

TB Ing. Peter SCHEIBLHOFER  
Lifehaus-Straße 30  
4111 Walding  
07234 - 83 21 30  
office@tb-scheiblhofer.at

---

**tb-scheiblhofer**  
Ing. Peter Scheiblhofer  
Technisches Büro für Energie & Umweltschutz

# ENERGIEAUSWEIS

## Planung Mehrfamilienhaus

**STAUNE Immobilien / Neumarkt im Hausruckkreis - Haus 2**

STAUNE Immobilien Gruppe  
4020 Linz, Industriezeile 36  
4720 Neumarkt im Hausruckkreis, Freiong 20

---

03.07.2020

# Energieausweis für Wohngebäude

<b>BEZEICHNUNG</b>	STAUNE Immobilien / Neumarkt im Hausruckkreis - Haus 2		
Gebäude(-teil)		Baujahr	2020
Nutzungsprofil	Mehrfamilienhaus	Letzte Veränderung	
Straße	Anton-Wurmb-Straße	Katastralgemeinde	Neumarkt
PLZ/Ort	4720 Neumarkt im Hausruckkreis	KG-Nr.	44019
Grundstücksnr.	193/8, 199/7	Seehöhe	412 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.

# Energieausweis für Wohngebäude



OIB-Richtlinie 6  
Ausgabe: März 2015

**tscheibhofer**

Ing. Peter Scheibhofer  
Technisches Büro für Energie & Umweltschutz

## GEBÄUDEKENNDATEN

Brutto-Grundfläche	742 m <sup>2</sup>	charakteristische Länge	1,88 m	mittlerer U-Wert	0,27 W/m <sup>2</sup> K
Bezugsfläche	594 m <sup>2</sup>	Heiztage	213 d	LEK <sub>T</sub> -Wert	21,1
Brutto-Volumen	2.514 m <sup>3</sup>	Heizgradtage	3714 Kd	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Gebäude-Hüllfläche	1.336 m <sup>2</sup>	Klimaregion	N	Bauweise	schwer
Kompaktheit (AVV)	0,53 1/m	Norm-Außentemperatur	-15,8 °C	Soll-Innentemperatur	20 °C

## ANFORDERUNGEN (Referenzklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	41,5 kWh/m <sup>2</sup> a	erfüllt	HWB <sub>Ref,RK</sub>	34,1 kWh/m <sup>2</sup> a
Heizwärmebedarf			HWB <sub>RK</sub>	34,1 kWh/m <sup>2</sup> a
End-/Lieferenergiebedarf			E/LEB <sub>RK</sub>	76,6 kWh/m <sup>2</sup> a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	0,85	erfüllt	f <sub>GEE</sub>	0,76
Erneuerbarer Anteil	mind. 5 % von der fGEE Anforderung	erfüllt		

## WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	29.816 kWh/a	HWB <sub>Ref,SK</sub>	40,2 kWh/m <sup>2</sup> a
Heizwärmebedarf	29.816 kWh/a	HWB <sub>SK</sub>	40,2 kWh/m <sup>2</sup> a
Warmwasserwärmebedarf	9.480 kWh/a	WWWB	12,8 kWh/m <sup>2</sup> a
Heizenergiebedarf	48.022 kWh/a	HEB <sub>SK</sub>	64,7 kWh/m <sup>2</sup> a
Energieaufwandszahl Heizen		e <sub>AWZ,H</sub>	1,22
Haushaltsstrombedarf	12.189 kWh/a	HHSB	16,4 kWh/m <sup>2</sup> a
Endenergiebedarf	60.210 kWh/a	EEB <sub>SK</sub>	81,1 kWh/m <sup>2</sup> a
Primärenergiebedarf	96.576 kWh/a	PEB <sub>SK</sub>	130,1 kWh/m <sup>2</sup> a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	82.312 kWh/a	PEB <sub>n.ern.,SK</sub>	110,9 kWh/m <sup>2</sup> a
Primärenergiebedarf erneuerbar	14.264 kWh/a	PEB <sub>ern.,SK</sub>	19,2 kWh/m <sup>2</sup> a
Kohlendioxidemissionen	17.327 kg/a	CO <sub>2</sub> <sub>SK</sub>	23,3 kg/m <sup>2</sup> a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor		f <sub>GEE</sub>	0,76
Photovoltaik-Export		PV <sub>Export,SK</sub>	

## ERSTELLT

GWR-Zahl		ErstellerIn	TB Ing. Peter SCHEIBLHOFER
Ausstellungsdatum	03.07.2020		Lifehaus-Straße 30
Gültigkeitsdatum	Planung		4111 Walding
		Unterschrift	



Ing. Peter Scheibhofer  
Technisches Büro für  
Energie & Umweltschutz

Lifehaus-Straße 30  
4111 Walding  
Österreich

TELEFON +43 (0)7234 895 21 30  
FAX +43 (0)7234 895 21 30  
E-MAIL office@ts-scheibhofer.at

