

# Energieausweis für Wohngebäude

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



<b>BEZEICHNUNG</b>	MFWH St. Peter Hauptstraße	<b>Umsetzungsstand</b>	Ist-Zustand
Gebäude(-teil)		Baujahr	1980
Nutzungsprofil	Wohngebäude mit zehn und mehr Nutzungseinheiten	Letzte Veränderung	
Straße	St. Peter Hauptstraße 185	Katastralgemeinde	Graz Stadt-Messendorf
PLZ/Ort	8042 Graz-St. Peter	KG-Nr.	63114
Grundstücksnr.	22/1	Seehöhe	366 m

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

	HWB <sub>Ref,SK</sub>	PEB <sub>SK</sub>	CO <sub>2eq,SK</sub>	f <sub>GEE,SK</sub>
<b>A++</b>				
<b>A+</b>				
<b>A</b>				
<b>B</b>				
<b>C</b>				
<b>D</b>				
<b>E</b>				
<b>F</b>				
<b>G</b>				

**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.

**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**
**EA-Art:**

Brutto-Grundfläche (BGF)	2 237,5 m <sup>2</sup>	Heiztage	278 d	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Bezugsfläche (BF)	1 790,0 m <sup>2</sup>	Heizgradtage	3 772 Kd	Solarthermie	- m <sup>2</sup>
Brutto-Volumen (V <sub>B</sub> )	7 304,3 m <sup>3</sup>	Klimaregion	SSO	Photovoltaik	- kWp
Gebäude-Hüllfläche (A)	3 025,7 m <sup>2</sup>	Norm-Außentemperatur	-11,1 °C	Stromspeicher	-
Kompaktheit (A/V)	0,41 1/m	Soll-Innentemperatur	22,0 °C	WW-WB-System (primär)	
charakteristische Länge (lc)	2,41 m	mittlerer U-Wert	0,45 W/m <sup>2</sup> K	WW-WB-System (sekundär, opt.)	
Teil-BGF	- m <sup>2</sup>	LEK <sub>T</sub> -Wert	30,63	RH-WB-System (primär)	
Teil-BF	- m <sup>2</sup>	Bauweise	schwer	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> = 53,1 kWh/m <sup>2</sup> a
Heizwärmebedarf	HWB <sub>RK</sub> = 53,1 kWh/m <sup>2</sup> a
Endenergiebedarf	EEB <sub>RK</sub> = 100,7 kWh/m <sup>2</sup> a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	f <sub>GEE,RK</sub> = 1,07

**WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)**

Referenz-Heizwärmebedarf	Q <sub>h,Ref,SK</sub> = 140 148 kWh/a	HWB <sub>Ref,SK</sub> = 62,6 kWh/m <sup>2</sup> a
Heizwärmebedarf	Q <sub>h,SK</sub> = 140 148 kWh/a	HWB <sub>SK</sub> = 62,6 kWh/m <sup>2</sup> a
Warmwasserwärmebedarf	Q <sub>tw</sub> = 22 867 kWh/a	WWWB = 10,2 kWh/m <sup>2</sup> a
Heizenergiebedarf	Q <sub>HEB,SK</sub> = 195 715 kWh/a	HEB <sub>SK</sub> = 87,5 kWh/m <sup>2</sup> a
Energieaufwandszahl Warmwasser		e <sub>AWZ,WW</sub> = 2,70
Energieaufwandszahl Raumheizung		e <sub>AWZ,RH</sub> = 0,96
Energieaufwandszahl Heizen		e <sub>AWZ,H</sub> = 1,20
Haushaltsstrombedarf	Q <sub>HHSB</sub> = 50 961 kWh/a	HHSB = 22,8 kWh/m <sup>2</sup> a
Endenergiebedarf	Q <sub>EEB,SK</sub> = 246 676 kWh/a	EEB <sub>SK</sub> = 110,2 kWh/m <sup>2</sup> a
Primärenergiebedarf	Q <sub>PEB,SK</sub> = 378 729 kWh/a	PEB <sub>SK</sub> = 169,3 kWh/m <sup>2</sup> a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	Q <sub>PEBn.em.,SK</sub> = 319 722 kWh/a	PEB <sub>n.em.,SK</sub> = 142,9 kWh/m <sup>2</sup> a
Primärenergiebedarf erneuerbar	Q <sub>PEBem.,SK</sub> = 59 007 kWh/a	PEB <sub>em.,SK</sub> = 26,4 kWh/m <sup>2</sup> a
äquivalente Kohlendioxidemissionen	Q <sub>CO2eq,SK</sub> = 72 148 kg/a	CO <sub>2eq,SK</sub> = 32,2 kg/m <sup>2</sup> a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor		f <sub>GEE,SK</sub> = 1,08
Photovoltaik-Export	Q <sub>PVE,SK</sub> = - kWh/a	PVE <sub>EXPORT,SK</sub> = - kWh/m <sup>2</sup> a

**ERSTELLT**

GWR-Zahl		ErstellerIn	bm3 GmbH Steyrergasse 161/1, 8010 Graz
Ausstellungsdatum	03.08.2022	Unterschrift	
Gültigkeitsdatum	02.08.2032		
Geschäftszahl	2022-78		

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

## MFWH St. Peter Hauptstraße



Anzeige in Druckwerken und elektronischen Medien

# HWB<sub>Ref,SK</sub> 63      f<sub>GEE,SK</sub> 1,08

### Gebäudedaten

Brutto-Grundfläche BGF	2 237 m <sup>2</sup>	charakteristische Länge l <sub>c</sub>	2,41 m
Konditioniertes Brutto-Volumen	7 304 m <sup>3</sup>	Kompaktheit A <sub>B</sub> / V <sub>B</sub>	0,41 m <sup>-1</sup>
Gebäudehüllfläche A <sub>B</sub>	3 026 m <sup>2</sup>		

### Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten:	lt. Einreichplan, 13.06.2022
Bauphysikalische Daten:	lt. Bestandsenergieausweis, 02.03.2017
Haustechnik Daten:	lt. Bestandsenergieausweis, 02.03.2017

### Haustechniksystem

Raumheizung:	Nah-/Fernwärme (Fernwärme aus Heizwerk (nicht erneuerbar))
Warmwasser	Kombiniert mit Raumheizung
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 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.

