SK} =	--- kWh/a	BefEB _{SK} =	--- kWh/m ² a
Beleuchtungsenergiebedarf	Q _{BelEB} =	18 623 kWh/a	BelEB =	19,8 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	Q _{EEB,SK} =	204 126 kWh/a	EEB _{SK} =	217,5 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf	Q _{PEB,SK} =	239 481 kWh/a	PEB _{SK} =	255,1 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	Q _{PEBn,em,SK} =	222 283 kWh/a	PEB _{n,em,SK} =	236,8 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf erneuerbar	Q _{PEBem,SK} =	17 198 kWh/a	PEB _{em,SK} =	18,3 kWh/m ² a
äquivalente Kohlendioxidemissionen	Q _{CO2eq,SK} =	49 855 kg/a	CO _{2eq,SK} =	53,1 kg/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor			f _{GEE,SK} =	1,73
Photovoltaik-Export	Q _{PVE,SK} =	--- kWh/a	PVE _{Export,SK} =	--- kWh/m ² a

ERSTELLT

GWR-Zahl	
Ausstellungsdatum	27.04.2026
Gültigkeitsdatum	26.04.2036
Geschäftszahl	

ErstellerIn	Ingenieurbüro Pölzlberger e.U.
Unterschrift	

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.

Energiebedarfsberechnung nach OIB-Richtlinie 6

- für Gebäude mit normalen Innentemperaturen -

Objekt	Musikschule Bad Schallerbach Mozartstraße 3 4701 Bad Schallerbach
Auftraggeber	Marktgemeinde Bad Schallerbach Rathausplatz 1 4701 Bad Schallerbach
Aussteller	Ingenieurbüro Pözlberger e.U. Ing. Herbert Pözlberger, MSc Weberberg 77 4076 St. Marienkirchen Telefon : +43 650-9060 214 Telefax : E-Mail : office@industrial-fm.at

1. Allgemeine Projektdaten

Projekt :	Musikschule Bad Schallerbach Mozartstraße 3 4701 Bad Schallerbach
Gebäudetyp (Nutzungsprofil) :	Bildungseinrichtungen
Innentemperatur :	normale Innentemperatur (22,0°C)
Anzahl Vollgeschosse :	3

2. Berechnungsgrundlagen

2.1 Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Eingabedaten	laut Einreichplan Proj. Nr. 93/2 vom 6.10.1993
Bauphysikalische Eingabedaten	laut Einreichplan Proj. Nr. 93/2 vom 6.10.1993 und Besichtigung am 23.4.2026
Haustechnische Eingabedaten	Besichtigung am 23.4.2026

2.2 Richtlinien, Normen und weitere Hilfsmittel

Berechnungsverfahren :	OIB - Richtlinie 6 Energieeinsparung und Wärmeschutz (Ausgabe: April 2019)
Folgende Normen und Verordnungen wurden im Rechenprogramm berücksichtigt:	
OIB-Richtlinie 6	Energieeinsparung und Wärmeschutz
ÖNORM B 8110-5	Wärmeschutz im Hochbau Teil 5: Klimamodell und Nutzungsprofile
ÖNORM B 8110-6	Wärmeschutz im Hochbau Teil 6: Grundlagen und Nachweisverfahren – HWB und KB
ÖNORM H 5050	Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden - Berechnung des Gesamtenergieeffizienz-Faktors
ÖNORM H 5056	Gesamteffizienz von Gebäuden Heiztechnik-Energiebedarf
ÖNORM H 5057	Gesamteffizienz von Gebäuden Raumluftechnik-Energiebedarf für Wohn- und Nichtwohngebäude
ÖNORM H 5058	Gesamteffizienz von Gebäuden Kühltechnik-Energiebedarf
ÖNORM H 5059	Gesamteffizienz von Gebäuden Beleuchtungsenergiebedarf
EN ISO 6946	Bauteile – Wärmedurchlasswiderstand und Wärmedurchgangskoeffizient Berechnungsverfahren

2.3 Verwendete Software

Energieberater Österreich Wohnen & Gewerbe, ETU GmbH

Version 8.1.0

Businesspark Straße 4

A-4615 Holzhausen

Bundesland: Oberösterreich

Tel. +43 (0)7242 291114

www.etu.at - office@etu.at

3. Empfohlene Sanierungsmaßnahmen

Austausch Heizungssystem auf erneuerbaren Energieträger

4 Anforderungen an wärmeübertragende Bauteile

Bei Neubau oder Renovierung eines Gebäudes oder Gebäudeteiles dürfen bei konditionierten Räumen die Wärmedurchgangskoeffizienten gemäß OIB-Richtlinie 6, Ausgabe 2019, Abschnitt 4.4 nicht überschritten werden.

Bauteilbezeichnung	U in W/(m² K)	U _{Zul} in W/(m² K)	Anforderung
Wände gegen Außenluft			
AW NW	0,33	0,35	
AW NO	0,33	0,35	
AW NO	0,30	0,35	
AW SO	0,33	0,35	
AW SW	0,30	0,35	
AW SW	0,33	0,35	
Fenster, Fenstertüren, verglaste Türen jeweils in Nicht-Wohngebäuden (NWG) gegen Außenluft			
Fenster	1,30	1,70	
Eingangsportal	1,70	1,70	
sonstige transparente Bauteile vertikal gegen Außenluft			
Glasbausteine	3,50	1,70	
Decken und Dachschrägen jeweils gegen Außenluft und gegen Dachräume (durchlüftet oder ungedämmt)			
Schrägdach	0,25	0,20	
obere Geschoßdecke	0,20	0,20	
Decken über Außenluft (z.B. über Durchfahrten, Parkdecks)			
Decke auskragend	0,45	0,20	
Böden erdberührt			
Bodenplatte (Zubau)	1,13	0,40	
Bodenplatte	3,26	0,40	

