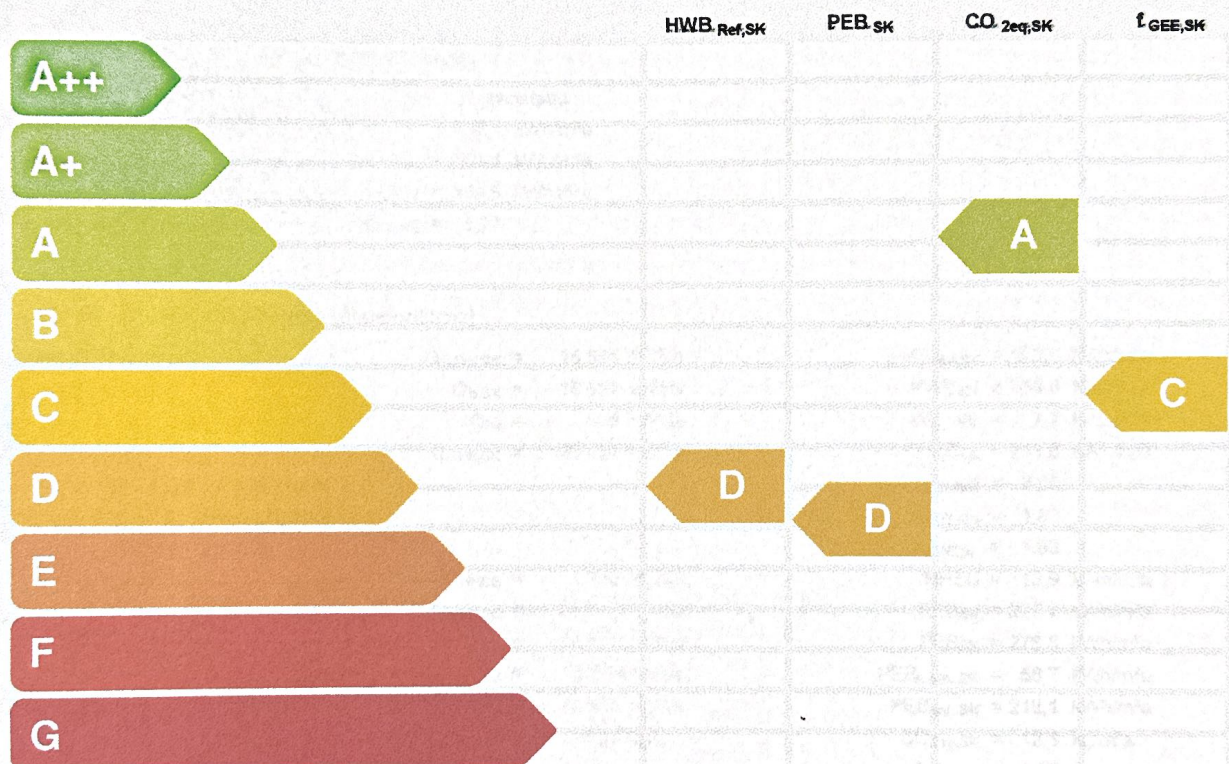


# Energieausweis für Wohngebäude

**OiB** ÖSTERREICHISCHES INSTITUT FÜR BAUTECHNIK  
**OiB-Richtlinie 6**  
 Ausgabe: April 2019

BEZEICHNUNG	Dragositschach Maria Elend	Umsetzungsstand	Ist-Zustand
Gebäude(-teil)		Baujahr	1977
Nutzungsprofil	Wohngebäude mit einer oder zwei Nutzungseinheiten	Letzte Veränderung	
Straße	Dragositschach	Katastralgemeinde	Maria Elend
PLZ/Ort	9182 Maria Elend	KG-Nr.	75311
Grundstücksnr.		Seehöhe	500 m

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



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

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

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

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

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

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

**f<sub>GEE</sub>**: Der Gesamtenergieeffizienz-Faktor ist der Quotient aus einerseits dem Endenergiebedarf abzüglich allfälliger Endenergieerträge und zuzüglich des dafür notwendigen Hilfsenergiebedarfs und andererseits einem Referenz-Endenergiebedarf (Anforderung 2007).