## Projektanmerkungen

### MFWH St. Peter Hauptstraße

#### Allgemein

Das Gebäude ist ein Bestandsgebäude welches 1980 erbaut wurde. (lt. Bestandenergieausweise vom 02.03.2017)

Am 28.07.2022 wurde eine Begehung vor Ort durchgeführt, Daten und Auskünfte durch die Bauherrschaft eingeholt und die Geometrie gemessen.

Es sind keine detaillierten Daten für Aufbauten oder Fenster vorhanden und die genaue Ermittlung der Aufbauten am Bestand wäre nur durch zerstörerische Maßnahmen möglich. Daher wurde die OIB Richtlinie 2019 mit dem "Leitfaden Energietechnisches Verhalten von Gebäuden", das "Handbuch für Energieberater" und die ÖNORM B 8110-8 mit den darin vorgesehenen Default Werten angewendet.

Die nachfolgenden Verbesserungsmaßnahmen beziehen sich also auf die mit Hilfe der oben genannten Richtlinie ermittelten Werte.

In Bauteilaufbauten und -beschreibungen angeführte Produktbezeichnungen gelten beispielhaft als Referenzprodukte. Selbstverständlich können gleichwertige Produkte anderer Hersteller verwendet worden sein. Kriterium für die Gleichwertigkeit sind die technischen Daten des verwendeten Materials (Wärmeleitfähigkeit, Diffusionswiderstand etc.)

Die Seehöhe (Absoluthöhe in m ü. A.) wurde laut "GIS Steiermark" korrigiert.

Energiekennzahl:

Die ermittelte Energiekennzahl dient als Dokumentation des energiesparenden Wärmeschutzes und ist somit als relative Größe zu bewerten und keine Bemessung der Heizlast bzw. des tatsächlich auftretenden Energiebedarfs am realen Objekt.

Wasserdampfdiffusion und Kondensationsschutz gemäß ÖN 8110-2 sind nicht Gegenstand der Berechnung.

Die angeführten Maßnahmen sind ausschließlich auf die thermische Qualität der Gebäudehülle geprüft.

#### Bauteile

AW01, EB01, EB02, EW01, EW02, EW03 lt. Energieausweise der Firma "AG PLANUNGS- UND BAUMANAGEMENT GMBH" vom 02.03.2017.

HfEb = Handbuch für Energieberater

OIB19/6 = OIB Richtlinie 6 von 2019 Leitfaden - Energietechnisches Verhalten von Gebäuden

n.v. = nicht vorhanden

AD01 - HfEb = 1,00; OIB19/6 = 0,65; gewählt 0,825

DS01 - HfEb = 0,40; OIB19/6 = 0,55; gewählt 0,475

IW01 - HfEb = 1,30; OIB19/6 = n.v. ; gewählt 1,30

FD01 - HfEb = 0,80; OIB19/6 = n.v. ; gewählt 0,80

#### Fenster

lt. Energieausweise der Firma "AG PLANUNGS- UND BAUMANAGEMENT GMBH" vom 02.03.2017

HfEb = Handbuch für Energieberater

OIB19/6 = OIB Richtlinie 6 von 2019 Leitfaden - Energietechnisches Verhalten von Gebäuden

n.v. = nicht vorhanden

BESTAND:

Außentür - HfEb = n.v.; OIB19/6 = 2,50; gewählt 2,50

#### Geometrie

lt. Einreichplan übermittelt durch die Firma "C&P PROJEKT ST. PETER HAUPTSTRASSE 181-185 GMBH" vom 13.06.2022.

#### Haustechnik

## Projektanmerkungen

### MFWH St. Peter Hauptstraße

---

lt. Energieausweise der Firma "AG PLANUNGS- UND BAUMANAGEMENT GMBH" vom 02.03.2017 und Informationen der Bauherrschaft vom 21.07.2022.  
Bei fehlenden Angaben wurden Annahmen getroffen.



## Heizlast Abschätzung MFWH St. Peter Hauptstraße

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

Berechnungsblatt

**Bauherr**

 C&P Projekt St. Peter Hauptstraße 181-185 GmbH  
 Brauquartier 2  
 8055 Graz  
 Tel.:

**Planer / Baufirma / Hausverwaltung**

 C&P Projekt St. Peter Hauptstraße 181-185 GmbH  
 Brauquartier 2  
 8055 Graz  
 Tel.:

 Norm-Außentemperatur: -11,1 °C  
 Berechnungs-Raumtemperatur: 22 °C  
 Temperatur-Differenz: 33,1 K

 Standort: Graz-St. Peter  
 Brutto-Rauminhalt der  
 beheizten Gebäudeteile: 7 304,29 m<sup>3</sup>  
 Gebäudehüllfläche: 3 025,65 m<sup>2</sup>
**Bauteile**

	Fläche A [m <sup>2</sup> ]	Wärmed.- koeffizient U [W/m <sup>2</sup> K]	Korr.- faktor f [1]	Leitwert [W/K]
AD01 Decke zu unconditioniertem geschloss. Dachraum	608,27	0,825	0,90	451,64
AW01 Außenwand	1 327,14	0,326	1,00	432,54
DS01 Dachschräge hinterlüftet	12,95	0,475	1,00	6,15
FD01 Außendecke, Wärmestrom nach oben	10,21	0,800	1,00	8,17
FE/TÜ Fenster u. Türen	201,80	0,820		165,58
EB01 erdanliegender Fußboden (<=1,5m unter Erdreich)	443,33	0,210	0,70	65,17
EB02 erdanliegender Fußboden (>1,5m unter Erdreich)	186,88	0,210	0,50	19,62
EW01 erdanliegende Wand (<=1,5m unter Erdreich), AW NO	77,98	0,240	0,80	14,96
EW02 erdanliegende Wand (>1,5m unter Erdreich), AW NO	82,64	0,240	0,60	11,89
EW03 erdanliegende Wand (<=1,5m unter Erdreich), AW01	25,66	0,330	0,80	6,78
IW01 Wand zu unconditioniertem geschlossenen Dachraum	48,80	1,300	0,90	57,09
Summe OBEN-Bauteile	631,42			
Summe UNTEN-Bauteile	630,21			
Summe Außenwandflächen	1 513,42			
Summe Innenwandflächen	48,80			
Fensteranteil in Außenwänden 11,7 %	199,68			
Fenster in Innenwänden	2,13			