5. Gebäudegeometrie

5.1 Gebäudegeometrie - Flächen

Nr.	Bezeichnung	Orientierung Neigung	Berechnung	Fläche brutto m²	Fläche netto m²	Flächen- anteil %
1	Schrägdach	SO 33,0°	11,8*4,56/2 (Dreieck)	26,90	26,90	1,7
2	Schrägdach	NO 33,0°	8,2*7,03 (Rechteck) + -4*7,03/2 (Dreieck)	43,59	43,59	2,8
3	Schrägdach	SW 33,0°	8,2*7,03 (Rechteck) + -4*7,03/2 (Dreieck)	43,59	43,59	2,8
4	obere Geschoßdecke	0,0°	24,2*11,8 (Rechteck)	285,56	285,56	18,3
5	AW NW	NW 90,0°	11,8*8,74 (Rechteck)	103,13	103,13	6,6
6	AW NO	NO 90,0°	4,35*4,63 (Rechteck)	20,14	20,14	1,3
7	AW NO	NO 90,0°	4,35*4,11 (Rechteck) + 28,45*8,74 (Rechteck)	266,53	183,82	11,8
8	Fenster	NO 90,0°	8 * (1*1,6) (Rechteck) + 0,9*0,6 (Rechteck) + 2 * (1,2*1,35) (Rechteck) + 6 * (1*3,7) (Rechteck) + 6 * (0,6*1,2) (Rechteck) + 8 * (1*1,2) (Rechteck) + 6 * (1*1,6) (Rechteck)	-	62,30	4,0
9	Eingangsportal	NO 90,0°	7,85*2,6 (Rechteck)	-	20,41	1,3
10	AW SO	SO 90,0°	11,8*8,74 (Rechteck) + -1,4*2,69 (Rechteck)	99,37	96,13	6,2
11	Fenster	SO 90,0°	2 * (1,2*1,35) (Rechteck)	-	3,24	0,2
12	AW SW	SW 90,0°	4,35*4,11 (Rechteck) + 28,45*8,74 (Rechteck)	266,53	190,08	12,2
13	Fenster	SW 90,0°	6 * (1*3,6) (Rechteck) + 6 * (1*1,2) (Rechteck) + 6 * (0,6*1,2) (Rechteck) + 6 * (1*3,6) (Rechteck) + 6 * (1*1,35) (Rechteck) + 4 * (0,65*0,6) (Rechteck) + 3 * (1,2*1,35) (Rechteck)	-	69,24	4,4
14	Glasbausteine	SW 90,0°	3,7*1,95 (Rechteck)	-	7,21	0,5
15	AW SW	SW 90,0°	4,35*4,63 (Rechteck)	20,14	20,14	1,3
16	Decke auskragend	0,0°	7,71*1,4/2 (Dreieck)	5,40	5,40	0,3
17	Bodenplatte (Zubau)	0,0°	8*11,8 (Rechteck)	94,40	94,40	6,0
18	Bodenplatte	0,0°	24,8*11,8 (Rechteck) + -7,71*1,4/2 (Dreieck)	287,24	287,24	18,4

5.2 Gebäudegeometrie - Brutto-Grundfläche

Nr.	Bezeichnung	Berechnung	Fläche brutto m²	Flächen- anteil %
1	Rechteck	3 * (32,4*11,8)	1146,96	122,0
2	Rechteck	-16,2*11,8	-191,16	-20,4
3	Rechteck	-8,4*1,4	-11,76	-1,3
4	Dreieck	-7,71*1,4/2	-5,40	-0,6

5.2 Gebäudegeometrie - Brutto-Grundfläche (Fortsetzung)

Nr.	Bezeichnung	Berechnung	Fläche brutto	Flächen- anteil
			m²	%

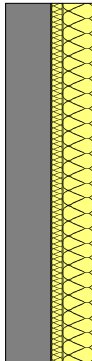
5.3 Gebäudegeometrie - Volumen

Nr.	Bezeichnung	Berechnung	Volumen brutto	Volumen- anteil
			m³	%
1	Quader	32,4*8,74*11,8	3341,48	97,9
2	Quader	-8,4*2,69*1,4	-31,63	-0,9
3	Dreiecksprisma	-7,71*2,69*1,4/2	-14,52	-0,4
4	Dreiecksprisma	8,2*3,74*11,8/2	180,94	5,3
5	Dreiecksprisma	-4*2,73*11,8/2	-64,43	-1,9

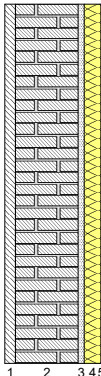
5.4 Gebäudegeometrie - Zusammenfassung

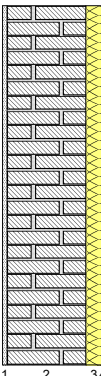
Gebäudehüllfläche :	1562,52 m²
Gebäudevolumen :	3411,84 m³
Beheiztes Luftvolumen :	1952,38 m³
Bruttogrundfläche (BGF) :	938,64 m²
Kompaktheit :	0,46 1/m
Fensterfläche :	162,41 m²
Charakteristische Länge (l _c) :	2,18 m
Bauweise :	schwere Bauweise

