

# ENERGIEAUSWEIS

## Ist-Zustand

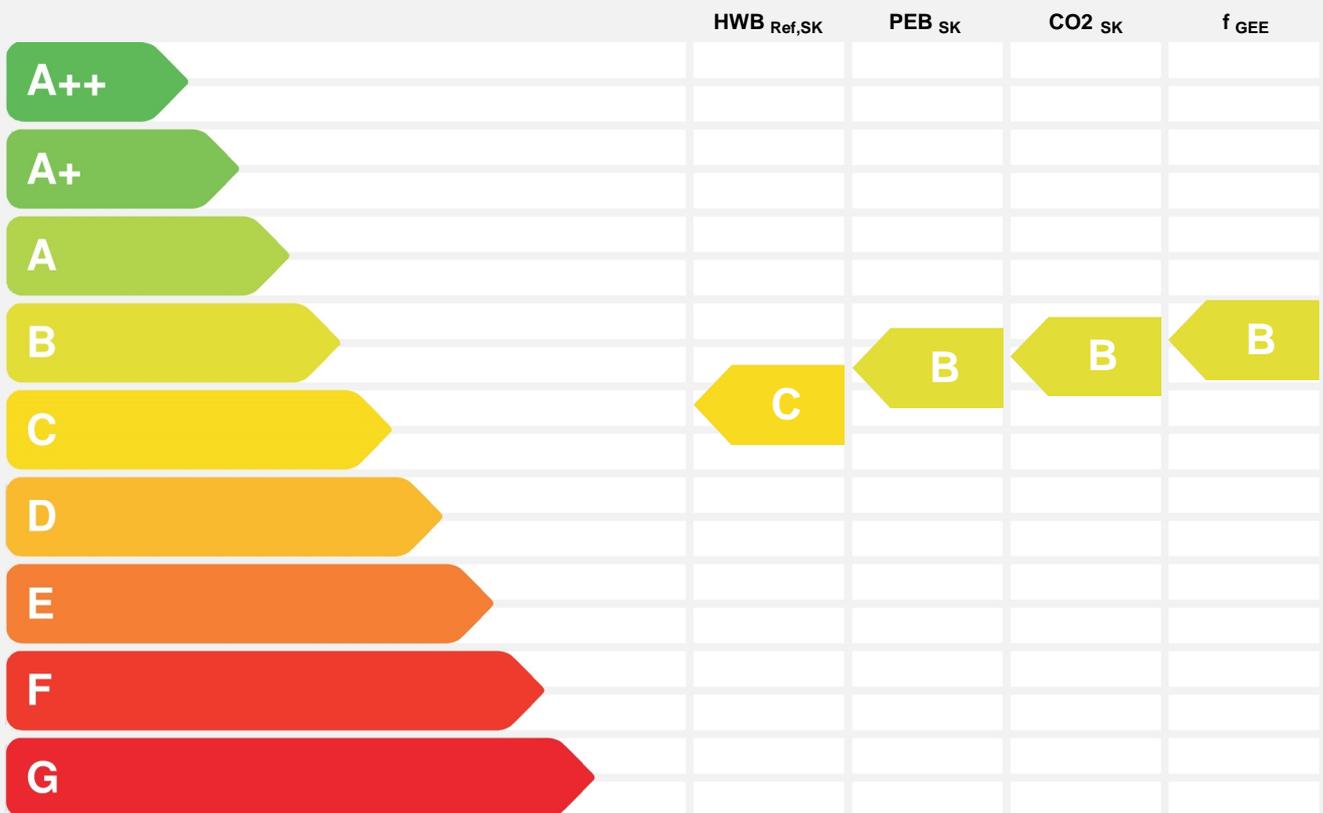
### Schwimmbadstraße Haus 2 (Nr. 28)

Kongregation der Oblaten des Hl. Franz von Sales  
Ettinghauseng. 1  
1190 Wien

**BEZEICHNUNG** Schwimmbadstraße Haus 2 (Nr. 28)

Gebäude(-teil)		Baujahr	2000
Nutzungsprofil	Mehrfamilienhaus	Letzte Veränderung	2009
Straße	Schwimmbadstraße 28	Katastralgemeinde	Ried im Innkreis
PLZ/Ort	4910 Ried im Innkreis	KG-Nr.	46149
Grundstücksnr.	151/58	Seehöhe	433 m

**SPEZIFISCHER STANDORT-REFERENZ-HEIZWÄRMEBEDARF, STANDORT-PRIMÄRENERGIEBEDARF, STANDORT-KOHLENDIOXIDEMISSIONEN UND GESAMTENERGIEEFFIZIENZ-FAKTOR**



**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.

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

**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 dem Endenergiebedarf und einem Referenz-Endenergiebedarf (Anforderung 2007).

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

**CO<sub>2</sub>**: Gesamte dem Endenergiebedarf zuzurechnende **Kohlendioxidemissionen**, einschließlich jener für Vorketten.

**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 über die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden und des Energieausweis-Vorlage-Gesetzes (EAVG). Der Ermittlungszeitraum für die Konversionsfaktoren für Primärenergie und Kohlendioxidemissionen ist 2004 - 2008 (Strom: 2009 - 2013), und es wurden übliche Allokationsregeln unterstellt.