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

Ergebnisse bezogen auf Neumarkt im Hausruckkreis

## HWB<sub>SK</sub> 40 $f_{GEE}$ 0,76

### Gebäudedaten - Neubau - Planung 2

Brutto-Grundfläche B <sub>GF</sub>	742 m <sup>2</sup>	Wohnungsanzahl	8
Konditioniertes Brutto-Volumen	2.514 m <sup>3</sup>	charakteristische Länge l <sub>C</sub>	1,88 m
Gebäudehüllfläche A <sub>B</sub>	1.336 m <sup>2</sup>	Kompaktheit A <sub>B</sub> / V <sub>B</sub>	0,53 m <sup>-1</sup>

### Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten:	F2 Architekten ZT GmbH, 12.06.2020, Plannr. Einreichplan
Bauphysikalische Daten:	F2 Architekten ZT GmbH, 12.06.2020
Haustechnik Daten:	F2 Architekten ZT GmbH, 12.06.2020

### Ergebnisse Standortklima (Neumarkt im Hausruckkreis)

Transmissionswärmeverluste Q <sub>T</sub>		39.160 kWh/a
Lüftungswärmeverluste Q <sub>V</sub>	Luftwechselzahl: 0,4	22.537 kWh/a
Solare Wärmegewinne $\eta \times Q_s$		16.710 kWh/a
Innere Wärmegewinne $\eta \times Q_i$	schwere Bauweise	15.060 kWh/a
Heizwärmebedarf Q <sub>h</sub>		29.816 kWh/a

### Ergebnisse Referenzklima

Transmissionswärmeverluste Q <sub>T</sub>		34.133 kWh/a
Lüftungswärmeverluste Q <sub>V</sub>		19.551 kWh/a
Solare Wärmegewinne $\eta \times Q_s$		14.403 kWh/a
Innere Wärmegewinne $\eta \times Q_i$		13.595 kWh/a
Heizwärmebedarf Q <sub>h</sub>		25.277 kWh/a

### Haustechniksystem

Raumheizung:	Nah-/Fernwärme (Fernwärme aus Heizwerk (nicht erneuerbar))
Warmwasser:	Kombiniert mit Raumheizung
Lüftung:	Fensterlüftung, Nassraumlüfter vorhanden

### 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.

**Bauteil Anforderungen**

**STAUNE Immobilien / Neumarkt im Hausruckkreis - Haus 2**

BAUTEILE		R-Wert	R-Wert min	U-Wert	U-Wert max	Erfüllt
AW01	Außenwand Ziegel + 18cm VWS			0,18	0,35	Ja
AW02	Außenwand Liftschacht Beton + 10cm WD			0,32	0,35	Ja
EB01	Boden erdanliegend EG	4,11	3,50	0,23	0,40	Ja
FD01	Flachdach 1.OG			0,10	0,20	Ja
FD02	Flachdach Liftschacht			0,20	0,20	Ja
FENSTER				U-Wert	U-Wert max	Erfüllt
	1,10 x 2,25 (gegen Außenluft vertikal)			0,90	1,40	Ja
	2,00 x 2,25 (gegen Außenluft vertikal)			0,90	1,40	Ja
	2,00 x 2,25 fix (gegen Außenluft vertikal)			0,90	1,40	Ja
	2,85 x 2,25 (gegen Außenluft vertikal)			0,90	1,40	Ja
	3,45 x 2,25 (gegen Außenluft vertikal)			0,90	1,40	Ja
	3,60 x 2,25 Eingangsportal (gegen Außenluft vertikal)			0,90	1,40	Ja
	1,20 x 1,20 RWA VELUX CSP (gegen Außenluft horizontal oder in Schrägen)			1,00	2,00	Ja

Einheiten: R-Wert [m<sup>2</sup>K/W], U-Wert [W/m<sup>2</sup>K]  
 Quelle U-Wert max: OIB Richtlinie 6

U-Wert berechnet nach ÖNORM EN ISO 6946

## Heizlast Abschätzung

### STAUNE Immobilien / Neumarkt im Hausruckkreis - Haus 2

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

Berechnungsblatt

#### Bauherr

STAUNE Immobilien Gruppe  
4020 Linz, Industriezeile 36  
4720 Neumarkt im Hausruckkreis, Freieung 20  
Tel.:

#### Baumeister / Baufirma / Bauträger / Planer

F2 Architekten ZT GmbH  
Graben 21/Federnfabrik  
4690 Schwaneustadt  
Tel.: 07673 - 755 44 - 21

Norm-Außentemperatur: -15,8 °C

Berechnungs-Raumtemperatur: 20 °C

Temperatur-Differenz: 35,8 K

Standort: Neumarkt im Hausruckkreis

Brutto-Rauminhalt der

beheizten Gebäudeteile: 2.514,25 m<sup>3</sup>

Gebäudehüllfläche: 1.335,56 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 Ziegel + 18cm VWS	439,44	0,177	1,00		77,97
AW02 Außenwand Liftschacht Beton + 10cm WD	6,44	0,323	1,00		2,08
FD01 Flachdach 1.OG	369,60	0,102	1,00		37,88
FE/TÜ Fenster u. Türen	149,04	0,901			134,28
EB01 Boden erdanliegend EG	371,04	0,231	0,70	1,32	79,29
Summe OBEN-Bauteile	371,04				
Summe UNTEN-Bauteile	371,04				
Summe Außenwandflächen	445,88				
Fensteranteil in Außenwänden 24,9 %	147,60				
Fenster in Deckenflächen	1,44				