6. U - Wert - Ermittlung

Bauteil:		obere Geschoßdecke			Fläche: 285,56 m²	
	Nr.	Baustoff	Dicke	Lambda	Dichte	Wärmedurchlass- widerstand
			cm	W/(mK)	kg/m³	m²K/W
	1	Stahlbeton 100 kg/m³ Armierungsstahl (1,25 Vol.%) (Katalog "baubook", Stand: 17.02.2026, Kennung: 2142717541)	22,00	2,300	2325,0	0,10
	2	Dampfbremse Polyethylen (PE) (Katalog "baubook", Stand: 17.02.2026, Kennung: 2142712508)	0,02	0,500	650,0	0,00
	3	Dämmkork (140 kg/m³) (Katalog "baubook", Stand: 17.02.2026, Kennung: 2142715014)	5,00	0,050	140,0	1,00
	4	Bitumenpappe (Katalog "baubook", Stand: 17.02.2026, Kennung: 2142684287)	0,50	0,230	1100,0	0,02
	5	ROCKWOOL Steinwolle 040 100 kg/m³ (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	15,00	0,040	100,0	3,75
				R = 4,87		
Bauteilfläche		spezif. Bauteilmasse	spezif. Transmissions- wärmeverlust	wirksame Wärme- speicherfähigkeit		R _{si} = 0,10
285,56 m²		18,3 %	539,1 kg/m²	56,35 W/K	C _{w,B} = 29285 kJ/K m _{w,B} = 27978 kg	R _{se} = 0,10
						U - Wert 0,20 W/m²K

6. U - Wert - Ermittlung (Fortsetzung)

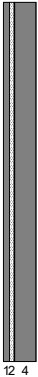
Bauteil:	AW NW					Fläche / Ausrichtung:		103,13 m²	NW
	AW NO							20,14 m²	NO
	AW SO							96,13 m²	SO
	AW SW							20,14 m²	SW
	Nr.	Baustoff			Dicke	Lambda	Dichte	Wärmedurchlasswiderstand	
					cm	W/(mK)	kg/m³	m²K/W	
	1	Holzspandämmplatte zementgebunden (650 kg/m³) (Katalog "baubook", Stand: 17.02.2026, Kennung: 2142715867)			5,00	0,160	650,0	0,31	
	2	Hochlochziegel (Altbestand vor 1980) + Normalmauermörtel (1400 kg/m³) (Katalog "baubook", Stand: 17.02.2026, Kennung: 2142714645)			30,00	0,580	1400,0	0,52	
	3	Edelputzmörtel CR Kalkzement (1700 kg/m³) (Katalog "baubook", Stand: 17.02.2026, Kennung: 2142714797)			3,00	0,910	1700,0	0,03	
	4	EPS-F (15.8 kg/m³) (Katalog "baubook", Stand: 17.02.2026, Kennung: 2142714929)			8,00	0,040	16,0	2,00	
	5	Silikatputz (ohne Kunstharzzusatz) armiert (Katalog "baubook", Stand: 17.02.2026, Kennung: 2142684395)			0,80	0,800	1800,0	0,01	
									R = 2,87
	Bauteilfläche		spezif. Bauteilmasse	spezif. Transmissionswärmeverlust	wirksame Wärmespeicherfähigkeit			R _{si} = 0,13	
	239,54 m²		15,3 %	519,2 kg/m²	C _{w,B} = 7816 kJ/K m _{w,B} = 7467 kg			R _{se} = 0,04	
							U - Wert 0,33 W/m²K		

Bauteil:		AW NO AW SW		Fläche / Ausrichtung:			183,82 m² NO 190,08 m² SW
	Nr.	Baustoff	Dicke	Lambda	Dichte	Wärmedurchlasswiderstand	
			cm	W/(mK)	kg/m³	m²K/W	
	1	Einlagenputzmörtel für außen OC Kalk (1300 kg/m³) (Katalog "baubook", Stand: 17.02.2026, Kennung: 2142714799)	2,00	0,490	1300,0	0,04	
	2	Hochlochziegel 17 cm bis 38 cm + Normalmauermörtel (1050 kg/m³) (Katalog "baubook", Stand: 17.02.2026, Kennung: 2142714672)	38,00	0,340	1050,0	1,12	
	3	EPS-F (15.8 kg/m³) (Katalog "baubook", Stand: 17.02.2026, Kennung: 2142714929)	8,00	0,040	16,0	2,00	
	4	Silikatputz (ohne Kunstharzzusatz) armiert (Katalog "baubook", Stand: 17.02.2026, Kennung: 2142684395)	0,80	0,800	1800,0	0,01	
				R = 3,17			
	Bauteilfläche	spezif. Bauteilmasse	spezif. Transmissionswärmeverlust	wirksame Wärmespeicherfähigkeit		R _{si} = 0,13	
	373,90 m²	23,9 %	440,7 kg/m²	112,00 W/K	C _{w,B} = 18442 kJ/K m _{w,B} = 17619 kg	R _{se} = 0,04	
						U - Wert 0,30 W/m²K	

Bauteil:		Bodenplatte (Zubau)			Fläche:		94,40 m²
	Nr.	Baustoff	Dicke	Lambda	Dichte	Wärmedurchlasswiderstand	
			cm	W/(mK)	kg/m³	m²K/W	
	1	PVC-Belag (1300 kg/m³) (Katalog "baubook", Stand: 17.02.2026, Kennung: 2142715237)	0,50	0,190	1300,0	0,03	
	2	Zement- und Zementfließestrich (1800 kg/m³) (Katalog "baubook", Stand: 17.02.2026, Kennung: 2142714882)	4,00	1,100	1800,0	0,04	
	3	Zementgebundenes EPS-Granulat - Bestand (225 kg/m³) (Katalog "baubook", Stand: 17.02.2026, Kennung: 2142715093)	5,00	0,090	225,0	0,56	
	4	Bitumenpappe (Katalog "baubook", Stand: 17.02.2026, Kennung: 2142684287)	0,50	0,230	1100,0	0,02	
	5	Magerbeton / Schütt- und Stampfbeton (Katalog "baubook", Stand: 17.02.2026, Kennung: 2142715680)	10,00	1,350	2000,0	0,07	
				R = 0,71			
	Bauteilfläche		spezif. Bauteilmasse	spezif. Transmissionswärmeverlust	wirksame Wärmespeicherfähigkeit		R _{si} = 0,17
94,40 m²	6,0 %	295,3 kg/m²	106,78 W/K	C _{w,B} = 5146 kJ/K m _{w,B} = 4916 kg		R _{se} = 0,00	
						U - Wert 1,13 W/m²K	

