

Energieausweis für Wohngebäude

OiB ÖSTERREICHISCHES
INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

OiB-Richtlinie 6
Ausgabe: April 2019

BEZEICHNUNG	DI.Dr. Michael und Friederike DUSCHEL	Umsetzungsstand	Ist-Zustand
Gebäude(-teil)	Wohnen	Baujahr	1908
Nutzungsprofil	Wohngebäude mit einer oder zwei Nutzungseinheiten	Letzte Veränderung	2015
Straße	Breitenfurterstr. 394	Katastralgemeinde	Liesing
PLZ/Ort	1230 Wien	KG-Nr.	60329
Grundstücksnr.	.482, .483	Seehöhe	843 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		C	C	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.

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.

Energieausweis für Wohngebäude



ÖSTERREICHISCHES
INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

OIB-Richtlinie 6
Ausgabe: April 2019

GEBÄUDEKENNDATEN

EA-Art:

Brutto-Grundfläche (BGF)	597,5 m ²	Heiztage	365 d	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Bezugsfläche (BF)	478,0 m ²	Heizgradtage	4.851 Kd	Solarthermie	- m ²
Brutto-Volumen (V _B)	2.104,1 m ³	Klimaregion	ZA	Photovoltaik	- kWp
Gebäude-Hüllfläche (A)	889,9 m ²	Norm-Außentemperatur	-14,7 °C	Stromspeicher	-
Kompaktheit (A/V)	0,42 1/m	Soll-Innentemperatur	22,0 °C	WW-WB-System (primär)	
charakteristische Länge (lc)	2,36 m	mittlerer U-Wert	0,42 W/m ² K	WW-WB-System (sekundär, opt.)	
Teil-BGF	- m ²	LEK _T -Wert	28,85	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} = 52,0 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	HWB _{RK} = 52,0 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	EEB _{RK} = 107,6 kWh/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	f _{GEE,RK} = 1,43

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	Q _{h,Ref,SK} = 45.171 kWh/a	HWB _{Ref,SK} = 75,6 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	Q _{h,SK} = 45.171 kWh/a	HWB _{SK} = 75,6 kWh/m ² a
Warmwasserwärmebedarf	Q _{tw} = 4.580 kWh/a	WWWB = 7,7 kWh/m ² a
Heizenergiebedarf	Q _{HEB,SK} = 73.779 kWh/a	HEB _{SK} = 123,5 kWh/m ² a
Energieaufwandszahl Warmwasser		e _{AWZ,WW} = 4,05
Energieaufwandszahl Raumheizung		e _{AWZ,RH} = 1,22
Energieaufwandszahl Heizen		e _{AWZ,H} = 1,48
Haushaltsstrombedarf	Q _{HHSB} = 8.300 kWh/a	HHSB = 13,9 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	Q _{EEB,SK} = 82.079 kWh/a	EEB _{SK} = 137,4 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf	Q _{PEB,SK} = 104.895 kWh/a	PEB _{SK} = 175,5 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	Q _{PEBn.em.,SK} = 88.082 kWh/a	PEB _{n.em.,SK} = 147,4 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf erneuerbar	Q _{PEBem.,SK} = 16.814 kWh/a	PEB _{em.,SK} = 28,1 kWh/m ² a
äquivalente Kohlendioxidemissionen	Q _{CO2eq,SK} = 19.722 kg/a	CO _{2eq,SK} = 33,0 kg/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor		f _{GEE,SK} = 1,35
Photovoltaik-Export	Q _{PVE,SK} = - kWh/a	PVE _{EXPORT,SK} = - kWh/m ² a

ERSTELLT

GWR-Zahl		ErstellerIn	BM. Franz Schöck
Ausstellungsdatum	12.03.2025		Emil-Mannngasse 6, 8074 Raaba-Grambach
Gültigkeitsdatum	11.03.2035	Unterschrift	
Geschäftszahl	3/25		

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.

Anzeige in Druckwerken und elektronischen Medien

HWB_{Ref,SK} 76 **f_{GEE,SK} 1,35**

Gebäudedaten

Brutto-Grundfläche BGF	598 m ²	charakteristische Länge l _c	2,36 m
Konditioniertes Brutto-Volumen	2.104 m ³	Kompaktheit A _B / V _B	0,42 m ⁻¹
Gebäudehüllfläche A _B	890 m ²		

Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten:	It. Plan, 10.03.2025
Bauphysikalische Daten:	It. Plan, 10.03.2025
Haustechnik Daten:	It. Plan, 10.03.2025

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 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.