## GEBÄUDEKENNDATEN

Brutto-Grundfläche	352 m <sup>2</sup>	charakteristische Länge	1,69 m	mittlerer U-Wert	0,36 W/m <sup>2</sup> K
Bezugsfläche	281 m <sup>2</sup>	Heiztage	250 d	LEK <sub>T</sub> -Wert	29,3
Brutto-Volumen	1.135 m <sup>3</sup>	Heizgradtage	3624 Kd	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Gebäude-Hüllfläche	672 m <sup>2</sup>	Klimaregion	NF	Bauweise	schwer
Kompaktheit (A/V)	0,59 1/m	Norm-Außentemperatur	-15,5 °C	Soll-Innentemperatur	20 °C

## ANFORDERUNGEN (Referenzklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	<b>k.A.</b>	HWB <sub>Ref,RK</sub>	52,8 kWh/m <sup>2</sup> a
Heizwärmebedarf		HWB <sub>RK</sub>	52,8 kWh/m <sup>2</sup> a
End-/Lieferenergiebedarf	<b>k.A.</b>	E/LEB <sub>RK</sub>	93,5 kWh/m <sup>2</sup> a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	<b>k.A.</b>	f <sub>GEE</sub>	0,92
Erneuerbarer Anteil	<b>k.A.</b>		

## WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	20.530 kWh/a	HWB <sub>Ref,SK</sub>	58,3 kWh/m <sup>2</sup> a
Heizwärmebedarf	20.530 kWh/a	HWB <sub>SK</sub>	58,3 kWh/m <sup>2</sup> a
Warmwasserwärmebedarf	4.495 kWh/a	WWWB	12,8 kWh/m <sup>2</sup> a
Heizenergiebedarf	29.380 kWh/a	HEB <sub>SK</sub>	83,5 kWh/m <sup>2</sup> a
Energieaufwandszahl Heizen		e <sub>AWZ,H</sub>	1,17
Haushaltsstrombedarf	5.779 kWh/a	HHSB	16,4 kWh/m <sup>2</sup> a
Endenergiebedarf	35.159 kWh/a	EEB <sub>SK</sub>	99,9 kWh/m <sup>2</sup> a
Primärenergiebedarf	51.185 kWh/a	PEB <sub>SK</sub>	145,5 kWh/m <sup>2</sup> a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	43.173 kWh/a	PEB <sub>n.ern.,SK</sub>	122,7 kWh/m <sup>2</sup> a
Primärenergiebedarf erneuerbar	8.012 kWh/a	PEB <sub>ern.,SK</sub>	22,8 kWh/m <sup>2</sup> a
Kohlendioxidemissionen	8.841 kg/a	CO <sub>2</sub> <sub>SK</sub>	25,1 kg/m <sup>2</sup> a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor		f <sub>GEE</sub>	0,92
Photovoltaik-Export		PV <sub>Export,SK</sub>	

## ERSTELLT

GWR-Zahl		ErstellerIn	Ing. Anton Tonninger Mühlbachgasse 9 4910 Ried im Innkreis
Ausstellungsdatum	30.04.2019		
Gültigkeitsdatum	29.04.2029		

Unterschrift

**Ing. Anton Tonninger**  
Techn. Büro  
4910 Ried im Innkreis, Mühlbachgasse 9  
Tel. 07752/86861, Fax 80791

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  
Schwimmbadstraße Haus 2 (Nr. 28)

Anzeige in Druckwerken und elektronischen Medien

Ergebnisse bezogen auf Ried im Innkreis

**HWB<sub>SK</sub> 58**      **f<sub>GEE</sub> 0,92**

**Gebäudedaten - Ist-Zustand**

Brutto-Grundfläche BGF	352 m <sup>2</sup>	Wohnungsanzahl	4
Konditioniertes Brutto-Volumen	1.135 m <sup>3</sup>	charakteristische Länge l <sub>C</sub>	1,69 m
Gebäudehüllfläche A <sub>B</sub>	672 m <sup>2</sup>	Kompaktheit A <sub>B</sub> / V <sub>B</sub>	0,59 m <sup>-1</sup>

**Ermittlung der Eingabedaten**

Geometrische Daten:	Tonninger, 23.04.2019, Plannr. Basis Energieausweis 2009
Bauphysikalische Daten:	Tonninger, 23.04.2019
Haustechnik Daten:	Tonninger, 23.04.2019

**Ergebnisse Standortklima (Ried im Innkreis)**

Transmissionswärmeverluste Q <sub>T</sub>		25.324 kWh/a
Lüftungswärmeverluste Q <sub>V</sub>	Luftwechselzahl: 0,4	10.400 kWh/a
Solare Wärmegewinne η x Q <sub>s</sub>		7.307 kWh/a
Innere Wärmegewinne η x Q <sub>i</sub>	schwere Bauweise	7.743 kWh/a
Heizwärmebedarf Q <sub>h</sub>		20.530 kWh/a

**Ergebnisse Referenzklima**

Transmissionswärmeverluste Q <sub>T</sub>		22.573 kWh/a
Lüftungswärmeverluste Q <sub>V</sub>		9.270 kWh/a
Solare Wärmegewinne η x Q <sub>s</sub>		6.214 kWh/a
Innere Wärmegewinne η x Q <sub>i</sub>		6.967 kWh/a
Heizwärmebedarf Q <sub>h</sub>		18.591 kWh/a

**Haustechniksystem**

<b>Raumheizung:</b>	Flüssiger oder gasförmiger Brennstoff (Gas)
<b>Warmwasser:</b>	Stromheizung (Strom)
<b>Lüftung:</b>	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 vereinfacht nach ON B 8110-6 / Unkonditionierte Gebäudeteile vereinfacht nach ON B 8110-6 / Wärmebrücken pauschal nach ON B 8110-6 / Verschattung vereinfacht nach ON B 8110-6

Verwendete Normen und Richtlinien:  
ON B 8110-1 / ON B 8110-2 / ON B 8110-3 / ON B 8110-5 / ON B 8110-6 / ON H 5055 / ON H 5056 / ON EN ISO 13790 / ON EN ISO 13370 / ON EN ISO 6946 / ON EN ISO 10077-1 / ON EN 12831 / OIB-Richtlinie 6 Ausgabe: März 2015

**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.

#### Gebäudehülle

- Fenstertausch

#### Haustechnik

- Heizungstausch (Nennwärmeleistung optimieren)
- Einbau von leistungsoptimierten und gesteuerten Heizungspumpen
- Einregulierung / hydraulischer Abgleich

Im Anhang des Energieausweises ist anzugeben (OIB 2015): Empfehlung von Maßnahme deren Implementierung den Endenergiebedarf des Gebäudes reduziert und technisch und wirtschaftlich zweckmäßig ist.