Objekt: Mozartstraße 3, 4701 Bad Schallerbach

6. U - Wert - Ermittlung (Fortsetzung)

Bauteil:		Bodenplatte				Fläche: 287,24 m²	
	Nr.	Baustoff	Dicke	Lambda	Dichte	Wärmedurchlasswiderstand	
			cm	W/(mK)	kg/m³	m²K/W	
	1	PANDOMO Terrazzo Micro White (Katalog "baubook", Stand: 17.02.2026, Kennung: 2142744740)	3,00	1,330	2000,0	0,02	
	2	Zement- und Zementfließestrich (1800 kg/m³) (Katalog "baubook", Stand: 17.02.2026, Kennung: 2142714882)	2,00	1,100	1800,0	0,02	
	3	Bitumenpappe (Katalog "baubook", Stand: 17.02.2026, Kennung: 2142684287)	0,50	0,230	1100,0	0,02	
	4	Magerbeton / Schütt- und Stampfbeton (Katalog "baubook", Stand: 17.02.2026, Kennung: 2142715680)	10,00	1,350	2000,0	0,07	
						R = 0,14	
		Bauteilfläche	spezif. Bauteilmasse	spezif. Transmissionswärmeverlust	wirksame Wärmespeicherfähigkeit	R _{si} = 0,17	
		287,24 m²	18,4 %	301,5 kg/m²	937,01 W/K	R _{se} = 0,00	
						U - Wert	
						3,26 W/m²K	

7. Jahres-Heizwärmebedarfsberechnung

7.1 spezifische Transmissionswärmeverluste der Heizperiode

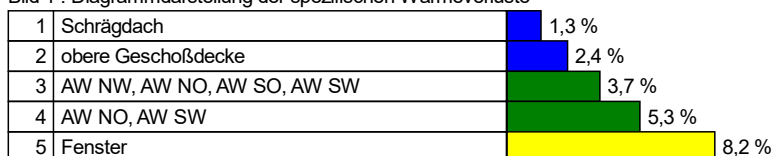
Nr.	Bauteil	Orientierung Neigung	Fläche A m²	U _T -Wert W/(m²K)	Faktor F _x	F _x * U * A	
						W/K	%
1	Schrägdach	SO 33,0°	26,90	0,250	1,00	6,73	0,3
2	Schrägdach	NO 33,0°	43,59	0,250	1,00	10,90	0,5
3	Schrägdach	SW 33,0°	43,59	0,250	1,00	10,90	0,5
4	obere Geschoßdecke	0,0°	285,56	0,197	0,90	50,71	2,4
5	AW NW	NW 90,0°	103,13	0,329	1,00	33,89	1,6
6	AW NO	NO 90,0°	20,14	0,329	1,00	6,62	0,3
7	AW NO	NO 90,0°	183,82	0,300	1,00	55,06	2,6
8	Fenster	NO 90,0°	62,30	1,300	1,00	80,99	3,8
9	Eingangsportal	NO 90,0°	20,41	1,700	1,00	34,70	1,6
10	AW SO	SO 90,0°	96,13	0,329	1,00	31,59	1,5
11	Fenster	SO 90,0°	3,24	1,300	1,00	4,21	0,2
12	AW SW	SW 90,0°	190,08	0,300	1,00	56,94	2,7
13	Fenster	SW 90,0°	69,24	1,300	1,00	90,01	4,2
14	Glasbausteine	SW 90,0°	7,21	3,500	1,00	25,25	1,2
15	AW SW	SW 90,0°	20,14	0,329	1,00	6,62	0,3
16	Decke auskragend	0,0°	5,40	0,450	1,00	2,43	0,1
17	Bodenplatte (Zubau)	0,0°	94,40	1,131	0,70	74,75	3,5
18	Bodenplatte	0,0°	287,24	3,262	0,70	655,91	30,9
			ΣA =	1562,52	Σ(F _x * U * A) =		1238,20

Leitwertzuschlag Wärmebrücken L_ψ + L_χ (nach ÖNORM B 8110-6, Abschnitt 5.3.2)

L_ψ + L_χ = **123,82 W/K**

5,8 %

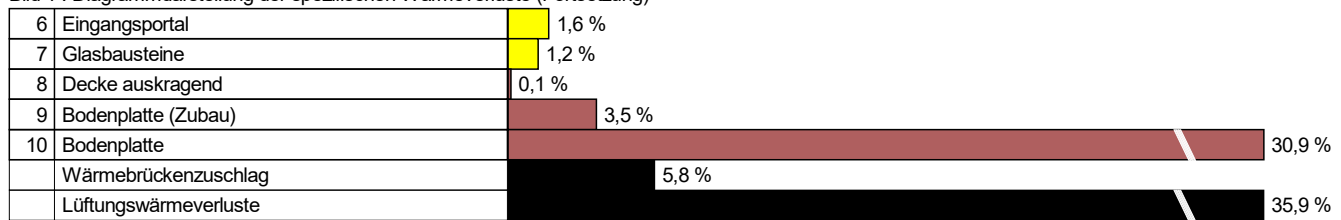
Bild 1 : Diagrammdarstellung der spezifischen Wärmeverluste