Heizlast Abschätzung

DI.Dr. Michael und Friederike DUSCHEL

Abschätzung der Gebäude-Heizlast auf Basis der Energieausweis-Berechnung

Berechnungsblatt

Bauherr

DI.Dr. Michael und Friederike DUSCHEL
 Breitenfurterstr. 394
 1230 Wien
 Tel.:

Planer / Baufirma / Hausverwaltung

Immobilien Hödl
 Olga Rudel Zeynekgasse 12
 8054 Graz
 Tel.: 0676/4145145

Norm-Außentemperatur: -14,7 °C
 Berechnungs-Raumtemperatur: 22 °C
 Temperatur-Differenz: 36,7 K

Standort: Wien
 Brutto-Rauminhalt der
 beheizten Gebäudeteile: 2.104,06 m³
 Gebäudehüllfläche: 889,90 m²

Bauteile

	Fläche A [m²]	Wärmed.- koeffizient U [W/m² K]	Korr.- faktor f [1]	Leitwert [W/K]
AD01 Decke zu unconditioniertem geschloss. Dachraum	185,60	0,093	0,90	15,58
AW01 Außenwand	341,98	0,533	1,00	182,41
FE/TÜ Fenster u. Türen	40,22	1,034		41,60
EC01 erdanliegender Fußboden in konditioniertem Keller (≤1,5m unter Erdreich)	185,60	0,414	0,70	53,76
EW01 erdanliegende Wand (≤1,5m unter Erdreich)	136,50	0,423	0,80	46,18
ZD01 warme Zwischendecke	452,68	0,155		
Summe OBEN-Bauteile	185,60			
Summe UNTEN-Bauteile	185,60			
Summe Außenwandflächen	478,48			
Fensteranteil in Außenwänden 7,8 %	40,22			

Summe [W/K] **340**

Wärmebrücken (vereinfacht) [W/K] **34**

Transmissions - Leitwert [W/K] **373,49**

Lüftungs - Leitwert [W/K] **118,32**

Gebäude-Heizlast Abschätzung Luftwechsel = 0,28 1/h [kW] **18,0**

Flächenbez. Heizlast Abschätzung (598 m²) [W/m² BGF] **30,21**

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

Die erforderliche Leistung für die Warmwasserbereitung ist unberücksichtigt.

Bauteile

DI.Dr. Michael und Friederike DUSCHEL

EC01 erdanliegender Fußboden in konditioniertem Keller (<=1,5m unter Erdrreich)				
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
1.402.06 Holz	B	0,0200	0,170	0,118
Z.000.16 Bitumenpappe 333 0,70mm	B	0,0020	0,180	0,011
Heraklith-EPV	B	0,2000	0,100	2,000
Z.000.20 Bitumen-Pappe 0,5 Alu 1,6mm	B	0,0020	0,180	0,011
1.202.04 Stampfbeton	B	0,1600	1,500	0,107
Rse+Rsi = 0,17		Dicke gesamt	0,3840	U-Wert 0,41

EW01 erdanliegende Wand (<=1,5m unter Erdrreich)				
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
Edelputzmörtel CR Kalkzement (1800 kg/m³)	B	0,0200	1,050	0,019
1.102.02 Vollziegelmauerwerk	B	0,6500	0,640	1,016
Heraklith-EPV	B	0,1200	0,100	1,200
Rse+Rsi = 0,13		Dicke gesamt	0,7900	U-Wert 0,42

ZD01 warme Zwischendecke				
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
1.402.06 Holz	B	0,0200	0,170	0,118
Heraklith-EPV	B	0,1200	0,100	1,200
Tram dazw.	B 10,0 %	0,1600	0,120	0,133
Steinwolle MW(SW)-W (30 kg/m³)	B 90,0 %		0,042	3,429
Lattung dazw.	B 10,0 %	0,0600	0,120	0,050
Steinwolle MW(SW)-W (30 kg/m³)	B 90,0 %		0,042	1,286
1.330.02 Schilfbauplatten	B	0,0200	0,075	0,267
Edelputzmörtel CR Kalkzement (1800 kg/m³)	B	0,0150	1,050	0,014
RT _o 6,6262 RT _u 6,2763 RT 6,4512		Dicke gesamt	0,3950	U-Wert 0,16
Tram:	Achsabstand 0,800 Breite 0,080	Rse+Rsi 0,26		
Lattung:	Achsabstand 0,800 Breite 0,080			

AW01 Außenwand				
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
Edelputzmörtel CR Kalkzement (1800 kg/m³)	B	0,0200	1,050	0,019
1.102.02 Vollziegelmauerwerk	B	0,5000	0,300	1,667
Edelputzmörtel CR Kalkzement (1800 kg/m³)	B	0,0200	1,050	0,019
Rse+Rsi = 0,17		Dicke gesamt	0,5400	U-Wert 0,53