**Projektanmerkungen**  
**Schwimmbadstraße Haus 2 (Nr. 28)**

---

**Geometrie**

Energieausweis auf Basis des vorhandenen Energieausweises aus 2009 erstellt

## Heizlast Abschätzung Schwimmbadstraße Haus 2 (Nr. 28)

### Abschätzung der Gebäude-Heizlast auf Basis der Energieausweis-Berechnung

Berechnungsblatt

Bauherr	Planer / Baufirma / Hausverwaltung
Kongregation der Oblaten des Hl. Franz von Sales Ettinghauseng. 1 1190 Wien Tel.:	Arev Immobilien GmbH Hannesgrub Süd 6 4911 Tumeltsham Tel.:

Norm-Außentemperatur:	-15,5 °C	Standort:	Ried im Innkreis
Berechnungs-Raumtemperatur:	20 °C	Brutto-Rauminhalt der beheizten Gebäudeteile:	1.134,73 m <sup>3</sup>
Temperatur-Differenz:	35,5 K	Gebäudehüllfläche:	671,52 m <sup>2</sup>

Bauteile	Fläche A [m <sup>2</sup> ]	Wärmed.- koeffizient U [W/m <sup>2</sup> K]	Korr.- faktor f [1]	Korr.- faktor ffh [1]	Leitwert [W/K]
AW01 Außenwand	263,42	0,243	1,00		64,01
FD01 Außendecke, Wärmestrom nach oben	175,92	0,225	1,00		39,50
FE/TÜ Fenster u. Türen	56,25	1,419			79,85
KD01 Decke zu unconditioniertem ungedämmten Keller	175,92	0,300	0,70		36,97
ZW01 Wand gegen andere Bauwerke an Grundstücks bzw. Bauplatzgrenzen	76,36	0,505			
Summe OBEN-Bauteile	175,92				
Summe UNTEN-Bauteile	175,92				
Summe Außenwandflächen	263,42				
Summe Wandflächen zum Bestand	76,36				
Fensteranteil in Außenwänden 17,6 %	56,25				

**Summe** [W/K] **220**

**Wärmebrücken (vereinfacht)** [W/K] **22**

**Transmissions - Leitwert L<sub>T</sub>** [W/K] **242,36**

**Lüftungs - Leitwert L<sub>V</sub>** [W/K] **99,53**

**Gebäude-Heizlast Abschätzung** Luftwechsel = 0,40 1/h [kW] **12,1**

**Flächenbez. Heizlast Abschätzung (352 m<sup>2</sup>)** [W/m<sup>2</sup> BGF] **34,50**

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

## Bauteile

### Schwimmbadstraße Haus 2 (Nr. 28)

<b>AW01 Außenwand</b>					
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$	
Gipsputz (1600)	B	0,0150	0,700	0,021	
POROTHERM 25-38 M.i Plan	B	0,2500	0,177	1,412	
EPS-F (15.8 kg/m <sup>3</sup> )	B	0,1000	0,040	2,500	
RÖFIX Silikatputz	B	0,0100	0,870	0,011	
	Rse+Rsi = 0,17	<b>Dicke gesamt 0,3750</b>	<b>U-Wert</b>	<b>0,24</b>	

<b>FD01 Außendecke, Wärmestrom nach oben</b>					
bestehend	von Außen nach Innen	Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$	
1.508.02 Schüttung (Sand, Kies, Splitt)	B	0,0500	0,700	0,071	
Abdichtung bituminös	B	0,0100	0,170	0,059	
EPS Wärmedämmung	B	0,1600	0,040	4,000	
Bitumen-Dampfsperrbahnen	B	0,0100	0,180	0,056	
Gefälleestrich	B	0,0700	1,710	0,041	
Stahlbeton (2300)	B	0,2000	2,300	0,087	
	Rse+Rsi = 0,14	<b>Dicke gesamt 0,5000</b>	<b>U-Wert</b>	<b>0,22</b>	

<b>KD01 Decke zu unconditioniertem ungedämmten Keller</b>					
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$	
Berg & Berg 3-Schicht Fertigparkett geölt	B	0,0100	0,150	0,067	
1.202.06 Estrichbeton	B	0,0600	1,480	0,041	
Dampfbremse Polyethylen (PE)	B	0,0001	0,500	0,000	
EPS-T 34/30	B	0,0300	0,044	0,682	
EPS-W 20 (19.5 kg/m <sup>3</sup> )	B	0,0600	0,038	1,579	
Isolithe	B	0,0300	0,056	0,536	
Stahlbeton (2300)	B	0,2000	2,300	0,087	
	Rse+Rsi = 0,34	<b>Dicke gesamt 0,3901</b>	<b>U-Wert</b>	<b>0,30</b>	