Objekt: Mozartstraße 3, 4701 Bad Schallerbach

7.1 spezifische Transmissionswärmeverluste (Fortsetzung)

Bild 1 : Diagrammdarstellung der spezifischen Wärmeverluste (Fortsetzung)



7.2 Lüftungsverluste

Lüftungswärmeverluste	n = 1,15 h ⁻¹	763,38 W/K	35,9 %
-----------------------	--------------------------	------------	--------

7.3 Daten transparenter Bauteile

Nr.	Bezeichnung	Orientierung Neigung	Fläche brutto m ²	Faktor Rahmen- anteil	Faktor Ver- schattung F _s	Faktor Sonnen- schutz ¹⁾ z	Faktor Nichtsenk- rechter Strahlungs- einfall / Verschm.	Gesamt- energie- durchlass- grad g	effektive Kollektor- fläche m ²
1	Fenster	NO 90,0°	62,30	0,70	0,50	1,00	0,9; 0,98	0,60	11,54
2	Eingangsportal	NO 90,0°	20,41	0,70	0,50	1,00	0,9; 0,98	0,60	3,78
3	Fenster	SO 90,0°	3,24	0,70	0,50	1,00	0,9; 0,98	0,60	0,60
4	Fenster	SW 90,0°	69,24	0,70	0,50	1,00	0,9; 0,98	0,60	12,82
5	Glasbausteine	SW 90,0°	7,21	0,70	0,50	1,00	0,9; 0,98	0,50	1,11

¹⁾ Hinweis: Sonnenschutz wird nur bei der Kühlbedarfsberechnung berücksichtigt

7.4 Monatsbilanzierung

Wärmeverluste in kWh/Monat													
Monat	Jän	Feb	Mrz	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez	Summe
Transmissionswärmeverluste													
Transmissionsverluste	21155	17676	15750	10791	7049	3804	2163	2714	5883	11289	15925	20040	134240
Wärmebrückenverluste	2115	1768	1575	1079	705	380	216	271	588	1129	1593	2004	13424
Summe	23270	19444	17325	11870	7754	4185	2379	2985	6472	12418	17518	22044	147664
Lüftungswärmeverluste													
Lüftungsverluste	4838	3892	3602	2439	1612	860	495	621	1330	2582	3600	4583	30455
Gesamtwärmeverluste													
Gesamtwärmeverluste	28108	23336	20928	14310	9367	5045	2874	3606	7802	15000	21118	26627	178118

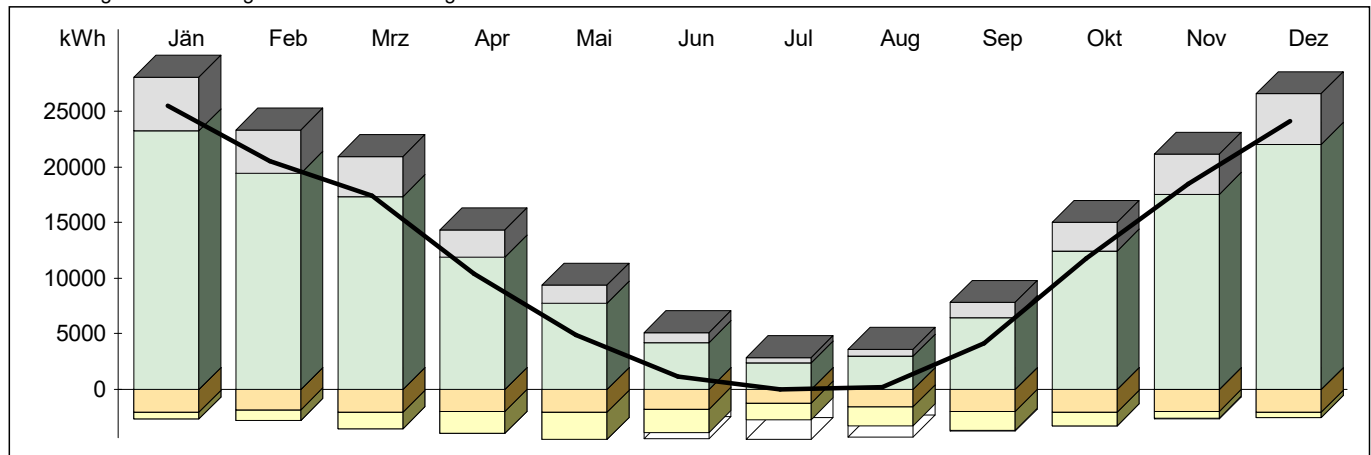
7.4 Monatsbilanzierung (Fortsetzung)

Wärmegewinne in kWh/Monat													
Monat	Jän	Feb	Mrz	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez	Summe
Interne Wärmegewinne													
Interne Wärmegewinne	2053	1828	2053	1978	2053	1978	2053	2053	1978	2053	1978	2053	24112
Solare Wärmegewinne													
Fenster NO 90°	141	240	389	596	826	866	862	697	496	298	147	102	5660
Fenster NO 90°	46	79	127	195	271	284	283	228	162	98	48	33	1854
Fenster SO 90°	17	27	40	47	56	53	54	55	45	34	18	14	461
Fenster SW 90°	363	582	854	1015	1197	1123	1162	1171	952	726	394	304	9845
Fenster SW 90°	32	51	74	88	104	98	101	102	83	63	34	26	855
Solare Wärmegewinne	598	979	1484	1941	2454	2423	2463	2253	1738	1219	642	480	18674
Gesamtwärmegewinne in kWh/Monat													
Gesamtwärmegewinne	2651	2806	3537	3919	4507	4401	4516	4307	3716	3272	2620	2533	42786
Nutzbare Gewinne in kWh/Monat													
Ausnutzung Gewinne (%)	100,0	100,0	100,0	99,9	98,5	88,2	60,9	74,9	98,6	100,0	100,0	100,0	Ø: 91,8
Nutzbare solare Gewinne	598	979	1484	1939	2418	2137	1500	1688	1713	1218	642	480	17150
Nutzbare interne Gewinne	2053	1828	2053	1975	2023	1744	1250	1538	1950	2052	1978	2053	22144
Nutzbare Wärmegewinne	2651	2806	3537	3914	4441	3880	2750	3226	3663	3270	2620	2533	39293