**Summe** **[W/K] 1 240**
**Wärmebrücken (vereinfacht)** **[W/K] 124**
**Transmissions - Leitwert** **[W/K] 1 363,53**
**Lüftungs - Leitwert** **[W/K] 601,30**
**Gebäude-Heizlast Abschätzung** **[kW] 65,0**

Luftwechsel = 0,38 1/h

**Flächenbez. Heizlast Abschätzung (2 237 m<sup>2</sup>)** **[W/m<sup>2</sup> BGF] 29,07**



## Heizlast Abschätzung MFWH St. Peter Hauptstraße

---

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**
**MFWH St. Peter Hauptstraße**

<b>AW01 Außenwand</b>					
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$	
Gipskartonplatten	B	0,0125	0,210	0,060	
Dampfsperre Polyethylen (PE)	B	0,0002	0,500	0,000	
MW-WF (Glaswolle)	B	0,0400	0,035	1,143	
Kalkgipsputz-Bestand	B	0,0150	0,700	0,021	
Hochlochziegelmauerwerk Bestand	B	0,3800	0,270	1,407	
Leichtdämmputz-Bestand	B	0,0400	0,150	0,267	
	Rse+Rsi = 0,17	<b>Dicke gesamt 0,4877</b>	<b>U-Wert 0,33</b>		
<b>EW01 erdanliegende Wand (&lt;=1,5m unter Erdreich), AW NO</b>					
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$	
Gipskartonplatten	B	0,0125	0,210	0,060	
Dampfsperre Polyethylen (PE)	B	0,0002	0,500	0,000	
MW-WF (Glaswolle)	B	0,0800	0,035	2,286	
Kalkgipsputz-Bestand	B	0,0150	0,700	0,021	
Hochlochziegelmauerwerk Bestand	B	0,3800	0,270	1,407	
Leichtdämmputz-Bestand	B	0,0400	0,150	0,267	
	Rse+Rsi = 0,13	<b>Dicke gesamt 0,5277</b>	<b>U-Wert 0,24</b>		
<b>EW02 erdanliegende Wand (&gt;1,5m unter Erdreich), AW NO</b>					
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$	
Gipskartonplatten	B	0,0125	0,210	0,060	
Dampfsperre Polyethylen (PE)	B	0,0002	0,500	0,000	
MW-WF (Glaswolle)	B	0,0800	0,035	2,286	
Kalkgipsputz-Bestand	B	0,0150	0,700	0,021	
Hochlochziegelmauerwerk Bestand	B	0,3800	0,270	1,407	
Leichtdämmputz-Bestand	B	0,0400	0,150	0,267	
	Rse+Rsi = 0,13	<b>Dicke gesamt 0,5277</b>	<b>U-Wert 0,24</b>		
<b>EW03 erdanliegende Wand (&lt;=1,5m unter Erdreich), AW01</b>					
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$	
Gipskartonplatten	B	0,0125	0,210	0,060	
Dampfsperre Polyethylen (PE)	B	0,0002	0,500	0,000	
MW-WF (Glaswolle)	B	0,0400	0,035	1,143	
Kalkgipsputz-Bestand	B	0,0150	0,700	0,021	
Hochlochziegelmauerwerk Bestand	B	0,3800	0,270	1,407	
Leichtdämmputz-Bestand	B	0,0400	0,150	0,267	
	Rse+Rsi = 0,13	<b>Dicke gesamt 0,4877</b>	<b>U-Wert 0,33</b>		
<b>IW01 Wand zu unconditioniertem geschlossenen Dachraum</b>					
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$	
fiktiver Bestandsaufbau (U-Wert = 1,300)	B	0,3500	0,687	0,509	
	Rse+Rsi = 0,26	<b>Dicke gesamt 0,3500</b>	<b>U-Wert 1,30</b>		
<b>DS01 Dachschräge hinterlüftet</b>					
bestehend	von Außen nach Innen	Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$	
fiktiver Bestandsaufbau (U-Wert = 0,475)	B	0,1600	0,084	1,905	
	Rse+Rsi = 0,2	<b>Dicke gesamt 0,1600</b>	<b>U-Wert 0,48</b>		
<b>AD01 Decke zu unconditioniertem geschloss. Dachraum</b>					
bestehend	von Außen nach Innen	Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$	
fiktiver Bestandsaufbau (U-Wert = 0,825)	B	0,3500	0,346	1,012	
	Rse+Rsi = 0,2	<b>Dicke gesamt 0,3500</b>	<b>U-Wert 0,83</b>		


**Bauteile**
**MFWH St. Peter Hauptstraße**

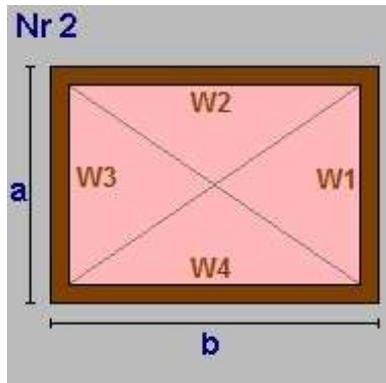
<b>EB01 erdanliegender Fußboden (&lt;=1,5m unter Erdreich)</b>					
bestehend	von Innen nach Außen		Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$
Holzparkett	B		0,0100	0,150	0,067
Holzspanplatten V100 Nut+Feder	B		0,0190	0,120	0,158
Holzspanplatten V100 Nut+Feder	B		0,0190	0,120	0,158
Polsterholzkonstruktion dazw.	B	6,3 %	0,1000	0,170	0,037
XPS-Dämmung	B	93,8 %		0,038	2,467
Bitumen-Dampfsperrbahn	B		0,0050	0,170	0,029
Ausgleichsestrich-Fließestrich	B		0,0170	1,110	0,015
Fliesen mit Dünnbettkleber-Bestand	B		0,0100	1,300	0,008
Zementestrich-Bestand	B		0,0500	1,110	0,045
PAE-Folie 0,2 mm, Stöße überlappt und verklebt	B		0,0002	0,330	0,001
Wärmedämmung-Bestand	B		0,0600	0,036	1,667
Bitumenabdichtungsbahn-Bestand	B		0,0050	0,170	0,029
Stahlbetonfundamentplatte	B		0,3000	2,500	0,120
	RT <sub>o</sub> 4,8945	RT <sub>u</sub> 4,6296	RT 4,7621	<b>Dicke gesamt 0,5952</b>	<b>U-Wert 0,21</b>
Polsterholzkonstruktion: Achsabstand	0,800	Breite	0,050	R <sub>se</sub> +R <sub>si</sub> 0,17	