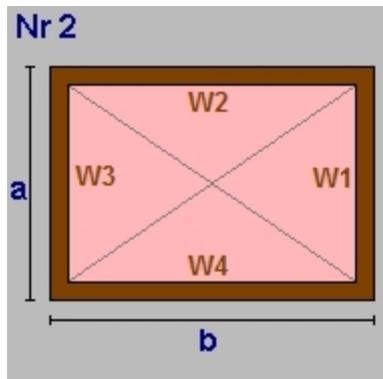
<b>ZD01 warme Zwischendecke</b>					
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$	
1.202.06 Estrichbeton	B	0,0600	1,480	0,041	
Dampfbremse Polyethylen (PE)	B	0,0001	0,500	0,000	
EPS-T 34/30	B	0,0300	0,044	0,682	
1.508.02 Schüttung (Sand, Kies, Splitt)	B	0,0700	0,700	0,100	
Stahlbeton (2300)	B	0,2000	2,300	0,087	
	Rse+Rsi = 0,26	<b>Dicke gesamt 0,3601</b>	<b>U-Wert</b>	<b>0,86</b>	

<b>ZW01 Wand gegen andere Bauwerke an Grundstücks bzw. Bauplatzgrenzen</b>					
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$	
Gipsputz (1600)	B	0,0150	0,700	0,021	
POROTHERM 25-38 M.i Plan	B	0,2500	0,177	1,412	
Holzfaserverplatte porös bituminiert (250 kg/m <sup>3</sup> )	B	0,0200	0,070	0,286	
	Rse+Rsi = 0,26	<b>Dicke gesamt 0,2850</b>	<b>U-Wert</b>	<b>0,51</b>	

Einheiten: Dicke [m], Achsabstand [m], Breite [m], U-Wert [W/m<sup>2</sup>K], Dichte [kg/m<sup>3</sup>],  $\lambda$ [W/mK]  
 \*... Schicht zählt nicht zum U-Wert F... enthält Flächenheizung B... Bestandsschicht  
 RTu ... unterer Grenzwert RTo ... oberer Grenzwert laut ÖNORM EN ISO 6946

**Geometrieausdruck**  
**Schwimmbadstraße Haus 2 (Nr. 28)**

**EG Grundform**



Von EG bis OG1

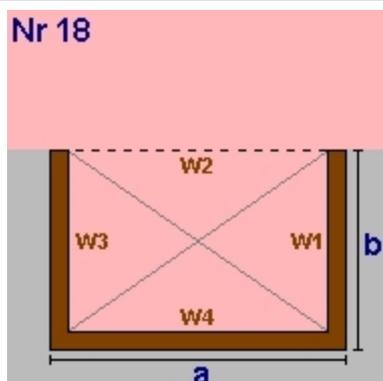
$a = 8,50$        $b = 15,99$

lichte Raumhöhe =  $2,60 + \text{obere Decke: } 0,36 \Rightarrow 2,96\text{m}$

BGF  $135,92\text{m}^2$     BRI  $402,32\text{m}^3$

Wand W1	25,16m <sup>2</sup>	ZW01	Wand gegen andere Bauwerke an Grundst
Wand W2	47,33m <sup>2</sup>	AW01	Außenwand
Wand W3	25,16m <sup>2</sup>	AW01	
Wand W4	47,33m <sup>2</sup>	AW01	
Decke	135,92m <sup>2</sup>	ZD01	warme Zwischendecke
Boden	135,92m <sup>2</sup>	KD01	Decke zu unconditioniertem ungedämmte

**EG Rechteck**



Von EG bis OG1

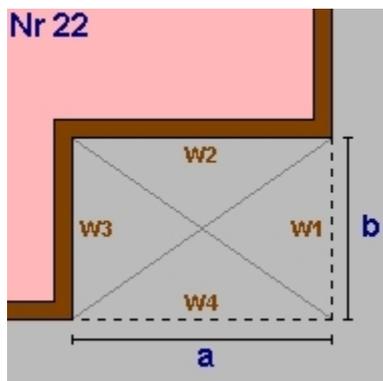
$a = 7,50$        $b = 6,59$

lichte Raumhöhe =  $2,60 + \text{obere Decke: } 0,36 \Rightarrow 2,96\text{m}$

BGF  $49,43\text{m}^2$     BRI  $146,30\text{m}^3$

Wand W1	19,51m <sup>2</sup>	AW01	Außenwand
Wand W2	-22,20m <sup>2</sup>	AW01	
Wand W3	19,51m <sup>2</sup>	AW01	
Wand W4	22,20m <sup>2</sup>	ZW01	Wand gegen andere Bauwerke an Grundst
Decke	49,43m <sup>2</sup>	ZD01	warme Zwischendecke
Boden	49,43m <sup>2</sup>	KD01	Decke zu unconditioniertem ungedämmte

**EG Loggien südseitig**



Von EG bis OG1

$a = 3,16$        $b = 0,85$

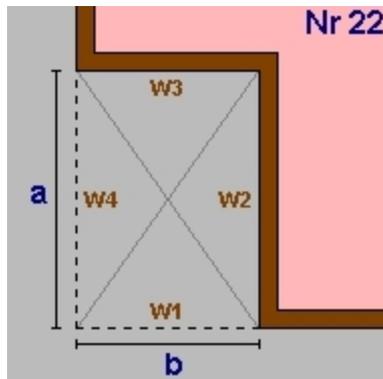
lichte Raumhöhe =  $2,60 + \text{obere Decke: } 0,36 \Rightarrow 2,96\text{m}$

BGF  $-2,69\text{m}^2$     BRI  $-7,95\text{m}^3$

Wand W1	-2,52m <sup>2</sup>	ZW01	Wand gegen andere Bauwerke an Grundst
Wand W2	9,35m <sup>2</sup>	AW01	Außenwand
Wand W3	2,52m <sup>2</sup>	AW01	
Wand W4	-9,35m <sup>2</sup>	AW01	
Decke	-2,69m <sup>2</sup>	ZD01	warme Zwischendecke
Boden	-2,69m <sup>2</sup>	KD01	Decke zu unconditioniertem ungedämmte