#### Summe

[W/K] **331**

#### Wärmebrücken (vereinfacht)

[W/K] **33**

#### Transmissions - Leitwert L<sub>T</sub>

[W/K] **364,76**

#### Lüftungs - Leitwert L<sub>V</sub>

[W/K] **209,92**

#### Gebäude-Heizlast Abschätzung

Luftwechsel = 0,40 1/h

[kW] **20,6**

#### Flächenbez. Heizlast Abschätzung (742 m<sup>2</sup>)

[W/m<sup>2</sup> BGF] **27,72**

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

**Bauteile**

**STAUNE Immobilien / Neumarkt im Hausruckkreis - Haus 2**

**AW01 Außenwand Ziegel + 18cm VWS**

	von Innen nach Außen	Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$
Gipsputz		0,0150	0,570	0,026
Hochlochziegel porosiert		0,2500	0,270	0,926
Klebspachtel		0,0050	0,800	0,006
expandiertes Polystyrol EPS-F		0,1800	0,040	4,500
Silikatputz armiert		0,0050	0,700	0,007
	Rse+Rsi = 0,17	<b>Dicke gesamt 0,4550</b>	<b>U-Wert 0,18</b>	

**AW02 Außenwand Liftschacht Beton + 10cm WD**

	von Innen nach Außen	Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$
Stahlbeton		0,2000	2,300	0,087
Elastomerbitumen-Dampfsperrbahn		0,0050	0,230	0,022
expandiertes Polystyrol EPS-W25		0,1000	0,036	2,778
Elastomerbitumen-Abdichtungsbahn 2-lagig		0,0100	0,230	0,043
	Rse+Rsi = 0,17	<b>Dicke gesamt 0,3150</b>	<b>U-Wert 0,32</b>	

**EB01 Boden erdanliegend EG**

	von Innen nach Außen	Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$
Bodenbelag		0,0150	0,000	0,000
Zementestrich	F	0,0700	1,330	0,053
Trennfolie PE		0,0002	0,500	0,000
Trittschalldämmung EPS-T 650 33/30		0,0300	0,044	0,682
Dampfbremse PE 2-lagig		0,0004	0,500	0,001
EPS-(Recycling) Granulat gebunden BEPS-WD 108 kg/m <sup>3</sup>		0,1800	0,055	3,273
Abdichtung bituminös		0,0050	0,260	0,019
Stahlbeton		0,3000	2,300	0,130
	Rse+Rsi = 0,17	<b>Dicke gesamt 0,6006</b>	<b>U-Wert 0,23</b>	

**FD01 Flachdach 1.OG**

	von Außen nach Innen	Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$
Kies	*	0,0500	0,700	0,071
Schutz-, Drain- u. Filterschicht	*	0,0200	0,000	0,000
Elastomerbitumen-Abdichtungsbahn 2-lagig		0,0100	0,230	0,043
Gefälledämmung EPS-W25 (2-26cm)		0,1400	0,036	3,889
expandiertes Polystyrol EPS-W25		0,2000	0,036	5,556
Elastomerbitumen-Dampfsperrbahn		0,0050	0,230	0,022
Stahlbeton		0,2500	2,300	0,109
		<b>Dicke 0,6050</b>		
	Rse+Rsi = 0,14	<b>Dicke gesamt 0,6750</b>	<b>U-Wert 0,10</b>	

**FD02 Flachdach Liftschacht**

	von Außen nach Innen	Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$
Elastomerbitumen-Abdichtungsbahn 2-lagig		0,0100	0,230	0,043
Gefälledämmung EPS-W25 (15-19cm)		0,1700	0,036	4,722
Elastomerbitumen-Dampfsperrbahn		0,0050	0,230	0,022
Stahlbeton		0,2000	2,300	0,087
	Rse+Rsi = 0,14	<b>Dicke gesamt 0,3850</b>	<b>U-Wert 0,20</b>	

**ZD01 warme Zwischendecke EG-1.OG**

	von Innen nach Außen	Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$
Bodenbelag		0,0150	0,000	0,000
Zementestrich	F	0,0700	1,330	0,053
Trennfolie PE		0,0002	0,500	0,000
Trittschalldämmung EPS-T 650 33/30		0,0300	0,044	0,682
Dampfbremse PE 2-lagig		0,0004	0,500	0,001
EPS-(Recycling) Granulat gebunden BEPS-WD 108 kg/m <sup>3</sup>		0,1350	0,055	2,455
Stahlbeton		0,2500	2,300	0,109
	Rse+Rsi = 0,26	<b>Dicke gesamt 0,5006</b>	<b>U-Wert 0,28</b>	

## Bauteile

### STAUNE Immobilien / Neumarkt im Hausruckkreis - Haus 2

---

Dicke ... wärmetechnisch relevante Dicke

Einheiten: Dicke [m], Achsabstand [m], Breite [m], U-Wert [W/m<sup>2</sup>K], Dichte [kg/m<sup>3</sup>],  $\lambda$  [W/mK]