**PEB**: Der Primärenergiebedarf ist der Endenergiebedarf einschließlich der Verluste in allen Vorketten. Der Primärenergiebedarf weist einen erneuerbaren (PEB<sub>em</sub>) und einen nicht erneuerbaren (PEB<sub>n-em</sub>) Anteil auf.

**CO<sub>2eq</sub>**: Gesamte dem Endenergiebedarf zuzurechnenden äquivalenten Kohlendioxidemissionen (Treibhausgase), einschließlich jener für Vorketten.

**SK**: Das Standortklima ist das reale Klima am Gebäudestandort. Dieses Klimamodell wurde auf Basis der Primärdaten (1970 bis 1999) der Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik für die Jahre 1978 bis 2007 gegenüber der Vorfassung aktualisiert.

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

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

**OiB** ÖSTERREICHISCHES INSTITUT FÜR BAUTECHNIK **OiB-Richtlinie 6**  
Ausgabe: April 2019

## GEBÄUDEKENNDATEN

GEBÄUDEKENNDATEN				EA-Art:	
Brutto-Grundfläche (BGF)	125,9 m <sup>2</sup>	Heiztage	315 d	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Bezugsfläche (BF)	100,8 m <sup>2</sup>	Heizgradtage	4 244 Kd	Solarthermie	- m <sup>2</sup>
Brutto-Volumen (V <sub>B</sub> )	340,0 m <sup>3</sup>	Klimaregion	SB	Photovoltaik	- kWp
Gebäude-Hüllfläche (A)	376,6 m <sup>2</sup>	Norm-Außentemperatur	-12,7 °C	Stromspeicher	-
Kompaktheit (AV)	1,11 1/m	Soll-Innentemperatur	22,0 °C	WW-WB-System (primär)	
charakteristische Länge (lc)	0,90 m	mittlerer U-Wert	0,43 W/m <sup>2</sup> K	WW-WB-System (sekundär, opt.)	
Teil-BGF	- m <sup>2</sup>	LEK <sub>T</sub> -Wert	44,71	RH-WB-System (primär)	
Teil-BF	- m <sup>2</sup>	Bauweise	leicht	RH-WB-System (sekundär, opt.)	
Teil-V <sub>B</sub>	- m <sup>3</sup>				


## WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Referenzklima)

Ergebnisse	
Referenz-Heizwärmebedarf	HWB <sub>Ref,RK</sub> = 100,1 kWh/m <sup>2</sup> a
Heizwärmebedarf	HWB <sub>RK</sub> = 100,1 kWh/m <sup>2</sup> a
Endenergiebedarf	EEB <sub>RK</sub> = 189,8 kWh/m <sup>2</sup> a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	f <sub>GEE,RK</sub> = 1,27

## WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	Q <sub>h,Ref,SK</sub> = 15 591 kWh/a	HWB <sub>Ref,SK</sub> = 123,8 kWh/m <sup>2</sup> a
Heizwärmebedarf	Q <sub>h,SK</sub> = 15 591 kWh/a	HWB <sub>SK</sub> = 123,8 kWh/m <sup>2</sup> a
Warmwasserwärmebedarf	Q <sub>tw</sub> = 965 kWh/a	WWWB = 7,7 kWh/m <sup>2</sup> a
Heizenergiebedarf	Q <sub>HEB,SK</sub> = 26 924 kWh/a	HEB <sub>SK</sub> = 213,8 kWh/m <sup>2</sup> a
Energieaufwandszahl Warmwasser		e <sub>AWZ,WW</sub> = 3,29
Energieaufwandszahl Raumheizung		e <sub>AWZ,RH</sub> = 1,52
Energieaufwandszahl Heizen		e <sub>AWZ,H</sub> = 1,63
Haushaltsstrombedarf	Q <sub>HHSB</sub> = 1 749 kWh/a	HHSB = 13,9 kWh/m <sup>2</sup> a
Endenergiebedarf	Q <sub>EEB,SK</sub> = 28 673 kWh/a	EEB <sub>SK</sub> = 227,7 kWh/m <sup>2</sup> a
Primärenergiebedarf	Q <sub>PEB,SK</sub> = 34 861 kWh/a	PEB <sub>SK</sub> = 276,8 kWh/m <sup>2</sup> a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	Q <sub>PEBn,em,SK</sub> = 7 395 kWh/a	PEB <sub>n,em,SK</sub> = 58,7 kWh/m <sup>2</sup> a
Primärenergiebedarf erneuerbar	Q <sub>PEBem,SK</sub> = 27 466 kWh/a	PEB <sub>em,SK</sub> = 218,1 kWh/m <sup>2</sup> a
äquivalente Kohlendioxidemissionen	Q <sub>CO2eq,SK</sub> = 1 521 kg/a	CO <sub>2eq,SK</sub> = 12,1 kg/m <sup>2</sup> a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor		f <sub>GEE,SK</sub> = 1,27
Photovoltaik-Export	Q <sub>PVE,SK</sub> = - kWh/a	PVE <sub>EXPORT,SK</sub> = - kWh/m <sup>2</sup> a