**Geometrieausdruck**  
**Schwimmbadstraße Haus 2 (Nr. 28)**

**EG Loggia westseitig**



Von EG bis OG1

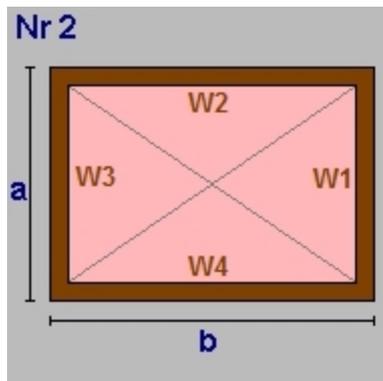
$a = 2,64$        $b = 2,55$   
 lichte Raumhöhe =  $2,60 + \text{obere Decke: } 0,36 \Rightarrow 2,96\text{m}$   
 BGF             $-6,73\text{m}^2$     BRI             $-19,93\text{m}^3$

Wand W1	$-7,55\text{m}^2$	ZW01	Wand gegen andere Bauwerke an Grundst
Wand W2	$7,81\text{m}^2$	AW01	Außenwand
Wand W3	$7,55\text{m}^2$	AW01	
Wand W4	$-7,81\text{m}^2$	AW01	
Decke	$-6,73\text{m}^2$	ZD01	warme Zwischendecke
Boden	$-6,73\text{m}^2$	KD01	Decke zu unconditioniertem ungedämmte

**EG Summe**

**EG Bruttogrundfläche [m²]:**            **175,92**  
**EG Bruttorauminhalt [m³]:**            **520,75**

**OG1 Grundform**



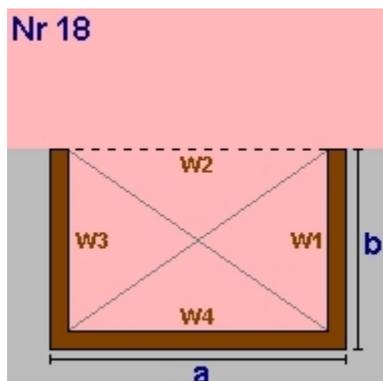
Von EG bis OG1

$a = 8,50$        $b = 15,99$   
 lichte Raumhöhe =  $2,60 + \text{obere Decke: } 0,50 \Rightarrow 3,10\text{m}$   
 BGF             $135,92\text{m}^2$     BRI             $421,34\text{m}^3$

Wand W1	$26,35\text{m}^2$	ZW01	Wand gegen andere Bauwerke an Grundst
Wand W2	$49,57\text{m}^2$	AW01	Außenwand
Wand W3	$26,35\text{m}^2$	AW01	
Wand W4	$49,57\text{m}^2$	AW01	
Decke	$109,06\text{m}^2$	FD01	Außendecke, Wärmestrom nach oben
Teilung	$26,86\text{m}^2$	FD01	Decke Zu Terrasse im DG

Boden     $-135,92\text{m}^2$     ZD01 warme Zwischendecke

**OG1 Rechteck**



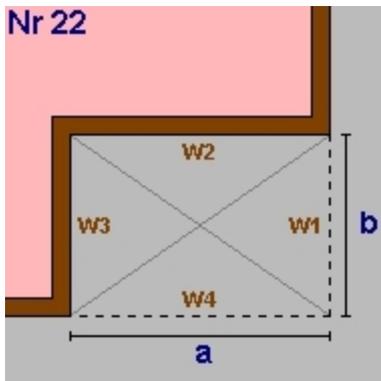
Von EG bis OG1

$a = 7,50$        $b = 6,59$   
 lichte Raumhöhe =  $2,60 + \text{obere Decke: } 0,50 \Rightarrow 3,10\text{m}$   
 BGF             $49,43\text{m}^2$     BRI             $153,22\text{m}^3$

Wand W1	$20,43\text{m}^2$	AW01	Außenwand
Wand W2	$-23,25\text{m}^2$	AW01	
Wand W3	$20,43\text{m}^2$	AW01	
Wand W4	$23,25\text{m}^2$	ZW01	Wand gegen andere Bauwerke an Grundst
Decke	$49,43\text{m}^2$	FD01	Außendecke, Wärmestrom nach oben
Boden	$-49,43\text{m}^2$	ZD01	warme Zwischendecke

**Geometrieausdruck**  
**Schwimmbadstraße Haus 2 (Nr. 28)**

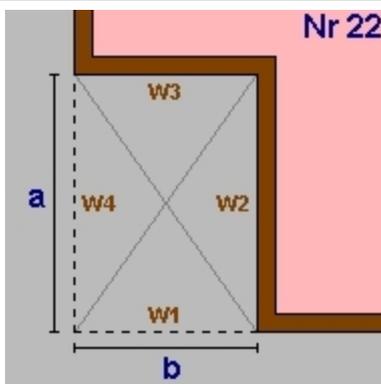
**OG1 Loggien südseitig**



Von EG bis OG1  
 $a = 3,16$      $b = 0,85$   
 lichte Raumhöhe =  $2,60 + \text{obere Decke: } 0,50 \Rightarrow 3,10\text{m}$   
 BGF             $-2,69\text{m}^2$     BRI             $-8,33\text{m}^3$

Wand W1     $-2,64\text{m}^2$     ZW01 Wand gegen andere Bauwerke an Grundst  
 Wand W2     $9,80\text{m}^2$     AW01 Außenwand  
 Wand W3     $2,64\text{m}^2$     AW01  
 Wand W4     $-9,80\text{m}^2$     AW01  
 Decke        $-2,69\text{m}^2$     FD01 Außendecke, Wärmestrom nach oben  
 Boden        $2,69\text{m}^2$     ZD01 warme Zwischendecke