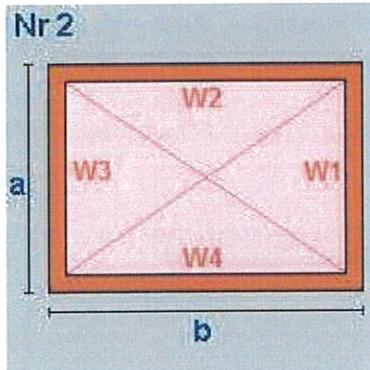
\*... Schicht zählt nicht zum U-Wert F... enthält Flächenheizung B... Bestandsschicht

RTu ... unterer Grenzwert RTo ... oberer Grenzwert laut ÖNORM EN ISO 6946

Geometrieausdruck

STAUNE Immobilien / Neumarkt im Hausruckkreis - Haus 2

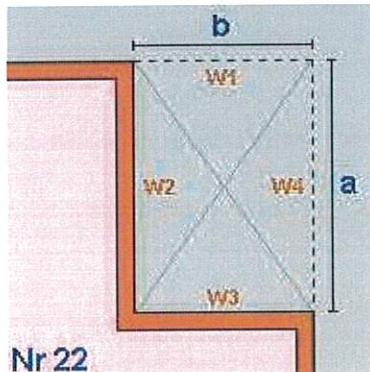
EG Grundform



Von EG bis OG1  
 $a = 23,65$      $b = 14,75$   
 lichte Raumhöhe =  $2,53 + \text{obere Decke: } 0,50 \Rightarrow 3,03\text{m}$   
 BGF  $348,84\text{m}^2$     BRI  $1.057,19\text{m}^3$

Wand W1	71,67m <sup>2</sup>	AW01	Außenwand Ziegel + 18cm VWS
Wand W2	44,70m <sup>2</sup>	AW01	
Wand W3	71,67m <sup>2</sup>	AW01	
Wand W4	44,70m <sup>2</sup>	AW01	
Decke	348,84m <sup>2</sup>	ZD01	warme Zwischendecke EG-1.OG
Boden	348,84m <sup>2</sup>	EB01	Boden erdanliegend EG

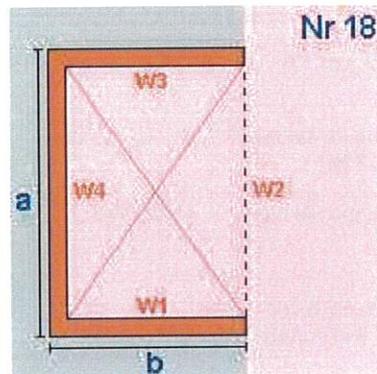
EG Rücksprung Nordost



Von EG bis OG1  
 $a = 8,61$      $b = 4,20$   
 lichte Raumhöhe =  $2,53 + \text{obere Decke: } 0,50 \Rightarrow 3,03\text{m}$   
 BGF  $-36,16\text{m}^2$     BRI  $-109,59\text{m}^3$

Wand W1	-12,73m <sup>2</sup>	AW01	Außenwand Ziegel + 18cm VWS
Wand W2	26,09m <sup>2</sup>	AW01	
Wand W3	12,73m <sup>2</sup>	AW01	
Wand W4	-26,09m <sup>2</sup>	AW01	
Decke	-36,16m <sup>2</sup>	ZD01	warme Zwischendecke EG-1.OG
Boden	-36,16m <sup>2</sup>	EB01	Boden erdanliegend EG

EG Vorsprung West



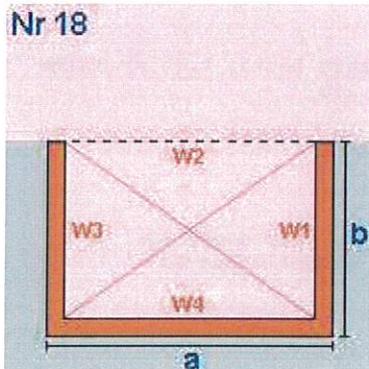
Von EG bis OG1  
 $a = 16,00$      $b = 2,58$   
 lichte Raumhöhe =  $2,53 + \text{obere Decke: } 0,50 \Rightarrow 3,03\text{m}$   
 BGF  $41,28\text{m}^2$     BRI  $125,10\text{m}^3$

Wand W1	7,82m <sup>2</sup>	AW01	Außenwand Ziegel + 18cm VWS
Wand W2	-48,49m <sup>2</sup>	AW01	
Wand W3	7,82m <sup>2</sup>	AW01	
Wand W4	48,49m <sup>2</sup>	AW01	
Decke	41,28m <sup>2</sup>	ZD01	warme Zwischendecke EG-1.OG
Boden	41,28m <sup>2</sup>	EB01	Boden erdanliegend EG

Geometrieausdruck

STAUNE Immobilien / Neumarkt im Hausruckkreis - Haus 2

EG Vorsprung Süd



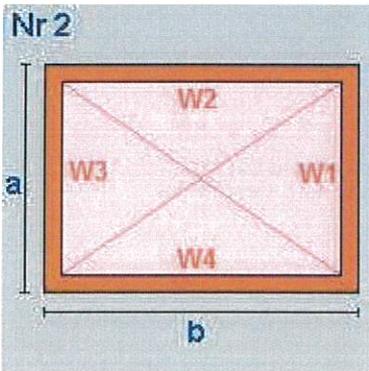
Von EG bis OG1  
 $a = 7,12$      $b = 2,40$   
 lichte Raumhöhe =  $2,53 + \text{obere Decke: } 0,50 \Rightarrow 3,03\text{m}$   
 BGF  $17,09\text{m}^2$     BRI  $51,79\text{m}^3$