AD01 Decke zu unkonditioniertem geschloss. Dachraum				
bestehend	von Außen nach Innen	Dicke	λ	d / λ
EPS Wärmedämmplatte WLG 032 20mm-300mm	B	0,1200	0,032	3,750
1.402.04 Holz	B	0,0200	0,150	0,133
Heraklith-EPV	B	0,1600	0,100	1,600
1.402.04 Holz	B	0,0200	0,150	0,133
Tram dazw.	B 10,0 %	0,1600	0,120	0,133
Steinwolle MW(SW)-W (30 kg/m³)	B 90,0 %		0,042	3,429
Lattung dazw.	B 10,0 %	0,0600	0,120	0,050
Steinwolle MW(SW)-W (30 kg/m³)	B 90,0 %		0,042	1,286
1.330.02 Schilfbauplatten	B	0,0200	0,075	0,267
Edelputzmörtel CR Kalkzement (1800 kg/m³)	B	0,0150	1,050	0,014
RT _o 10,9262 RT _u 10,5153 RT 10,7208		Dicke gesamt	0,5750	U-Wert 0,09
Tram:	Achsabstand 0,800 Breite 0,080	Rse+Rsi 0,2		
Lattung:	Achsabstand 0,800 Breite 0,080			

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
 RT_u ... unterer Grenzwert RT_o ... oberer Grenzwert laut ÖNORM EN ISO 6946

Geometrieausdruck

DI.Dr. Michael und Friederike DUSCHEL

Brutto-Geschoßfläche						597,54m ²
Länge [m]		Breite [m]			BGF [m ²]	Anmerkung
14,500	x	12,800		=	185,60	
15,450	x	14,650		=	226,34	
14,500	x	12,800		=	185,60	
Brutto-Rauminhalt						2.104,06m ³
Länge [m]		Breite [m]	Höhe [m]	Faktor	BRI [m ³]	Anmerkung
226,340	x	1,000	x	3,500	x	2,00 = 1.584,38
185,600	x	1,000	x	2,800		= 519,68
EC01 - erdanliegender Fußboden in konditioniertem Keller (<=1,5m unter Erdreich)						185,60m ²
Länge [m]		Breite[m]			Fläche [m ²]	Anmerkung
185,600	x	1,000		=	185,60	
EW01 - erdanliegende Wand (<=1,5m unter Erdreich)						136,50m ²
Länge [m]		Höhe[m]		Faktor	Fläche [m ²]	Anmerkung
14,500	x	2,500	x	2,00 =	72,50	
12,800	x	2,500	x	2,00 =	64,00	
ZD01 - warme Zwischendecke						452,68m ²
Länge [m]		Breite[m]		Faktor	Fläche [m ²]	Anmerkung
226,340	x	1,000	x	2,00 =	452,68	
AW01 - Außenwand						382,20m ²
Länge [m]		Höhe[m]		Faktor	Fläche [m ²]	Anmerkung
14,500	x	7,000	x	2,00 =	203,00	
12,800	x	7,000	x	2,00 =	179,20	
abzüglich Fenster-/Türenflächen						40,220m ²
Bauteilfläche ohne Fenster/Türen						341,980m ²
AD01 - Decke zu unkonditioniertem geschloss. Dachraum						185,60m ²
Länge [m]		Breite[m]			Fläche [m ²]	Anmerkung
14,500	x	12,800		=	185,60	

Fenster und Türen

DI.Dr. Michael und Friederike DUSCHEL

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
N 180°															
B	KG	AW01	2	Aussentüre	1,00	2,00	4,00					1,20	4,80		
2					4,00					0,00		4,80			
O -90°															
B	EG	AW01	1	0,70 x 1,00	0,70	1,00	0,70				0,49	1,00	0,70	0,62	0,65
B	OG1	AW01	1	1,00 x 1,20	1,00	1,20	1,20				0,84	1,00	1,20	0,62	0,65
2					1,90					1,33		1,90			
S 0°															
B	KG	AW01	4	0,80 x 0,90	0,80	0,90	2,88				2,02	1,20	3,46	0,62	0,65
B	EG	AW01	2	7,00 x 1,20	7,00	1,20	16,80				11,76	1,00	16,80	0,62	0,65
B	EG	AW01	1	1,00 x 1,20	1,00	1,20	1,20				0,84	1,00	1,20	0,62	0,65
B	EG	AW01	1	1,00 x 2,00 Haustür	1,00	2,00	2,00					1,00	2,00		
B	OG1	AW01	1	0,70 x 1,20	0,70	1,20	0,84				0,59	1,00	0,84	0,62	0,65
B	OG1	AW01	5	0,50 x 1,20	0,50	1,20	3,00				2,10	1,00	3,00	0,62	0,65
14					26,72					17,31		27,30			
W 90°															
B	EG	AW01	2	1,50 x 1,20	1,50	1,20	3,60				2,52	1,00	3,60	0,62	0,65
B	OG1	AW01	2	2,00 x 1,00	2,00	1,00	4,00				2,80	1,00	4,00	0,62	0,65
4					7,60					5,32		7,60			
Summe			22		40,22					23,96		41,60			