<b>EB02 erdanliegender Fußboden (&gt;1,5m unter Erdreich)</b>					
bestehend	von Innen nach Außen		Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$
Holzparkett	B		0,0100	0,150	0,067
Holzspanplatten V100 Nut+Feder	B		0,0190	0,120	0,158
Holzspanplatten V100 Nut+Feder	B		0,0190	0,120	0,158
Polsterholzkonstruktion dazw.	B	6,3 %	0,1000	0,170	0,037
XPS-Dämmung	B	93,8 %		0,038	2,467
Bitumen-Dampfsperrbahn	B		0,0050	0,170	0,029
Ausgleichsestrich-Fließestrich	B		0,0170	1,110	0,015
Fliesen mit Dünnbettkleber-Bestand	B		0,0100	1,300	0,008
Zementestrich-Bestand	B		0,0500	1,110	0,045
PAE-Folie 0,2 mm, Stöße überlappt und verklebt	B		0,0002	0,330	0,001
Wärmedämmung-Bestand	B		0,0600	0,036	1,667
Bitumenabdichtungsbahn-Bestand	B		0,0050	0,170	0,029
Stahlbetonfundamentplatte	B		0,3000	2,500	0,120
	RT <sub>o</sub> 4,8945	RT <sub>u</sub> 4,6296	RT 4,7621	<b>Dicke gesamt 0,5952</b>	<b>U-Wert 0,21</b>
Polsterholzkonstruktion: Achsabstand	0,800	Breite	0,050	R <sub>se</sub> +R <sub>si</sub> 0,17	

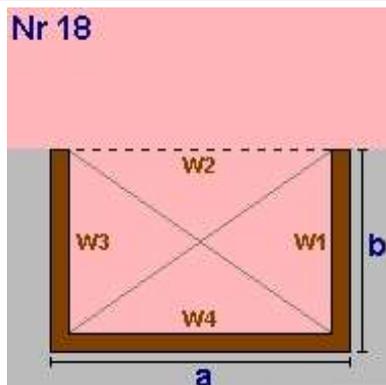
<b>ZD01 warme Zwischendecke</b>					
bestehend	von Innen nach Außen		Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$
fiktiver Bestandsaufbau (U-Wert = 1,000)	B		0,3500	0,473	0,740
	R <sub>se</sub> +R <sub>si</sub> = 0,26		<b>Dicke gesamt 0,3500</b>	<b>U-Wert 1,00</b>	

<b>FD01 Außendecke, Wärmestrom nach oben</b>					
bestehend	von Außen nach Innen		Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$
fiktiver Bestandsaufbau (U-Wert = 0,800)	B		0,3500	0,315	1,110
	R <sub>se</sub> +R <sub>si</sub> = 0,14		<b>Dicke gesamt 0,3500</b>	<b>U-Wert 0,80</b>	

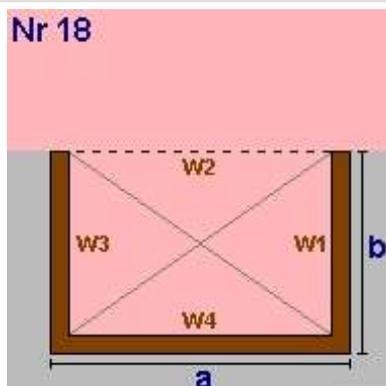
Einheiten: Dicke [m], Achsabstand [m], Breite [m], U-Wert [W/m²K], Dichte [kg/m³],  $\lambda$ [W/mK]  
 \*... Schicht zählt nicht zum U-Wert F... enthält Flächenheizung B... Bestandsschicht  
 RT<sub>u</sub> ... unterer Grenzwert RT<sub>o</sub> ... oberer Grenzwert laut ÖNORM EN ISO 6946

**Geometrieausdruck  
MFWH St. Peter Hauptstraße**
**EG Grundform**


a =	8,65	b =	41,11
lichte Raumhöhe =	3,00 + obere Decke: 0,35 => 3,35m		
BGF	355,60m <sup>2</sup>	BRI	1 191,27m <sup>3</sup>
Wand W1	16,15m <sup>2</sup>	AW01	Außenwand
Teilung	Eingabe Fläche		
	12,83m <sup>2</sup>	EW03	erdanliegende Wand (<=1,5m unter Erdr
Wand W2	76,05m <sup>2</sup>	EW02	erdanliegende Wand (>1,5m unter Erdr
Teilung	41,11 x 1,50 (Länge x Höhe)		
	61,67m <sup>2</sup>	EW01	erdanliegende Wand (<=1,5m unter Erdr
Wand W3	16,15m <sup>2</sup>	AW01	Außenwand
Teilung	Eingabe Fläche		
	12,83m <sup>2</sup>	EW03	erdanliegende Wand (<=1,5m unter Erdr
Wand W4	137,72m <sup>2</sup>	AW01	
Decke	353,94m <sup>2</sup>	ZD01	warme Zwischendecke
Teilung	1,66m <sup>2</sup> FD01		
Boden	179,85m <sup>2</sup>	EB02	erdanliegender Fußboden (>1,5m unter
Teilung	175,75m <sup>2</sup> EB01		