Wand W1	$7,27\text{m}^2$	AW01 Außenwand Ziegel + 18cm VWS
Wand W2	$-21,58\text{m}^2$	AW01
Wand W3	$7,27\text{m}^2$	AW01
Wand W4	$21,58\text{m}^2$	AW01
Decke	$17,09\text{m}^2$	ZD01 warme Zwischendecke EG-1.OG
Boden	$17,09\text{m}^2$	EB01 Boden erdanliegend EG

EG Summe

EG Bruttogrundfläche [m<sup>2</sup>]: **371,04**  
 EG Bruttorauminhalt [m<sup>3</sup>]: **1.124,48**

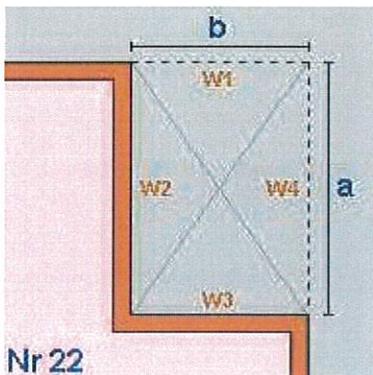
OG1 Grundform



Von EG bis OG1  
 $a = 23,65$      $b = 14,75$   
 lichte Raumhöhe =  $2,53 + \text{obere Decke: } 0,61 \Rightarrow 3,14\text{m}$   
 BGF  $348,84\text{m}^2$     BRI  $1.093,61\text{m}^3$

Wand W1	$74,14\text{m}^2$	AW01 Außenwand Ziegel + 18cm VWS
Wand W2	$46,24\text{m}^2$	AW01
Wand W3	$74,14\text{m}^2$	AW01
Wand W4	$46,24\text{m}^2$	AW01
Decke	$348,84\text{m}^2$	FD01 Flachdach 1.OG
Boden	$-348,84\text{m}^2$	ZD01 warme Zwischendecke EG-1.OG

OG1 Rücksprung Nordost



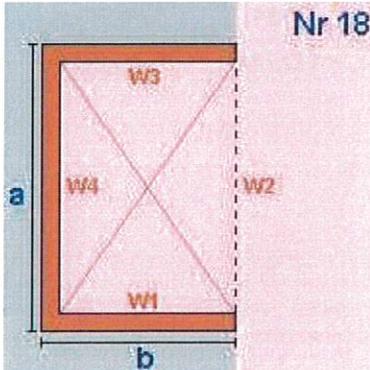
Von EG bis OG1  
 $a = 8,61$      $b = 4,20$   
 lichte Raumhöhe =  $2,53 + \text{obere Decke: } 0,61 \Rightarrow 3,14\text{m}$   
 BGF  $-36,16\text{m}^2$     BRI  $-113,37\text{m}^3$

Wand W1	$-13,17\text{m}^2$	AW01 Außenwand Ziegel + 18cm VWS
Wand W2	$26,99\text{m}^2$	AW01
Wand W3	$13,17\text{m}^2$	AW01
Wand W4	$-26,99\text{m}^2$	AW01
Decke	$-36,16\text{m}^2$	FD01 Flachdach 1.OG
Boden	$36,16\text{m}^2$	ZD01 warme Zwischendecke EG-1.OG

**Geometrieausdruck**

**STAUNE Immobilien / Neumarkt im Hausruckkreis - Haus 2**

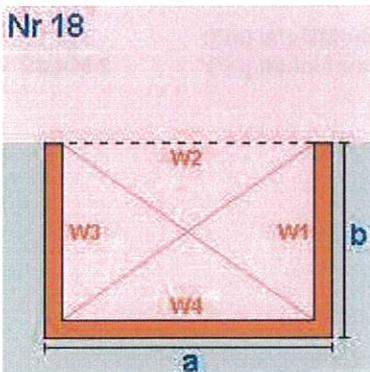
**OG1 Vorsprung West**



Von EG bis OG1  
 a = 16,00    b = 2,58  
 lichte Raumhöhe = 2,53 + obere Decke: 0,61 => 3,14m  
 BGF 41,28m<sup>2</sup>    BRI 129,41m<sup>3</sup>

Wand W1 8,09m<sup>2</sup>    AW01 Außenwand Ziegel + 18cm VWS  
 Wand W2 -50,16m<sup>2</sup>    AW01  
 Wand W3 8,09m<sup>2</sup>    AW01  
 Wand W4 50,16m<sup>2</sup>    AW01  
 Decke 41,28m<sup>2</sup>    FD01 Flachdach 1.OG  
 Boden -41,28m<sup>2</sup>    ZD01 warme Zwischendecke EG-1.OG

**OG1 Vorsprung Süd**



Von EG bis OG1  
 a = 7,12    b = 2,40  
 lichte Raumhöhe = 2,53 + obere Decke: 0,61 => 3,14m  
 BGF 17,09m<sup>2</sup>    BRI 53,57m<sup>3</sup>