## ERSTELLT

GWR-Zahl		ErstellerIn	IBS
Ausstellungsdatum	13.09.2022	Unterschrift	
Gültigkeitsdatum	12.09.2032		
Geschäftszahl	2022/764		

IBS  
Rieslinggasse 32, 2353 Guntramsdorf  
Energiebüro  
Dr. Franz Schügerl  
2353 Guntramsdorf,  
Rieslinggasse 32  
+43 (0)2230/5249710  
f.schuegerl@kabs.at

Energieberatung, Energieausweise, Prototypenbau

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 124      **f** GEE,SK 1,27

#### Gebäudedaten

Brutto-Grundfläche BGF	126 m <sup>2</sup>	charakteristische Länge l <sub>c</sub>	0,90 m
Konditioniertes Brutto-Volumen	340 m <sup>3</sup>	Kompaktheit A <sub>B</sub> / V <sub>B</sub>	1,11 m <sup>-1</sup>
Gebäudehüllfläche A <sub>B</sub>	377 m <sup>2</sup>		

#### Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten:

Bauphysikalische Daten:

Haustechnik Daten:

#### Haustechniksystem

Raumheizung:	Kachelofen (Biomasse)
Warmwasser	Stromheizung direkt (Strom)
Lüftung:	Fensterlüftung

#### Berechnungsgrundlagen

Der Energieausweis wurde mit folgenden ÖNORMen und Hilfsmitteln erstellt: GEQ von Zehentmayer Software GmbH - [www.geq.at](http://www.geq.at)

Bauteile nach ON EN ISO 6946 / Fenster nach ON EN ISO 10077-1 / Erdberührte Bauteile detailliert nach ON EN ISO 13370 / 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.

## Bauteile

### Dragositschach Maria Elend

#### AW01 Außenwand

bestehend	von Innen nach Außen		Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$
Gipskartonplatte - Flammschutz (700kg/m³)	B		0,0250	0,210	0,119
Ständerkonstruktion dazw.	B	10,0 %	0,1000	0,120	0,083
Steinwolle MW(SW)-W (60 kg/m³)	B	90,0 %		0,040	2,250
OSB III	B		0,0250	0,130	0,192
	RT <sub>o</sub> 2,6459	RT <sub>u</sub> 2,5647	RT 2,6053	<b>Dicke gesamt 0,1500</b>	<b>U-Wert 0,38</b>
Ständerkonstruktion: Achsabstand	0,800	Breite	0,080	R <sub>se</sub> +R <sub>si</sub> 0,17	

#### AD01 Decke zu unconditioniertem geschloss. Dachraum

bestehend	von Außen nach Innen		Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$
AUSTROTHERM EPS F	B		0,1000	0,040	2,500
OSB III	B		0,0250	0,130	0,192
Ständerkonstruktion dazw.	B	10,0 %	0,1000	0,120	0,083
Steinwolle MW(SW)-W (60 kg/m³)	B	90,0 %		0,040	2,250
Gipskartonplatte - Flammschutz (700kg/m³)	B		0,0250	0,210	0,119
	RT <sub>o</sub> 5,2824	RT <sub>u</sub> 5,0947	RT 5,1885	<b>Dicke gesamt 0,2500</b>	<b>U-Wert 0,19</b>
Ständerkonstruktion: Achsabstand	0,800	Breite	0,080	R <sub>se</sub> +R <sub>si</sub> 0,2	