**OG1 Loggia westseitig**



Von EG bis OG1  
 $a = 2,64$      $b = 2,55$   
 lichte Raumhöhe =  $2,60 + \text{obere Decke: } 0,50 \Rightarrow 3,10\text{m}$   
 BGF             $-6,73\text{m}^2$     BRI             $-20,87\text{m}^3$

Wand W1     $-7,91\text{m}^2$     ZW01 Wand gegen andere Bauwerke an Grundst  
 Wand W2     $8,18\text{m}^2$     AW01 Außenwand  
 Wand W3     $7,91\text{m}^2$     AW01  
 Wand W4     $-8,18\text{m}^2$     AW01  
 Decke        $-6,73\text{m}^2$     FD01 Außendecke, Wärmestrom nach oben  
 Boden        $6,73\text{m}^2$     ZD01 warme Zwischendecke

**OG1 Summe**

**OG1 Bruttogrundfläche [m²]:**            **175,92**  
**OG1 Bruttorauminhalt [m³]:**            **545,36**

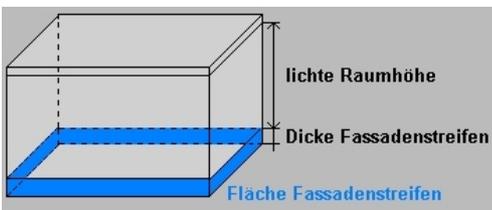
**Deckenvolumen KD01**

Fläche     $175,92 \text{ m}^2$     x Dicke  $0,39 \text{ m} =$              $68,63 \text{ m}^3$

**Bruttorauminhalt [m³]:**            **68,63**

**Fassadenstreifen - Automatische Ermittlung**

Wand	Boden	Dicke	Länge	Fläche
AW01	- KD01	0,390m	49,56m	19,33m²



**Geometrieausdruck**  
**Schwimmbadstraße Haus 2 (Nr. 28)**

---

<b>Gesamtsumme Bruttogeschoßfläche [m<sup>2</sup>]:</b>	<b>351,84</b>
<b>Gesamtsumme Bruttorauminhalt [m<sup>3</sup>]:</b>	<b>1.134,73</b>

## Fenster und Türen

### Schwimmbadstraße Haus 2 (Nr. 28)

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	2,52 x 2,17	2,52	2,17	5,47					1,60	8,75		
B	EG AW01	2	1,00 x 1,45	1,00	1,45	2,90				2,03	1,40	4,06	0,64	0,75
B	EG AW01	2	0,60 x 1,45	0,60	1,45	1,74				1,22	1,40	2,44	0,64	0,75
B	OG1 AW01	2	1,00 x 1,45	1,00	1,45	2,90				2,03	1,40	4,06	0,64	0,75
B	OG1 AW01	1	2,52 x 2,28	2,52	2,28	5,75				4,02	1,40	8,04	0,64	0,75
B	OG1 AW01	2	0,60 x 1,45	0,60	1,45	1,74				1,22	1,40	2,44	0,64	0,75
<b>10</b>				<b>20,50</b>						<b>10,52</b>	<b>29,79</b>			
<b>O</b>														
B	EG AW01	2	1,00 x 1,45	1,00	1,45	2,90				2,03	1,40	4,06	0,64	0,75
B	OG1 AW01	2	1,00 x 1,45	1,00	1,45	2,90				2,03	1,40	4,06	0,64	0,75
<b>4</b>				<b>5,80</b>						<b>4,06</b>	<b>8,12</b>			
<b>S</b>														
B	EG AW01	2	1,05 x 2,30	1,05	2,30	4,83				3,38	1,40	6,76	0,64	0,75
B	EG AW01	2	1,00 x 1,45	1,00	1,45	2,90				2,03	1,40	4,06	0,64	0,75
B	OG1 AW01	2	1,05 x 2,30	1,05	2,30	4,83				3,38	1,40	6,76	0,64	0,75
B	OG1 AW01	2	1,00 x 1,45	1,00	1,45	2,90				2,03	1,40	4,06	0,64	0,75
<b>8</b>				<b>15,46</b>						<b>10,82</b>	<b>21,64</b>			
<b>W</b>														
B	EG AW01	5	1,00 x 1,45	1,00	1,45	7,25				5,08	1,40	10,15	0,64	0,75
B	OG1 AW01	5	1,00 x 1,45	1,00	1,45	7,25				5,08	1,40	10,15	0,64	0,75
<b>10</b>				<b>14,50</b>						<b>10,16</b>	<b>20,30</b>			
<b>Summe</b>		<b>32</b>				<b>56,26</b>				<b>35,56</b>	<b>79,85</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

## Heizwärmebedarf Standortklima Schwimmbadstraße Haus 2 (Nr. 28)

### Heizwärmebedarf Standortklima (Ried im Innkreis)

BGF 351,84 m<sup>2</sup>      L<sub>T</sub> 242,36 W/K      Innentemperatur 20 °C      tau 99,57 h  
 BRI 1.134,73 m<sup>3</sup>      L<sub>V</sub> 99,53 W/K      a 7,223