Wand W1 7,52m<sup>2</sup>    AW01 Außenwand Ziegel + 18cm VWS  
 Wand W2 -22,32m<sup>2</sup>    AW01  
 Wand W3 7,52m<sup>2</sup>    AW01  
 Wand W4 22,32m<sup>2</sup>    AW01  
 Decke 17,09m<sup>2</sup>    FD01 Flachdach 1.OG  
 Boden -17,09m<sup>2</sup>    ZD01 warme Zwischendecke EG-1.OG

**OG1 Liftschacht über Dach**



lichte Raumhöhe = 2,53 + obere Decke: 0,39 => 2,92m  
 BRI 3,70m<sup>3</sup>

Dachfl. 0,00m<sup>2</sup>  
 Decke 0,00m<sup>2</sup>  
 Wandfläche 6,44m<sup>2</sup>  
 Wand W1 6,44m<sup>2</sup>    AW02 Außenwand Liftschacht Beton + 10cm WD

**OG1 Summe**

**OG1 Bruttogrundfläche [m<sup>2</sup>]: 371,04**  
**OG1 Bruttorauminhalt [m<sup>3</sup>]: 1.166,92**

**Deckenvolumen EB01**

Fläche 371,04 m<sup>2</sup> x Dicke 0,60 m = 222,85 m<sup>3</sup>

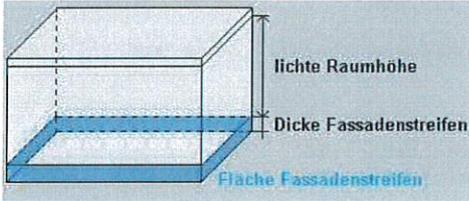
**Bruttorauminhalt [m<sup>3</sup>]: 222,85**

**Geometrieausdruck**

**STAUNE Immobilien / Neumarkt im Hausruckkreis - Haus 2**

**Fassadenstreifen - Automatische Ermittlung**

Wand	Boden	Dicke	Länge	Fläche
AW01	- EB01	0,601m	86,76m	52,11m <sup>2</sup>



Gesamtsumme Bruttogeschoßfläche [m<sup>2</sup>]: 742,09  
 Gesamtsumme Bruttorauminhalt [m<sup>3</sup>]: 2.514,25

**Fenster und Türen**

**STAUNE Immobilien / Neumarkt im Hausruckkreis - Haus 2**

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>xf</sub> W/K	g	fs
horiz.	OG1	FD01	1 1,20 x 1,20 RWA VELUX CSP	1,20	1,20	1,44				1,01	1,00	1,44	0,53	0,75
			<b>1</b>			<b>1,44</b>				<b>1,01</b>		<b>1,44</b>		
N	EG	AW01	2 1,10 x 2,25	1,10	2,25	4,95				3,47	0,90	4,46	0,52	0,75
	OG1	AW01	2 1,10 x 2,25	1,10	2,25	4,95				3,47	0,90	4,46	0,52	0,75
			<b>4</b>			<b>9,90</b>				<b>6,94</b>		<b>8,92</b>		
O	EG	AW01	1 3,60 x 2,25 Eingangsportal	3,60	2,25	8,10				5,67	0,90	7,29	0,52	0,75
	EG	AW01	2 1,10 x 2,25	1,10	2,25	4,95				3,47	0,90	4,46	0,52	0,75
	EG	AW01	1 2,00 x 2,25	2,00	2,25	4,50				3,15	0,90	4,05	0,52	0,75
	OG1	AW01	2 1,10 x 2,25	1,10	2,25	4,95				3,47	0,90	4,46	0,52	0,75
	OG1	AW01	2 2,00 x 2,25	2,00	2,25	9,00				6,30	0,90	8,10	0,52	0,75
			<b>8</b>			<b>31,50</b>				<b>22,06</b>		<b>28,36</b>		
S	EG	AW01	1 3,45 x 2,25	3,45	2,25	7,76				5,43	0,90	6,99	0,52	0,75
	EG	AW01	1 2,00 x 2,25 fix	2,00	2,25	4,50				3,15	0,90	4,05	0,52	0,75
	EG	AW01	1 2,85 x 2,25	2,85	2,25	6,41				4,49	0,90	5,77	0,52	0,75
	EG	AW01	1 2,00 x 2,25	2,00	2,25	4,50				3,15	0,90	4,05	0,52	0,75
	OG1	AW01	1 3,45 x 2,25	3,45	2,25	7,76				5,43	0,90	6,99	0,52	0,75
	OG1	AW01	1 2,00 x 2,25 fix	2,00	2,25	4,50				3,15	0,90	4,05	0,52	0,75
	OG1	AW01	1 2,85 x 2,25	2,85	2,25	6,41				4,49	0,90	5,77	0,52	0,75
	OG1	AW01	1 2,00 x 2,25	2,00	2,25	4,50				3,15	0,90	4,05	0,52	0,75
			<b>8</b>			<b>46,34</b>				<b>32,44</b>		<b>41,72</b>		
W	EG	AW01	4 1,10 x 2,25	1,10	2,25	9,90				6,93	0,90	8,91	0,52	0,75
	EG	AW01	1 2,00 x 2,25 fix	2,00	2,25	4,50				3,15	0,90	4,05	0,52	0,75
	EG	AW01	2 3,45 x 2,25	3,45	2,25	15,53				10,87	0,90	13,97	0,52	0,75
	OG1	AW01	4 1,10 x 2,25	1,10	2,25	9,90				6,93	0,90	8,91	0,52	0,75
	OG1	AW01	1 2,00 x 2,25 fix	2,00	2,25	4,50				3,15	0,90	4,05	0,52	0,75
	OG1	AW01	2 3,45 x 2,25	3,45	2,25	15,53				10,87	0,90	13,97	0,52	0,75
			<b>14</b>			<b>59,86</b>				<b>41,90</b>		<b>53,86</b>		
<b>Summe</b>			<b>35</b>			<b>149,04</b>				<b>104,35</b>		<b>134,30</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