Heizwärmebedarf in kWh/Monat													
Monat	Jän	Feb	Mrz	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez	Summe
Heizwärmebedarf	25457	20529	17391	10396	4926	1135	0	200	4138	11730	18498	24094	138493
Mittlere Außentemperatur in °C und Heiztage													
Mittl. Außentemperatur:	-0,96	0,76	4,90	9,90	14,35	17,73	19,65	19,05	15,40	9,75	4,14	0,25	
Heiztage	31,0	28,0	31,0	30,0	31,0	27,7	0,0	14,3	30,0	31,0	30,0	31,0	315,0

7.5 Monatsbilanzierung - Zusammenfassung

Bild 2 : Diagrammdarstellung der Monatsbilanzierung



Ergebnisse des Monatsbilanzverfahrens

Jahres-Lüftungswärmeverluste = 30 455 kWh/a
 Jahres-Transmissionsverluste = 147 664 kWh/a
 Nutzbare interne Gewinne = 22 144 kWh/a
 Nutzbare solare Gewinne = 17 150 kWh/a
 Verlustdeckung durch interne Gewinne = 12,4 %
 Verlustdeckung durch solare Gewinne = 9,6 %

Jahres-Heizwärmebedarf = 138 493 kWh/a

flächenbezogener

Jahres-Heizwärmebedarf = 147,55 kWh/(m²a)

volumenbezogener

Jahres-Heizwärmebedarf = 40,59 kWh/(m³a)

Zahl der Heiztage = 315,0 d/a

Heizgradtagzahl = 3 790 Kd/a

- Heizwärmebedarf
- Lüftungswärmeverluste
- Transmissionswärmeverluste
- Reduzierung der Wärmeverluste (Heizungsunterbrechung, etc.)
- nutzbare interne Wärmegewinne
- nutzbare solare Wärmegewinne
- nicht nutzbare Wärmegewinne

8 Jahres-Kühlbedarfsberechnung

8.1 Sonnenschutzvorrichtungen

Nr.	Bezeichnung	Ausr./ Neigung	$g_{\text{sekr.}}$	$f_{\text{s,c}}$	Sonnenschutzart	Steuerung	z	$g_{\text{tot.}}$	Aktivierung	
									Winter	Sommer
1	Fenster	NO 90,0°	0,60	1,00	-kein Sonnenschutz-		1,00		---	---
2	Eingangsportal	NO 90,0°	0,60	1,00	-kein Sonnenschutz-		1,00		---	---
3	Fenster	SO 90,0°	0,60	1,00	-kein Sonnenschutz-		1,00		---	---
4	Fenster	SW 90,0°	0,60	1,00	-kein Sonnenschutz-		1,00		---	---
5	Glasbausteine	SW 90,0°	0,50	1,00	-kein Sonnenschutz-		1,00		---	---

8.2 Monatsbilanzierung

Wärmeverluste in kWh/Monat													
Monat	Jän	Feb	Mrz	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez	Summe
Transmissionsverluste	26204	22158	20503	15146	11324	7775	6169	6750	9969	15797	20562	25028	187387
Lüftungsverluste	5681	4625	4445	3246	2455	1666	1337	1463	2136	3425	4406	5426	40311
Summe Verluste	31885	26783	24948	18392	13779	9441	7506	8214	12105	19221	24969	30454	227698

Wärmegewinne in kWh/Monat													
Monat	Jän	Feb	Mrz	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez	Summe
Solare Wärmegewinne	1197	1958	2968	3882	4908	4846	4925	4507	3475	2437	1285	960	37348
Interne Wärmegewinne	3687	3277	3687	3551	3687	3551	3687	3687	3551	3687	3551	3687	43290
Summe Gewinne	4884	5234	6655	7433	8596	8397	8612	8194	7026	6125	4835	4647	80638
Ausnutzung Gewinne (in %)	100	100	100	99	96	88	77	84	97	100	100	100	Ø: 95
Korrekturfaktor f_{corr}	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	
Nicht nutzbare Gewinne	0	2	9	65	449	1422	2750	1893	277	19	1	0	5545

Kühlbedarf in kWh/Monat													
Monat	Jän	Feb	Mrz	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez	Summe
Gewinne > Verluste	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Ja	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	
Kühltage	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	20,9	31,0	24,9	0,0	0,0	0,0	0,0	76,7
Kühlbedarf	0	0	0	0	0	0	2750	0	0	0	0	0	2750

Objekt: Mozartstraße 3, 4701 Bad Schallerbach

8.3 Jahresbilanz Kühlbedarf

Jahresbilanz - Absolutwert

Jahres-Kühlbedarf (KB)	2 750	kWh/a
------------------------	-------	-------

Jahresbilanz - flächenbezogen

Jahres-Kühlbedarf (KB)	2,9	kWh/(m² a)
------------------------	-----	------------

Jahresbilanz - volumenbezogen

Jahres-Kühlbedarf (KB)	0,8	kWh/(m³ a)
------------------------	-----	------------