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

RH-Eingabe

DI.Dr. Michael und Friederike DUSCHEL

Raumheizung

Allgemeine Daten

Wärmebereitstellung gebäudezentral

Abgabe

Haupt Wärmeabgabe Radiatoren, Einzelraumheizer

Systemtemperatur 55°/45°

Regelfähigkeit Einzelraumregelung mit elektronischem Regelgerät

Heizkostenabrechnung Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

Verteilung

Leitungslängen lt. Defaultwerten

	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	konditioniert [%]
Verteilleitungen	Ja	2/3	Ja	30,45	0
Steigleitungen	Ja	2/3	Ja	47,80	100
Anbindeleitungen	Ja	1/3	Ja	334,62	

Speicher

Art des Speichers für automatisch beschickte Heizungen

Standort nicht konditionierter Bereich mit Anschluss Heizregister Solaranlage

Baujahr Vor 1978

Nennvolumen 375 l Defaultwert

Täglicher Bereitschaftsverlust Wärmespeicher $q_{b,WS}$ = 6,50 kWh/d DefaultwertBereitstellung

Standort nicht konditionierter Bereich

Bereitstellungssystem Flüssiger oder gasförmiger Brennstoff

Heizgerät Brennwertkessel

Energieträger Gas

Modulierung ohne Modulierungsfähigkeit

Heizkreis gleitender Betrieb

Baujahr Kessel vor 1987

☒ Heizkessel mit Gebläseunterstützung

Nennwärmeleistung 15,00 kW freie Eingabe

Korrekturwert des Wärmebereitstellungssystems k_r = 1,00% Fixwert

Kessel bei Vollast 100%

Kesselwirkungsgrad entsprechend Prüfbericht $\eta_{100\%}$ = 89,2% DefaultwertKesselwirkungsgrad bei Betriebsbedingungen $\eta_{be,100\%}$ = 89,2%Betriebsbereitschaftsverlust bei Prüfung $q_{bb,Pb}$ = 1,5% DefaultwertHilfsenergie - elektrische Leistung

Umwälzpumpe 97,58 W Defaultwert

Speicherladepumpe 80,33 W Defaultwert

Gebläse für Brenner 75,00 W Defaultwert

*) Wert pro Wärmebereitstellungseinheit (Wohnung bzw. Nutzungseinheit)

WWB-Eingabe

DI.Dr. Michael und Friederike DUSCHEL

Warmwasserbereitung

Allgemeine Daten

Wärmebereitstellung gebäudezentral
getrennt von Raumheizung

Abgabe

Heizkostenabrechnung Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

Wärmeverteilung mit Zirkulation

			Leitungslängen lt. Defaultwerten		
	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	konditioniert [%]
Verteilleitungen	Ja	2/3	Ja	13,21	75
Steigleitungen	Ja	2/3	Ja	23,90	75
Stichleitungen				95,61	Material Stahl 2,42 W/m

Zirkulationsleitung Rücklaufänge

				konditioniert [%]	
Verteilleitung	Ja	2/3	Ja	12,21	0
Steigleitung	Ja	2/3	Ja	23,90	100

Speicher

Art des Speichers indirekt beheizter Speicher
Standort nicht konditionierter Bereich mit Anschluss Heizregister Solaranlage
Baujahr Vor 1978 Anschlussteile gedämmt
Nennvolumen 837 l Defaultwert

Täglicher Bereitschaftsverlust Wärmespeicher $q_{b,WS} = 8,21 \text{ kWh/d}$ Defaultwert

Bereitstellung

Bereitstellungssystem Stromheizung direkt

Hilfsenergie - elektrische Leistung

Zirkulationspumpe 32,26 W Defaultwert
Speicherladepumpe 80,33 W Defaultwert

*) Wert pro Wärmebereitstellungseinheit (Wohnung bzw. Nutzungseinheit)