**Heizwärmebedarf Standortklima**  
**STAUNE Immobilien / Neumarkt im Hausruckkreis - Haus 2**

**Heizwärmebedarf Standortklima (Neumarkt im Hausruckkreis)**

BGF 742,09 m<sup>2</sup>      L<sub>T</sub> 364,76 W/K      Innentemperatur 20 °C      tau 131,25 h  
 BRI 2.514,25 m<sup>3</sup>      L<sub>V</sub> 209,92 W/K      a 9,203

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	-2,66	1,000	6.151	3.540	1.656	887	1,000	7.147
Februar	28	28	-0,77	1,000	5.092	2.930	1.496	1.378	1,000	5.149
März	31	31	3,04	0,999	4.602	2.648	1.655	2.051	1,000	3.545
April	30	29	7,70	0,968	3.232	1.860	1.552	2.457	0,955	1.034
Mai	31	0	12,40	0,677	2.062	1.187	1.122	2.096	0,000	0
Juni	30	0	15,50	0,409	1.183	681	655	1.208	0,000	0
Juli	31	0	17,21	0,251	757	436	415	777	0,000	0
August	31	0	16,73	0,301	887	511	499	899	0,000	0
September	30	2	13,32	0,692	1.755	1.010	1.109	1.625	0,080	3
Oktober	31	31	8,18	0,992	3.207	1.846	1.643	1.694	1,000	1.716
November	30	30	2,78	1,000	4.523	2.603	1.603	940	1,000	4.582
Dezember	31	31	-1,04	1,000	5.710	3.286	1.656	698	1,000	6.641
<b>Gesamt</b>	<b>365</b>	<b>213</b>			<b>39.160</b>	<b>22.537</b>	<b>15.060</b>	<b>16.710</b>		<b>29.816</b>

**HWB<sub>SK</sub> = 40,18 kWh/m<sup>2</sup>a**

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

**Referenz-Heizwärmebedarf Standortklima**  
**STAUNE Immobilien / Neumarkt im Hausruckkreis - Haus 2**

**Referenz-Heizwärmebedarf Standortklima (Neumarkt im Hausruckkreis)**

BGF 742,09 m<sup>2</sup>      L<sub>T</sub> 364,76 W/K      Innentemperatur 20 °C      tau 131,25 h  
 BRI 2.514,25 m<sup>3</sup>      L<sub>V</sub> 209,92 W/K      a 9,203

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	-2,66	1,000	6.151	3.540	1.656	887	1,000	7.147
Februar	28	28	-0,77	1,000	5.092	2.930	1.496	1.378	1,000	5.149
März	31	31	3,04	0,999	4.602	2.648	1.655	2.051	1,000	3.545
April	30	29	7,70	0,968	3.232	1.860	1.552	2.457	0,955	1.034
Mai	31	0	12,40	0,677	2.062	1.187	1.122	2.096	0,000	0
Juni	30	0	15,50	0,409	1.183	681	655	1.208	0,000	0
Juli	31	0	17,21	0,251	757	436	415	777	0,000	0
August	31	0	16,73	0,301	887	511	499	899	0,000	0
September	30	2	13,32	0,692	1.755	1.010	1.109	1.625	0,080	3
Oktober	31	31	8,18	0,992	3.207	1.846	1.643	1.694	1,000	1.716
November	30	30	2,78	1,000	4.523	2.603	1.603	940	1,000	4.582
Dezember	31	31	-1,04	1,000	5.710	3.286	1.656	698	1,000	6.641
<b>Gesamt</b>	<b>365</b>	<b>213</b>			<b>39.160</b>	<b>22.537</b>	<b>15.060</b>	<b>16.710</b>		<b>29.816</b>

**HWB<sub>Ref,SK</sub> = 40,18 kWh/m<sup>2</sup>a**

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

**Heizwärmebedarf Referenzklima**

**STAUNE Immobilien / Neumarkt im Hausruckkreis - Haus 2**

**Heizwärmebedarf Referenzklima**

BGF 742,09 m<sup>2</sup> LT 366,48 W/K Innentemperatur 20 °C tau 130,86 h  
 BRI 2.514,25 m<sup>3</sup> Lv 209,92 W/K a 9,179