Monat	Tage	Heiz- tage	Mittlere Außen- temperatur °C	Ausnut- zungsgrad	Transmissions- wärme- verluste kWh	Lüftung- wärme- verluste kWh	nutzbare Innere Gewinne kWh	nutzbare Solare Gewinne kWh	Verhältnis Heiztage zu Tage	Wärme- bedarf *) kWh
Jänner	31	31	-2,09	1,000	3.983	1.636	785	385	1,000	4.448
Februar	28	28	-0,23	1,000	3.294	1.353	709	561	1,000	3.376
März	31	31	3,58	0,999	2.960	1.216	785	799	1,000	2.592
April	30	30	7,95	0,993	2.102	863	754	921	1,000	1.290
Mai	31	22	12,54	0,876	1.345	552	688	983	0,695	157
Juni	30	0	15,60	0,588	767	315	447	625	0,000	0
Juli	31	0	17,39	0,345	471	193	271	394	0,000	0
August	31	0	16,87	0,428	565	232	336	460	0,000	0
September	30	16	13,73	0,842	1.095	450	640	764	0,547	76
Oktober	31	31	8,68	0,996	2.042	838	782	683	1,000	1.414
November	30	30	3,13	1,000	2.944	1.209	760	415	1,000	2.977
Dezember	31	31	-0,83	1,000	3.756	1.542	785	315	1,000	4.198
<b>Gesamt</b>	<b>365</b>	<b>250</b>			<b>25.324</b>	<b>10.400</b>	<b>7.743</b>	<b>7.307</b>		<b>20.530</b>

**HWB<sub>SK</sub> = 58,35 kWh/m<sup>2</sup>a**

\*) Wärmebedarf = (Verluste - nutzbare Gewinne) x (Verhältnis Heiztage zu Tage)

## Referenz-Heizwärmebedarf Standortklima Schwimmbadstraße Haus 2 (Nr. 28)

### Referenz-Heizwärmebedarf Standortklima (Ried im Innkreis)

BGF 351,84 m<sup>2</sup>      L<sub>T</sub> 242,36 W/K      Innentemperatur 20 °C      tau 99,57 h  
 BRI 1.134,73 m<sup>3</sup>      L<sub>V</sub> 99,53 W/K      a 7,223

Monat	Tage	Heiz- tage	Mittlere Außen- tempertur °C	Ausnut- zungsgrad	Transmissions- wärme- verluste kWh	Lüftungs- wärme- verluste kWh	nutzbare Innere Gewinne kWh	nutzbare Solare Gewinne kWh	Verhältnis Heiztage zu Tage	Wärme- bedarf *) kWh
Jänner	31	31	-2,09	1,000	3.983	1.636	785	385	1,000	4.448
Februar	28	28	-0,23	1,000	3.294	1.353	709	561	1,000	3.376
März	31	31	3,58	0,999	2.960	1.216	785	799	1,000	2.592
April	30	30	7,95	0,993	2.102	863	754	921	1,000	1.290
Mai	31	22	12,54	0,876	1.345	552	688	983	0,695	157
Juni	30	0	15,60	0,588	767	315	447	625	0,000	0
Juli	31	0	17,39	0,345	471	193	271	394	0,000	0
August	31	0	16,87	0,428	565	232	336	460	0,000	0
September	30	16	13,73	0,842	1.095	450	640	764	0,547	76
Oktober	31	31	8,68	0,996	2.042	838	782	683	1,000	1.414
November	30	30	3,13	1,000	2.944	1.209	760	415	1,000	2.977
Dezember	31	31	-0,83	1,000	3.756	1.542	785	315	1,000	4.198
<b>Gesamt</b>	<b>365</b>	<b>250</b>			<b>25.324</b>	<b>10.400</b>	<b>7.743</b>	<b>7.307</b>		<b>20.530</b>

**HWB<sub>Ref,SK</sub> = 58,35 kWh/m<sup>2</sup>a**

\*) Wärmebedarf = (Verluste - nutzbare Gewinne) x (Verhältnis Heiztage zu Tage)

## Heizwärmebedarf Referenzklima Schwimmbadstraße Haus 2 (Nr. 28)

### Heizwärmebedarf Referenzklima

BGF 351,84 m<sup>2</sup> L<sub>T</sub> 242,36 W/K Innentemperatur 20 °C tau 99,57 h  
 BRI 1.134,73 m<sup>3</sup> L<sub>V</sub> 99,53 W/K a 7,223

Monat	Tage	Heiz- tage	Mittlere Außen- temperatur °C	Ausnut- zungsgrad	Transmissions- wärme- verluste kWh	Lüftung- wärme- verluste kWh	nutzbare Innere Gewinne kWh	nutzbare Solare Gewinne kWh	Verhältnis Heiztage zu Tage	Wärme- bedarf *) kWh
Jänner	31	31	-1,53	1,000	3.882	1.594	785	357	1,000	4.334
Februar	28	28	0,73	1,000	3.138	1.289	709	563	1,000	3.155
März	31	31	4,81	0,999	2.739	1.125	785	798	1,000	2.281
April	30	30	9,62	0,981	1.811	744	746	927	1,000	882
Mai	31	7	14,20	0,726	1.046	429	570	854	0,211	11
Juni	30	0	17,33	0,344	466	191	261	396	0,000	0
Juli	31	0	19,12	0,113	159	65	89	135	0,000	0
August	31	0	18,56	0,195	260	107	153	213	0,000	0
September	30	7	15,03	0,714	867	356	543	642	0,230	9
Oktober	31	31	9,64	0,994	1.868	767	780	669	1,000	1.186
November	30	30	4,16	1,000	2.764	1.135	760	372	1,000	2.768
Dezember	31	31	0,19	1,000	3.572	1.467	785	288	1,000	3.965
<b>Gesamt</b>	<b>365</b>	<b>225</b>			<b>22.573</b>	<b>9.270</b>	<b>6.967</b>	<b>6.214</b>		<b>18.591</b>

**HWB<sub>RK</sub> = 52,84 kWh/m<sup>2</sup>a**

\*) Wärmebedarf = (Verluste - nutzbare Gewinne) x (Verhältnis Heiztage zu Tage)