**EG Vorsprung West**


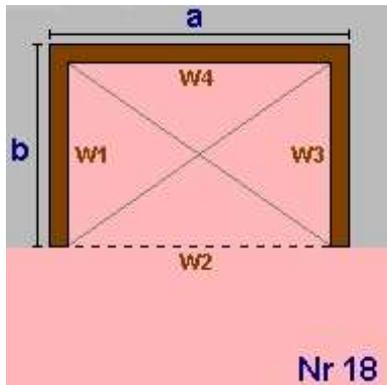
a =	9,37	b =	13,53
lichte Raumhöhe =	3,00 + obere Decke: 0,35 => 3,35m		
BGF	126,78m <sup>2</sup>	BRI	424,70m <sup>3</sup>
Wand W1	45,33m <sup>2</sup>	AW01	Außenwand
Wand W2	-31,39m <sup>2</sup>	AW01	
Wand W3	45,33m <sup>2</sup>	AW01	
Wand W4	31,39m <sup>2</sup>	AW01	
Decke	126,04m <sup>2</sup>	ZD01	warme Zwischendecke
Teilung	0,74m <sup>2</sup> FD01		
Boden	126,78m <sup>2</sup>	EB01	erdanliegender Fußboden (<=1,5m unter

**EG Vorsprung Ost**


a =	9,42	b =	13,53
lichte Raumhöhe =	3,00 + obere Decke: 0,35 => 3,35m		
BGF	127,45m <sup>2</sup>	BRI	426,97m <sup>3</sup>
Wand W1	45,33m <sup>2</sup>	AW01	Außenwand
Wand W2	-31,56m <sup>2</sup>	AW01	
Wand W3	45,33m <sup>2</sup>	AW01	
Wand W4	31,56m <sup>2</sup>	AW01	
Decke	126,67m <sup>2</sup>	ZD01	warme Zwischendecke
Teilung	0,78m <sup>2</sup> FD01		
Boden	127,45m <sup>2</sup>	EB01	erdanliegender Fußboden (<=1,5m unter

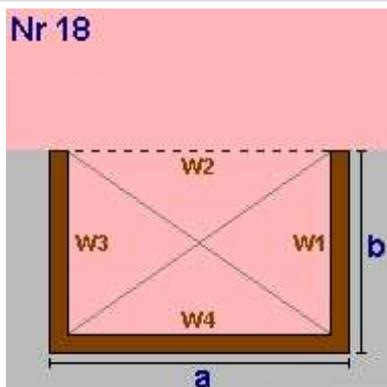
**Geometriausdruck**  
**MFWH St. Peter Hauptstraße**

**EG Vorsprung Nordost**



a =	3,95	b =	1,78
lichte Raumhöhe =	3,00 + obere Decke: 0,35 => 3,35m		
BGF	7,03m <sup>2</sup>	BRI	23,55m <sup>3</sup>
Wand W1	0,04m <sup>2</sup>	EW02	erdanliegende Wand (>1,5m unter Erdre
Teilung	3,95 x 1,50 (Länge x Höhe)		
Wand W2	-7,31m <sup>2</sup>	EW01	erdanliegende Wand (<=1,5m unter Erdr
Teilung	3,95 x 1,50 (Länge x Höhe)		
Wand W3	5,93m <sup>2</sup>	EW01	erdanliegende Wand (<=1,5m unter Erdr
Teilung	3,29m <sup>2</sup>		
Wand W4	2,67m <sup>2</sup>	EW02	erdanliegende Wand (<=1,5m unter Erdr
Teilung	10,56m <sup>2</sup>		
	2,67m <sup>2</sup>	AW01	Außenwand
Decke	7,03m <sup>2</sup>	FD01	Außendecke, Wärmestrom nach oben
Boden	7,03m <sup>2</sup>	EB02	erdanliegender Fußboden (>1,5m unter

**EG Vorsprung Süd**

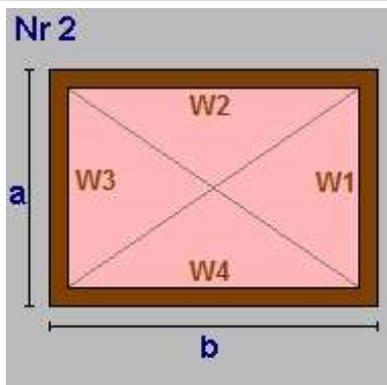


a =	8,29	b =	1,61
lichte Raumhöhe =	3,00 + obere Decke: 0,35 => 3,35m		
BGF	13,35m <sup>2</sup>	BRI	44,71m <sup>3</sup>
Wand W1	5,39m <sup>2</sup>	AW01	Außenwand
Wand W2	-27,77m <sup>2</sup>	AW01	
Wand W3	5,39m <sup>2</sup>	AW01	
Wand W4	27,77m <sup>2</sup>	AW01	
Decke	13,35m <sup>2</sup>	ZD01	warme Zwischendecke
Boden	13,35m <sup>2</sup>	EB01	erdanliegender Fußboden (<=1,5m unter

**EG Summe**

**EG Bruttogrundfläche [m<sup>2</sup>]: 630,21**  
**EG Bruttorauminhalt [m<sup>3</sup>]: 2 111,20**

**OG1 Grundform**

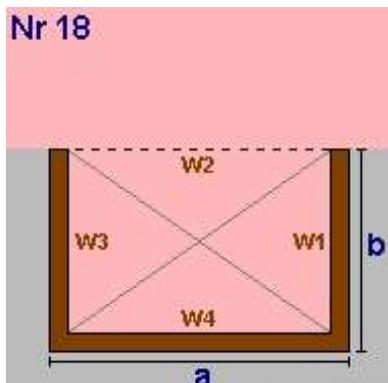


a =	8,65	b =	41,23
lichte Raumhöhe =	2,65 + obere Decke: 0,35 => 3,00m		
BGF	356,64m <sup>2</sup>	BRI	1 069,92m <sup>3</sup>
Wand W1	25,95m <sup>2</sup>	AW01	Außenwand
Wand W2	123,69m <sup>2</sup>	AW01	
Wand W3	25,95m <sup>2</sup>	AW01	
Wand W4	123,69m <sup>2</sup>	AW01	
Decke	356,64m <sup>2</sup>	ZD01	warme Zwischendecke
Boden	-356,64m <sup>2</sup>	ZD01	warme Zwischendecke