9 Anlagentechnik

9.1 Beschreibung der Anlagentechnik

Benötigte Heizleistung: 61 493 W

Gebäudezentrale Anlage

Von der Anlagentechnik versorgte BGF: 938,64 m²

Raumwärme

Wärmeabgabe und -verteilung

Art des Wärmeabgabesystems:	kleinflächige Wärmeabgabe wie Radiator, Einzelraumheizer
Regelung der Wärmeabgabe:	Einzelraumregelung mit Thermostatventilen
Verbrauchsfeststellung:	individuell
Heizkreis-Auslegungstemperatur:	55°/45°C
Leistung der Umwälzpumpe:	127,6 W (Defaultwert)
Lage der Verteilleitungen:	im beheizten Bereich
Dämmdicke der Verteilleitungen:	gleich Rohrdurchmesser (Armaturen und Pumpen gedämmt)
Länge der Verteilleitungen:	43,54 m (Defaultwert)
Außendurchmesser der Verteilleitungen:	50 mm (Defaultwert)
Lage der Steigleitungen:	im beheizten Bereich
Dämmdicke der Steigleitungen:	gleich Rohrdurchmesser (Armaturen und Pumpen gedämmt)
Länge der Steigleitungen:	75,09 m (Defaultwert)
Außendurchmesser der Steigleitungen:	30 mm (Defaultwert)
Lage der Anbindeleitungen:	im beheizten Bereich
Dämmdicke der Anbindeleitungen:	1/3 Rohrdurchmesser (Armaturen und Pumpen gedämmt)
Länge der Anbindeleitungen:	525,64 m (Defaultwert)
Außendurchmesser der Anbindeleitungen:	20 mm (Defaultwert)

Wärmeerzeugung

Art der Wärmeerzeugung:	Heizkessel
Heizkesselart:	Brennwertkessel
Hersteller:	BUDERUS
Bezeichnung:	Logano plus SB305 U-65
Baujahr:	1994
Lage:	im beheizten Bereich
Brennstoff:	Erdgas E
Betriebsweise:	nicht modulierend
Gebläse für Brenner:	Ja
Nennleistung des Kessels:	65,00 kW
Wirkungsgrad bei 100% Nennleistung:	0,92 (Defaultwert)
Bereitschaftsverlust bei Prüfbedingungen:	0,011 kW/kW (Defaultwert)
Leistung der Kesselpumpe:	0,00 W (Defaultwert)
Leistung des Brennergebläses:	325,00 W (Defaultwert)

9.1 Beschreibung der Anlagentechnik (Fortsetzung)

Warmwasser

Warmwasserabgabe

Art der Armaturen: Zweigriffarmaturen
Art der Verbrauchsfeststellung: individuell

Warmwasserverteilung

Lage der Verteilleitungen: im beheizten Bereich
Dämmdicke der Verteilleitungen: gleich Rohrdurchmesser (Armaturen und Pumpen gedämmt)
Länge der Verteilleitungen: 16,76 m (Defaultwert)
Außendurchmesser der Verteilleitungen: 50 mm (Defaultwert)

Lage der Steigleitungen: im beheizten Bereich
Dämmdicke der Steigleitungen: gleich Rohrdurchmesser (Armaturen und Pumpen gedämmt)
Länge der Steigleitungen: 37,55 m (Defaultwert)
Außendurchmesser der Steigleitungen: 30 mm (Defaultwert)

Lage der Anbindeleitungen: im beheizten Bereich
Dämmdicke der Anbindeleitungen: 1/3 Rohrdurchmesser (Armaturen und Pumpen gedämmt)
Länge der Anbindeleitungen: 45,05 m (Defaultwert)
Außendurchmesser der Anbindeleitungen: 20 mm (Defaultwert)

Warmwasserspeicher

Art des Warmwasser-Wärmespeichers: direkt elektrisch beheizter Speicher
Baujahr: 2026
Lage: im unbeheizten Bereich
Volumen: 1126 l (Defaultwert)
Verlust bei Prüfbedingungen: 5,54 kWh/d (Defaultwert)
Mit E-Patrone: Ja
Basisanschlüsse gedämmt: Ja
Zusatzanschlüsse gedämmt: Ja

Wärmeerzeugung

Art der Wärmeerzeugung: direkt elektrisch beheizter Speicher

Lüftung

Lüftungsart: Fensterlüftung

9.2 monatliche Berechnungsergebnisse

Von der Anlagentechnik bereitzustellende Wärme

Gesamte von der Anlagentechnik bereitzustellende Wärme in kWh/Monat													
Monat	Jän	Feb	Mrz	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez	Summe
Raumwärme	25457	20529	17391	10396	4926	1135	0	200	4138	11730	18498	24094	138493
Warmwasser	216	188	216	207	216	207	216	216	207	216	207	216	2525

9.2 monatliche Berechnungsergebnisse (Fortsetzung)

Verluste Anlagentechnikzone 1

Verluste der Wärmeabgabe, -verteilung, -speicherung und -bereitstellung für Raumwärme in kWh/Monat													
Monat	Jän	Feb	Mrz	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez	Summe
Wärmeabgabe	489	442	489	473	489	437	0	226	473	489	473	489	4967
Wärmeverteilung	2311	1943	1766	1213	725	216	0	0	621	1308	1805	2211	14119
Wärmespeicherung	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Wärmebereitstellung	6139	5038	4484	3026	1961	1125	0	503	1768	3325	4680	5856	37905
Summe Verluste	8939	7423	6738	4712	3175	1778	0	729	2862	5122	6958	8556	56992