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	-1,53	1,000	5.870	3.363	1.656	913	1,000	6.663
Februar	28	28	0,73	1,000	4.746	2.718	1.496	1.447	1,000	4.522
März	31	31	4,81	0,997	4.142	2.372	1.652	2.112	1,000	2.750
April	30	20	9,62	0,922	2.739	1.569	1.478	2.308	0,662	346
Mai	31	0	14,20	0,522	1.581	906	865	1.619	0,000	0
Juni	30	0	17,33	0,240	705	404	385	723	0,000	0
Juli	31	0	19,12	0,078	240	137	130	248	0,000	0
August	31	0	18,56	0,135	393	225	223	394	0,000	0
September	30	0	15,03	0,519	1.311	751	832	1.228	0,000	0
Oktober	31	25	9,64	0,978	2.825	1.618	1.619	1.722	0,794	875
November	30	30	4,16	1,000	4.180	2.394	1.603	953	1,000	4.018
Dezember	31	31	0,19	1,000	5.401	3.094	1.656	736	1,000	6.103
<b>Gesamt</b>	<b>365</b>	<b>195</b>			<b>34.133</b>	<b>19.551</b>	<b>13.595</b>	<b>14.403</b>		<b>25.277</b>

**HWB<sub>RK</sub> = 34,06 kWh/m<sup>2</sup>a**

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

**Referenz-Heizwärmebedarf Referenzklima**  
**STAUNE Immobilien / Neumarkt im Hausruckkreis - Haus 2**

**Referenz-Heizwärmebedarf Referenzklima**

BGF 742,09 m<sup>2</sup>      L<sub>T</sub> 366,48 W/K      Innentemperatur 20 °C      tau 130,86 h  
 BRI 2.514,25 m<sup>3</sup>      L<sub>V</sub> 209,92 W/K      a 9,179

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	-1,53	1,000	5.870	3.363	1.656	913	1,000	6.663
Februar	28	28	0,73	1,000	4.746	2.718	1.496	1.447	1,000	4.522
März	31	31	4,81	0,997	4.142	2.372	1.652	2.112	1,000	2.750
April	30	20	9,62	0,922	2.739	1.569	1.478	2.308	0,662	346
Mai	31	0	14,20	0,522	1.581	906	865	1.619	0,000	0
Juni	30	0	17,33	0,240	705	404	385	723	0,000	0
Juli	31	0	19,12	0,078	240	137	130	248	0,000	0
August	31	0	18,56	0,135	393	225	223	394	0,000	0
September	30	0	15,03	0,519	1.311	751	832	1.228	0,000	0
Oktober	31	25	9,64	0,978	2.825	1.618	1.619	1.722	0,794	875
November	30	30	4,16	1,000	4.180	2.394	1.603	953	1,000	4.018
Dezember	31	31	0,19	1,000	5.401	3.094	1.656	736	1,000	6.103
<b>Gesamt</b>	<b>365</b>	<b>195</b>			<b>34.133</b>	<b>19.551</b>	<b>13.595</b>	<b>14.403</b>		<b>25.277</b>

**HWB<sub>Ref,RK</sub> = 34,06 kWh/m<sup>2</sup>a**

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

RH-Eingabe

STAUNE Immobilien / Neumarkt im Hausruckkreis - Haus 2

## Raumheizung

### Allgemeine Daten

Wärmebereitstellung gebäudezentral

### Abgabe

Haupt Wärmeabgabe Flächenheizung

Systemtemperatur 35°/28°

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	Nein	36,00	100
Steigleitungen	Ja	2/3	Nein	59,37	100
Anbindeleitungen	Ja	2/3	Nein	207,78	

### Speicher

kein Wärmespeicher vorhanden

### Bereitstellung

Bereitstellungssystem Nah-/Fernwärme

Heizkreis      gleitender Betrieb

Energieträger      Fernwärme aus Heizwerk (nicht  
erneuerbar)

Betriebsweise      gleitender Betrieb

### Hilfsenergie - elektrische Leistung

Umwälzpumpe      195,77 W Defaultwert

**WWB-Eingabe**

**STAUNE Immobilien / Neumarkt im Hausruckkreis - Haus 2**

**Warmwasserbereitung**

**Allgemeine Daten**

**Wärmebereitstellung** gebäudezentral  
 kombiniert mit Raumheizung

**Abgabe**

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

**Wärmeverteilung mit Zirkulation**

	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	Leitungslängen lt. Defaultwerten konditioniert [%]
<b>Verteilleitungen</b>	Ja	2/3	Nein	14,72	100
<b>Steigleitungen</b>	Ja	2/3	Nein	29,68	100
<b>Stichleitungen</b>				118,73	<b>Material</b> Kunststoff 1 W/m
<b>Zirkulationsleitung Rücklaufänge</b>					konditioniert [%]
<b>Verteilleitung</b>	Ja	2/3	Nein	13,72	100
<b>Steigleitung</b>	Ja	2/3	Nein	29,68	100

**Speicher**

**Art des Speichers** indirekt beheizter Speicher  
**Standort** konditionierter Bereich  
**Baujahr** Ab 1994  
**Nennvolumen** 1.039 l Defaultwert  
 Täglicher Bereitschaftsverlust Wärmespeicher  $q_{b,WS} = 3,62 \text{ kWh/d}$  Defaultwert

**Hilfsenergie - elektrische Leistung**

**Zirkulationspumpe** 33,53 W Defaultwert  
**Speicherladepumpe** 89,12 W Defaultwert