**Geometrieausdruck**  
**MFWH St. Peter Hauptstraße**

**OG1 Vorsprung West**

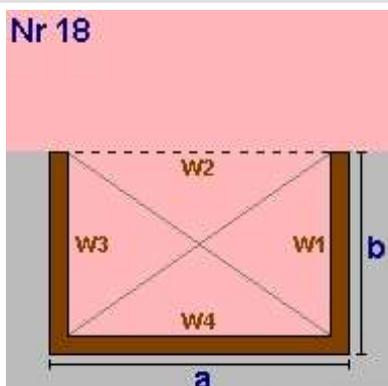
Nr 18



a =	9,37	b =	13,53
lichte Raumhöhe	= 2,65 + obere Decke: 0,35 => 3,00m		
BGF	126,78m <sup>2</sup>	BRI	380,33m <sup>3</sup>
Wand W1	40,59m <sup>2</sup>	AW01	Außenwand
Wand W2	-28,11m <sup>2</sup>	AW01	
Wand W3	40,59m <sup>2</sup>	AW01	
Wand W4	28,11m <sup>2</sup>	AW01	
Decke	126,78m <sup>2</sup>	ZD01	warme Zwischendecke
Boden	-126,78m <sup>2</sup>	ZD01	warme Zwischendecke

**OG1 Vorsprung Ost**

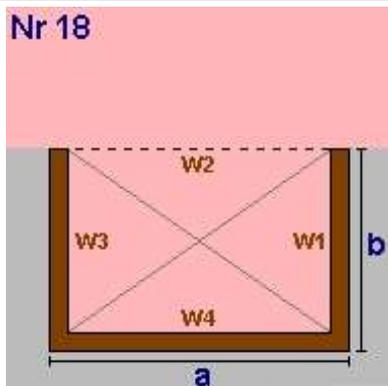
Nr 18



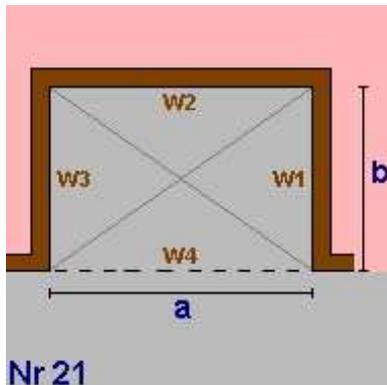
a =	9,42	b =	13,53
lichte Raumhöhe	= 2,65 + obere Decke: 0,35 => 3,00m		
BGF	127,45m <sup>2</sup>	BRI	382,36m <sup>3</sup>
Wand W1	40,59m <sup>2</sup>	AW01	Außenwand
Wand W2	-28,26m <sup>2</sup>	AW01	
Wand W3	40,59m <sup>2</sup>	AW01	
Wand W4	28,26m <sup>2</sup>	AW01	
Decke	127,45m <sup>2</sup>	ZD01	warme Zwischendecke
Boden	-127,45m <sup>2</sup>	ZD01	warme Zwischendecke

**OG1 Vorsprung Süd**

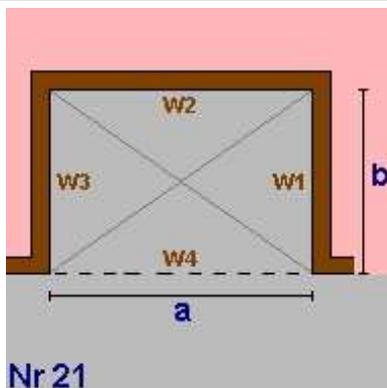
Nr 18



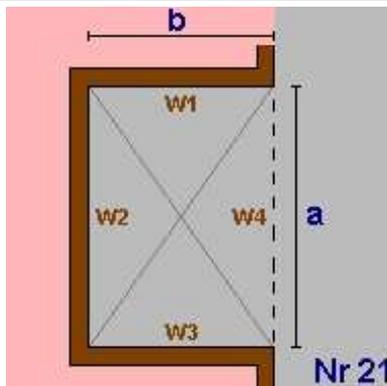
a =	8,29	b =	1,61
lichte Raumhöhe	= 2,65 + obere Decke: 0,35 => 3,00m		
BGF	13,35m <sup>2</sup>	BRI	40,04m <sup>3</sup>
Wand W1	4,83m <sup>2</sup>	AW01	Außenwand
Wand W2	-24,87m <sup>2</sup>	AW01	
Wand W3	4,83m <sup>2</sup>	AW01	
Wand W4	24,87m <sup>2</sup>	AW01	
Decke	13,35m <sup>2</sup>	ZD01	warme Zwischendecke
Boden	-13,35m <sup>2</sup>	ZD01	warme Zwischendecke

**Geometrieausdruck  
MFWH St. Peter Hauptstraße**
**OG1 Rücksprung Südwest**


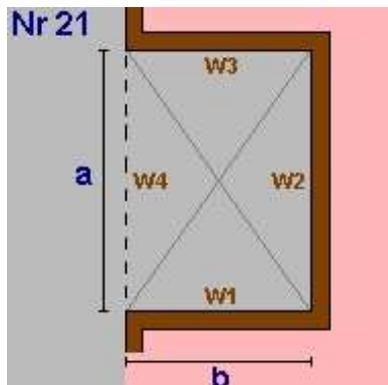
$a = 0,81$	$b = 0,91$
lichte Raumhöhe = 2,65 + obere Decke: 0,35 => 3,00m	
BGF	-0,74m <sup>2</sup> BRI -2,21m <sup>3</sup>
Wand W1	2,73m <sup>2</sup> AW01 Außenwand
Wand W2	2,43m <sup>2</sup> AW01
Wand W3	2,73m <sup>2</sup> AW01
Wand W4	-2,43m <sup>2</sup> AW01
Decke	-0,74m <sup>2</sup> ZD01 warme Zwischendecke
Boden	0,74m <sup>2</sup> ZD01 warme Zwischendecke

**OG1 Rücksprung Südost**


$a = 0,86$	$b = 0,91$
lichte Raumhöhe = 2,65 + obere Decke: 0,35 => 3,00m	
BGF	-0,78m <sup>2</sup> BRI -2,35m <sup>3</sup>
Wand W1	2,73m <sup>2</sup> AW01 Außenwand
Wand W2	2,58m <sup>2</sup> AW01
Wand W3	2,73m <sup>2</sup> AW01
Wand W4	-2,58m <sup>2</sup> AW01
Decke	-0,78m <sup>2</sup> ZD01 warme Zwischendecke
Boden	0,78m <sup>2</sup> ZD01 warme Zwischendecke