Verluste der Wärmeabgabe, -verteilung, -speicherung und -bereitstellung für Warmwasser in kWh/Monat													
Monat	Jän	Feb	Mrz	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez	Summe
Wärmeabgabe	20	17	20	19	20	19	20	20	19	20	19	20	235
Wärmeverteilung	120	104	120	115	120	115	120	120	115	120	115	120	1401
Wärmespeicherung	230	204	217	200	197	184	186	188	189	207	212	227	2443
Wärmebereitstellung	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	33
Summe Verluste	373	328	360	337	340	321	329	330	325	350	349	370	4112

Hilfsenergie in kWh/Monat													
Monat	Jän	Feb	Mrz	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez	Summe
Raumwärme	176	142	120	72	35	10	0	2	29	81	128	167	961
Warmwasser	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Summe Hilfsenergie	176	142	120	72	35	10	0	2	29	81	128	167	961

Rückgewinnbare Verluste (ohne Bereitstellung) in kWh/Monat													
Monat	Jän	Feb	Mrz	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez	Summe
Raumheizung	2800	2385	2255	1686	1213	653	0	226	1094	1797	2278	2700	19087
Warmwasser	140	122	140	134	140	134	0	140	134	140	134	140	1362

Gebäudebilanz

Monat	Jän	Feb	Mrz	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez	Summe
Heiz- / Kühltechnikenergiebedarf (ohne Hilfsenergie) in kWh/Monat													
Raumwärme	6001	4919	4352	2926	1992	1357	0	632	1790	3203	4550	5718	37439
Warmwasser	373	328	360	337	340	321	329	330	325	350	349	370	4112
Kühlung	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Hilfsenergiebedarf in kWh/Monat													
Hilfsenergie Wärme (Strom)	176	142	120	72	35	10	0	2	29	81	128	167	961
Hilfsenergie Kälte (Strom)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Summe Heiztechnik- / Kühltechnikenergiebedarf (inkl. Hilfsenergie, abzgl. evtl. Heiztechnik-Umweltwärme) in kWh/Monat													
Heiztechnikenergiebedarf	6550	5390	4833	3335	2366	1687	329	964	2144	3634	5026	6255	42512
Kühltechnikenergiebedarf	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

9.2 monatliche Berechnungsergebnisse (Fortsetzung)

Summe Heiz- / Kühlenergiebedarf in kWh/Monat													
Monat	Jän	Feb	Mrz	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez	Summe
Heizenergiebedarf	32223	26107	22440	13937	7508	3028	545	1380	6489	15579	23730	30565	183530
Kühlenergiebedarf	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

9.3 Primärenergiebedarf und Kohlendioxid-Emission

Berechnung Primärenergiebedarf

Primärenergiefaktoren gemäß OIB-Richtlinie 6 (April 2019)

	Energieträger	Endenergie	Primärenergiefaktor		Primärenergie	
			nicht erneuerbar	erneuerbar	nicht erneuerbar	erneuerbar
Energiebedarf für		kWh/a	-		kWh/a	
Raumheizung	Erdgas E	175932	1,10	0,00	193525	0
	Strom (Hilfsenergie)	961	1,02	0,61	980	586
Warmwasser	Strom-Mix	6637	1,02	0,61	6769	4048
Kühlung	Strom-Mix	0	1,02	0,61	0	0
	Strom (Hilfsenergie)	0	1,02	0,61	0	0
Beleuchtung	Strom-Mix	18623	1,02	0,61	18995	11360
Betriebsstrom	Strom-Mix	1973	1,02	0,61	2013	1204

Berechnung CO₂-Emissionen

CO₂-Faktoren gemäß OIB-Richtlinie 6 (April 2019)

	Energieträger	Endenergie	CO ₂ -Faktor	CO ₂ -Emissionen
Energiebedarf für		kWh/a	g/kWh_{End}	kg/a
Raumheizung	Erdgas E	175932	247	43455
	Strom (Hilfsenergie)	961	227	218
Warmwasser	Strom-Mix	6637	227	1507
Kühlung	Strom-Mix	0	227	0
	Strom (Hilfsenergie)	0	227	0
Beleuchtung	Strom-Mix	18623	227	4227
Betriebsstrom	Strom-Mix	1973	227	448

9.4 Jahresbilanz Energiebedarf

Jahresbilanz - Absolutwerte

Jahres-Heizenergiebedarf (HEB)	183 530	kWh/a
Jahres-Kühlenergiebedarf (KEB)	0	kWh/a
Jahres-Endenergiebedarf (EEB)	204 126	kWh/a
Jahres-Primärenergiebedarf (PEB)	239 481	kWh/a

Jahresbilanz - flächenbezogen

Jahres-Heizenergiebedarf (HEB)	195,5	kWh/(m ² a)
Jahres-Kühlenergiebedarf (KEB)	0,0	kWh/(m ² a)
Jahres-Endenergiebedarf (EEB)	217,5	kWh/(m² a)
Jahres-Primärenergiebedarf (PEB)	255,1	kWh/(m² a)

Jahresbilanz - volumenbezogen

Jahres-Heizenergiebedarf (HEB)	53,8	kWh/(m ³ a)
Jahres-Kühlenergiebedarf (KEB)	0,0	kWh/(m ³ a)
Jahres-Endenergiebedarf (EEB)	59,8	kWh/(m³ a)
Jahres-Primärenergiebedarf (PEB)	70,2	kWh/(m³ a)

10 Beleuchtung

10.1 Beschreibung

Verwendung des Benchmark-Werts gemäß ÖNORM H 5059: 19,8 kWh/(m² a)

10.2 Ergebnisse

Beleuchtungsenergie Q_{LENI}	19,8	kWh/(m² a)
Benchmark-Wert (informativ) $Q_{LENI, Benchmark}$	19,8	kWh/(m ² a)