#### KD01 Decke zu unconditioniertem ungedämmten Keller

bestehend	von Innen nach Außen		Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$
Polyolefin-Bodenbelag Basis von PE/PU 1300 kg/m³	B		0,0150	0,190	0,079
Baumit Estriche	B		0,0400	1,400	0,029
AUSTROTHERM EPS F	B		0,0200	0,040	0,500
HELUZ Ziegeldecke MIAKO 15/50 + 6 (Einzelträger)	B		0,2100	0,530	0,396
	R <sub>se</sub> +R <sub>si</sub> = 0,34		<b>Dicke gesamt 0,2850</b>	<b>U-Wert 0,74</b>	

#### EW01 erdanliegende Wand (<=1,5m unter Erdreich)

bestehend	von Innen nach Außen		Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$
Magerbeton / Schütt- und Stampfbeton	B		0,3000	1,350	0,222
	R <sub>se</sub> +R <sub>si</sub> = 0,13		<b>Dicke gesamt 0,3000</b>	<b>U-Wert 2,84</b>	

#### EK01 erdanliegender Fußboden in unconditioniertem Keller (<=1,5m unter Erdreich)

bestehend	von Innen nach Außen		Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$
Magerbeton / Schütt- und Stampfbeton	B		0,2000	1,350	0,148
	R <sub>se</sub> +R <sub>si</sub> = 0,17		<b>Dicke gesamt 0,2000</b>	<b>U-Wert 3,14</b>	

Einheiten: Dicke [m], Achsabstand [m], Breite [m], U-Wert [W/m²K], Dichte [kg/m³],  $\lambda$  [W/mK]  
 \*... Schicht zählt nicht zum U-Wert F... enthält Flächenheizung B... Bestandsschicht  
 RT<sub>u</sub> ... unterer Grenzwert RT<sub>o</sub> ... oberer Grenzwert laut ÖNORM EN ISO 6946

## Geometrieausdruck

### Dragositschach Maria Elend

<b>Brutto-Geschoßfläche</b>					<b>125,94m<sup>2</sup></b>
Länge [m]	Breite [m]		BGF [m <sup>2</sup> ]	Anmerkung	
125,940 x	1,000	=	125,94		
<b>Brutto-Rauminhalt</b>					<b>340,04m<sup>3</sup></b>
Länge [m]	Breite [m]	Höhe [m]	BRI [m <sup>3</sup> ]	Anmerkung	
125,940 x	2,700 x	1,000	=	340,04	
<b>AW01 - Außenwand</b>					<b>124,74m<sup>2</sup></b>
Länge [m]	Höhe[m]		Fläche [m <sup>2</sup> ]	Anmerkung	
46,200 x	2,700	=	124,74		
			<b>abzüglich Fenster-/Türenflächen</b>	<b>26,820m<sup>2</sup></b>	
			<b>Bauteilfläche ohne Fenster/Türen</b>	<b>97,920m<sup>2</sup></b>	
<b>AD01 - Decke zu unkonditioniertem geschloss. Dachraum</b>					<b>125,94m<sup>2</sup></b>
Länge [m]	Breite[m]		Fläche [m <sup>2</sup> ]	Anmerkung	
125,940 x	1,000	=	125,94		
<b>KD01 - Decke zu unkonditioniertem ungedämmten Keller</b>					<b>125,94m<sup>2</sup></b>
Länge [m]	Breite[m]		Fläche [m <sup>2</sup> ]	Anmerkung	
125,940 x	1,000	=	125,94		

**erdberührte Bauteile**  
**Dragositschach Maria Elend**

**KD01 Decke zu unkonditioniertem ungedämmten Keller 125,94 m²**

Lichte Höhe des Kellers 2,50 m      Höhe über Erdreich 0,50 m  
 Perimeterlänge 46,20 m      Luftwechselrate im unkonditionierten Keller 0,30 1/h

Kellerfußboden EK01 erdanliegender Fußboden in unkonditioniertem Keller (<=1,5m unter  
 erdanliegende Kellerwand EW01 erdanliegende Wand (<=1,5m unter Erdreich)  
 luftberührte Kellerwand AW01 Außenwand