## Referenz-Heizwärmebedarf Referenzklima Schwimmbadstraße Haus 2 (Nr. 28)

### Referenz-Heizwärmebedarf Referenzklima

BGF 351,84 m<sup>2</sup> L<sub>T</sub> 242,36 W/K Innentemperatur 20 °C tau 99,57 h  
BRI 1.134,73 m<sup>3</sup> L<sub>V</sub> 99,53 W/K a 7,223

Monat	Tage	Heiz- tage	Mittlere Außen- tempertur °C	Ausnut- zungsgrad	Transmissions- wärme- verluste kWh	Lüftung- wärme- verluste kWh	nutzbare Innere Gewinne kWh	nutzbare Solare Gewinne kWh	Verhältnis Heiztage zu Tage	Wärme- bedarf *) kWh
Jänner	31	31	-1,53	1,000	3.882	1.594	785	357	1,000	4.334
Februar	28	28	0,73	1,000	3.138	1.289	709	563	1,000	3.155
März	31	31	4,81	0,999	2.739	1.125	785	798	1,000	2.281
April	30	30	9,62	0,981	1.811	744	746	927	1,000	882
Mai	31	7	14,20	0,726	1.046	429	570	854	0,211	11
Juni	30	0	17,33	0,344	466	191	261	396	0,000	0
Juli	31	0	19,12	0,113	159	65	89	135	0,000	0
August	31	0	18,56	0,195	260	107	153	213	0,000	0
September	30	7	15,03	0,714	867	356	543	642	0,230	9
Oktober	31	31	9,64	0,994	1.868	767	780	669	1,000	1.186
November	30	30	4,16	1,000	2.764	1.135	760	372	1,000	2.768
Dezember	31	31	0,19	1,000	3.572	1.467	785	288	1,000	3.965
<b>Gesamt</b>	<b>365</b>	<b>225</b>			<b>22.573</b>	<b>9.270</b>	<b>6.967</b>	<b>6.214</b>		<b>18.591</b>

**HWB<sub>Ref,RK</sub> = 52,84 kWh/m<sup>2</sup>a**

\*) Wärmebedarf = (Verluste - nutzbare Gewinne) x (Verhältnis Heiztage zu Tage)

RH-Eingabe  
Schwimmbadstraße Haus 2 (Nr. 28)

## Raumheizung

### Allgemeine Daten

Wärmebereitstellung gebäudezentral

### Abgabe

Haupt Wärmeabgabe Radiatoren, Einzelraumheizer  
 Systemtemperatur 60°/35°  
 Regelfähigkeit Einzelraumregelung mit Thermostatventilen  
 Heizkostenabrechnung Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

### Verteilung

	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	Leitungslängen lt. Defaultwerten konditioniert [%]
Verteilleitungen	Ja	2/3	Ja	21,01	0
Steigleitungen	Ja	2/3	Ja	28,15	100
Anbindeleitungen	Ja	2/3	Ja	197,03	

### Speicher

Art des Speichers für automatisch beschickte Heizungen  
 Standort konditionierter Bereich mit Anschluss Heizregister Solaranlage  
 Baujahr ab 1994 Anschlussteile gedämmt  
 Nennvolumen 620 l freie Eingabe  
 Täglicher Bereitschaftsverlust Wärmespeicher  $q_{b,WS} = 3,77 \text{ kWh/d}$  Defaultwert

### Bereitstellung

Bereitstellungssystem Flüssiger oder gasförmiger Brennstoff Standort nicht konditionierter Bereich  
 Energieträger Gas Heizgerät Brennwertkessel  
 Modulierung mit Modulierungsfähigkeit Heizkreis gleitender Betrieb  
 Baujahr Kessel 1995-2004  Heizkessel mit Gebläseunterstützung  
 Nennwärmeleistung 14,00 kW freie Eingabe

Korrekturwert des Wärmebereitstellungssystems Kessel bei Volllast 100%	$k_r = 1,00\%$	Fixwert
Kesselwirkungsgrad entsprechend Prüfbericht Kesselwirkungsgrad bei Betriebsbedingungen Kessel bei Teillast 30%	$\eta_{100\%} = 92,1\%$ $\eta_{be,100\%} = 91,1\%$	Defaultwert
Kesselwirkungsgrad entsprechend Prüfbericht Kesselwirkungsgrad bei Betriebsbedingungen Betriebsbereitschaftsverlust bei Prüfung	$\eta_{30\%} = 98,1\%$ $\eta_{be,30\%} = 97,1\%$ $q_{bb,Pb} = 1,1\%$	Defaultwert

### Hilfsenergie - elektrische Leistung

Umwälzpumpe	75,96 W	Defaultwert
Speicherladepumpe	65,39 W	Defaultwert
Gebläse für Brenner	70,00 W	Defaultwert

WWB-Eingabe  
Schwimmbadstraße Haus 2 (Nr. 28)

## Warmwasserbereitung

### Allgemeine Daten

**Wärmebereitstellung**      dezentral  
getrennt von Raumheizung

### Abgabe

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

### Wärmeverteilung ohne Zirkulation

	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser		Leitungslängen lt. Defaultwerten
				Leitungslänge [m]
<b>Verteilleitungen</b>				0,00
<b>Steigleitungen</b>				0,00
<b>Stichleitungen</b>				56,30
			<b>Material</b>	Stahl 2,42 W/m

### Speicher

**Art des Speichers**      direkt elektrisch beheizter Speicher      mit Elektropatrone  
**Standort**                konditionierter Bereich  
**Baujahr**                 Ab 1994  
**Nennvolumen**          422 l                            Defaultwert

Täglicher Bereitschaftsverlust Wärmespeicher       $q_{b,WS} = 2,68 \text{ kWh/d}$       Defaultwert

### Bereitstellung

**Bereitstellungssystem**    Stromheizung