**OG1 Rücksprung Ost**


$a = 1,22$	$b = 1,15$
lichte Raumhöhe = 2,65 + obere Decke: 0,35 => 3,00m	
BGF	-1,40m <sup>2</sup> BRI -4,21m <sup>3</sup>
Wand W1	3,45m <sup>2</sup> AW01 Außenwand
Wand W2	3,66m <sup>2</sup> AW01
Wand W3	3,45m <sup>2</sup> AW01
Wand W4	-3,66m <sup>2</sup> AW01
Decke	-1,40m <sup>2</sup> ZD01 warme Zwischendecke
Boden	1,40m <sup>2</sup> ZD01 warme Zwischendecke

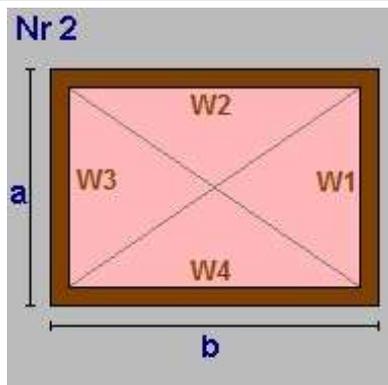
**Geometriausdruck  
MFWH St. Peter Hauptstraße**
**OG1 Rücksprung West**


$a = 1,22$        $b = 1,06$   
 lichte Raumhöhe =  $2,65 + \text{obere Decke: } 0,35 \Rightarrow 3,00\text{m}$   
 BGF             $-1,29\text{m}^2$     BRI             $-3,88\text{m}^3$

Wand W1	$3,18\text{m}^2$	AW01	Außenwand
Wand W2	$3,66\text{m}^2$	AW01	
Wand W3	$3,18\text{m}^2$	AW01	
Wand W4	$-3,66\text{m}^2$	AW01	
Decke	$-1,29\text{m}^2$	ZD01	warme Zwischendecke
Boden	$1,29\text{m}^2$	ZD01	warme Zwischendecke

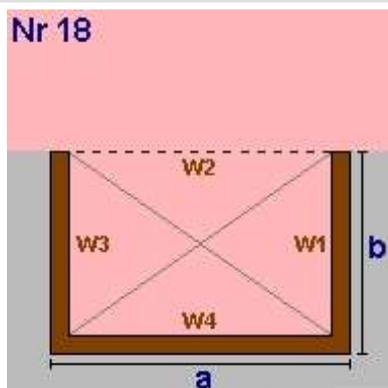
**OG1 Summe**

**OG1 Bruttogrundfläche [m<sup>2</sup>]:**            **620,00**  
**OG1 Bruttorauminhalt [m<sup>3</sup>]:**            **1 860,00**

**OG2 Grundform**


$a = 8,65$        $b = 41,23$   
 lichte Raumhöhe =  $2,65 + \text{obere Decke: } 0,35 \Rightarrow 3,00\text{m}$   
 BGF             $356,64\text{m}^2$     BRI             $1 069,92\text{m}^3$

Wand W1	$25,95\text{m}^2$	AW01	Außenwand
Wand W2	$123,69\text{m}^2$	AW01	
Wand W3	$25,95\text{m}^2$	AW01	
Wand W4	$123,69\text{m}^2$	AW01	
Decke	$356,64\text{m}^2$	ZD01	warme Zwischendecke
Boden	$-356,64\text{m}^2$	ZD01	warme Zwischendecke

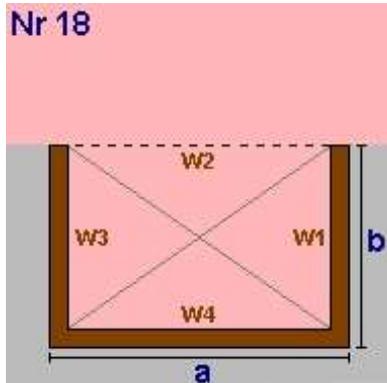
**OG2 Vorsprung West**


$a = 9,37$        $b = 13,53$   
 lichte Raumhöhe =  $2,65 + \text{obere Decke: } 0,35 \Rightarrow 3,00\text{m}$   
 BGF             $126,78\text{m}^2$     BRI             $380,33\text{m}^3$

Wand W1	$-40,59\text{m}^2$	AW01	Außenwand
Wand W2	$-28,11\text{m}^2$	AW01	
Wand W3	$-40,59\text{m}^2$	AW01	
Wand W4	$28,11\text{m}^2$	AW01	
Decke	$126,78\text{m}^2$	AD01	Decke zu unconditioniertem geschloss.
Boden	$-126,78\text{m}^2$	ZD01	warme Zwischendecke

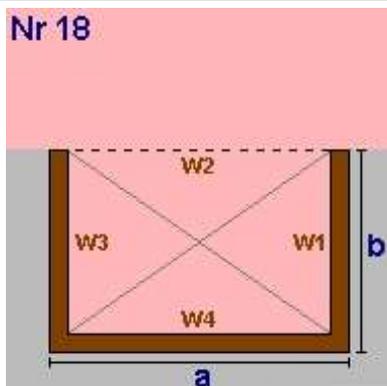
**Geometrieausdruck**  
**MFWH St. Peter Hauptstraße**

**OG2 Vorsprung Ost**



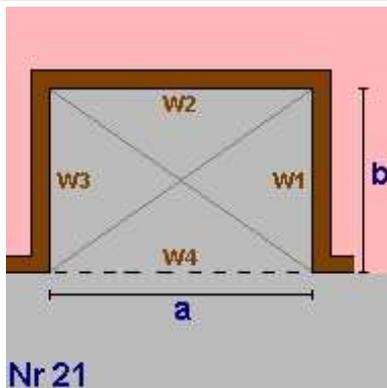
a =	9,42	b =	13,53
lichte Raumhöhe =	2,65 + obere Decke: 0,35 => 3,00m		
BGF	127,45m <sup>2</sup>	BRI	382,36m <sup>3</sup>
Wand W1	40,59m <sup>2</sup>	AW01	Außenwand
Wand W2	-28,26m <sup>2</sup>	AW01	
Wand W3	40,59m <sup>2</sup>	AW01	
Wand W4	28,26m <sup>2</sup>	AW01	
Decke	127,45m <sup>2</sup>	AD01	Decke zu unconditioniertem geschloss.
Boden	-127,45m <sup>2</sup>	ZD01	warme Zwischendecke