**Leitwert 62,75 W/K**

Leitwerte lt. ÖNORM EN ISO 13370

## Fenster und Türen

### Dragositschach Maria Elend

Typ	Bauteil	Anz.	Bezeichnung	Breite m	Höhe m	Fläche m <sup>2</sup>	U <sub>g</sub> W/m <sup>2</sup> K	U <sub>f</sub> W/m <sup>2</sup> K	PSI W/mK	Ag m <sup>2</sup>	U <sub>w</sub> W/m <sup>2</sup> K	AxU <sub>f</sub> W/K	g	fs
<b>N</b>														
B	EG AW01	1	1,26 x 1,38	1,26	1,38	1,74				1,22	0,80	1,39	0,62	0,65
B	EG AW01	2	0,90 x 0,92	0,90	0,92	1,66				1,16	0,80	1,32	0,62	0,65
B	EG AW01	1	1,14 x 2,32 Haustür	1,14	2,32	2,64					2,50	6,61		
		<b>4</b>		<b>6,04</b>						<b>2,38</b>		<b>9,32</b>		
<b>O</b>														
B	EG AW01	2	1,26 x 1,53	1,26	1,53	3,86				2,70	0,80	3,08	0,62	0,65
		<b>2</b>		<b>3,86</b>						<b>2,70</b>		<b>3,08</b>		
<b>S</b>														
B	EG AW01	1	2,30 x 2,50	2,30	2,50	5,75				4,03	0,80	4,60	0,62	0,65
B	EG AW01	1	2,80 x 2,32	2,80	2,32	6,50				4,55	0,80	5,20	0,62	0,65
B	EG AW01	1	1,80 x 1,53	1,80	1,53	2,75				1,93	0,80	2,20	0,62	0,65
		<b>3</b>		<b>15,00</b>						<b>10,51</b>		<b>12,00</b>		
<b>W</b>														
B	EG AW01	1	1,26 x 1,53	1,26	1,53	1,93				1,35	0,80	1,54	0,62	0,65
		<b>1</b>		<b>1,93</b>						<b>1,35</b>		<b>1,54</b>		
<b>Summe</b>		<b>10</b>		<b>26,83</b>						<b>16,94</b>		<b>25,94</b>		

U<sub>g</sub>... Uwert Glas U<sub>f</sub>... Uwert Rahmen PSI... Linearer Korrekturkoeffizient Ag... Glasfläche

g... Energiedurchlassgrad Verglasung fs... Verschattungsfaktor

Typ... Prüfnormmaßtyp

B... Fenster gehört zum Bestand des Gebäudes

**RH-Eingabe**

**Dragositschach Maria Elend**

**Raumheizung**

**Allgemeine Daten**

**Wärmebereitstellung** gebäudezentral

**Abgabe**

**Heizkostenabrechnung** Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

**Speicher** kein Wärmespeicher vorhanden

**Bereitstellung**

**Bereitstellungssystem** Kachelofen

**Baujahr Kessel** ab 1985

\*) Wert pro Wärmebereitstellungseinheit (Wohnung bzw. Nutzungseinheit)

WWB-Eingabe  
 Dragositschach Maria Elend

## Warmwasserbereitung

### Allgemeine Daten

Wärmebereitstellung gebäudezentral  
 getrennt von Raumheizung

### Abgabe

Heizkostenabrechnung Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

### Wärmeverteilung ohne Zirkulation

Leitungslängen lt. Defaultwerten

	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Außen- Durchmesser [mm]	Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	konditioniert [%]
Verteilleitungen	Nein		20,0	Nein	8,31	0
Steigleitungen	Nein		20,0	Nein	5,04	100
Stichleitungen					20,15	<b>Material</b> Stahl 2,42 W/m

### Speicher

Art des Speichers direkt elektrisch beheizter Speicher  
 Standort konditionierter Bereich  
 Baujahr Ab 1994  
 Nennvolumen 15 l Defaultwert

Täglicher Bereitschaftsverlust Wärmespeicher  $q_{b,WS} = 1,34 \text{ kWh/d}$  Defaultwert

### Bereitstellung

Bereitstellungssystem Stromheizung direkt

\*) Wert pro Wärmebereitstellungseinheit (Wohnung bzw. Nutzungseinheit)