**OG2 Vorsprung Süd**

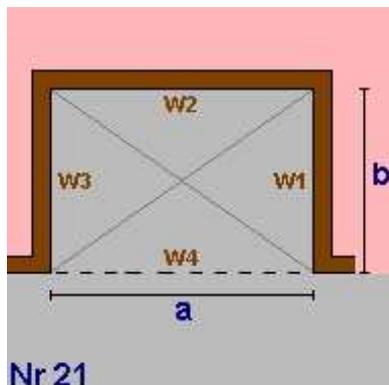


a =	8,29	b =	1,61
lichte Raumhöhe =	2,65 + obere Decke: 0,35 => 3,00m		
BGF	13,35m <sup>2</sup>	BRI	40,04m <sup>3</sup>
Wand W1	4,83m <sup>2</sup>	AW01	Außenwand
Wand W2	-24,87m <sup>2</sup>	AW01	
Wand W3	4,83m <sup>2</sup>	AW01	
Wand W4	24,87m <sup>2</sup>	AW01	
Decke	13,35m <sup>2</sup>	ZD01	warme Zwischendecke
Boden	-13,35m <sup>2</sup>	ZD01	warme Zwischendecke

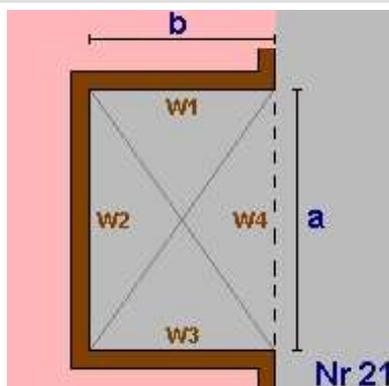
**OG2 Rücksprung Südwest**



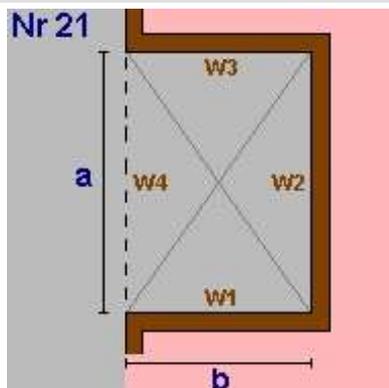
a =	0,81	b =	0,91
lichte Raumhöhe =	2,65 + obere Decke: 0,35 => 3,00m		
BGF	-0,74m <sup>2</sup>	BRI	-2,21m <sup>3</sup>
Wand W1	2,73m <sup>2</sup>	AW01	Außenwand
Wand W2	2,43m <sup>2</sup>	AW01	
Wand W3	2,73m <sup>2</sup>	AW01	
Wand W4	-2,43m <sup>2</sup>	AW01	
Decke	-0,74m <sup>2</sup>	AD01	Decke zu unconditioniertem geschloss.
Boden	0,74m <sup>2</sup>	ZD01	warme Zwischendecke

**Geometrieausdruck  
MFWH St. Peter Hauptstraße**
**OG2 Rücksprung Südost**


$a = 0,86$	$b = 0,91$	
lichte Raumhöhe = 2,65 + obere Decke: 0,35 => 3,00m		
BGF	-0,78m <sup>2</sup>	BRI -2,35m <sup>3</sup>
Wand W1	2,73m <sup>2</sup>	AW01 Außenwand
Wand W2	2,58m <sup>2</sup>	AW01
Wand W3	2,73m <sup>2</sup>	AW01
Wand W4	-2,58m <sup>2</sup>	AW01
Decke	-0,78m <sup>2</sup>	AD01 Decke zu unconditioniertem geschloss.
Boden	0,78m <sup>2</sup>	ZD01 warme Zwischendecke

**OG2 Rücksprung Ost**


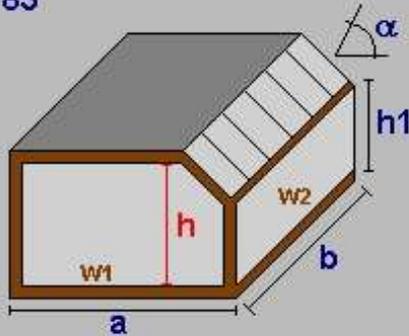
$a = 1,22$	$b = 1,15$	
lichte Raumhöhe = 2,65 + obere Decke: 0,35 => 3,00m		
BGF	-1,40m <sup>2</sup>	BRI -4,21m <sup>3</sup>
Wand W1	3,45m <sup>2</sup>	AW01 Außenwand
Wand W2	3,66m <sup>2</sup>	AW01
Wand W3	3,45m <sup>2</sup>	AW01
Wand W4	-3,66m <sup>2</sup>	AW01
Decke	-1,40m <sup>2</sup>	ZD01 warme Zwischendecke
Boden	1,40m <sup>2</sup>	ZD01 warme Zwischendecke

**OG2 Rücksprung West**


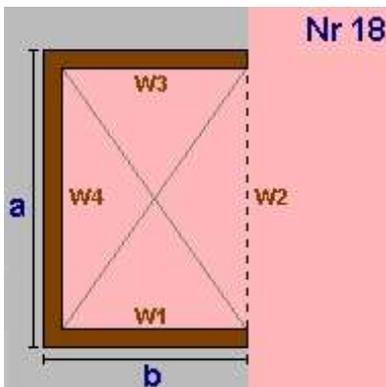
$a = 1,22$	$b = 1,06$	
lichte Raumhöhe = 2,65 + obere Decke: 0,35 => 3,00m		
BGF	-1,29m <sup>2</sup>	BRI -3,88m <sup>3</sup>
Wand W1	3,18m <sup>2</sup>	AW01 Außenwand
Wand W2	3,66m <sup>2</sup>	AW01
Wand W3	3,18m <sup>2</sup>	AW01
Wand W4	-3,66m <sup>2</sup>	AW01
Decke	-1,29m <sup>2</sup>	ZD01 warme Zwischendecke
Boden	1,29m <sup>2</sup>	ZD01 warme Zwischendecke

**OG2 Summe**

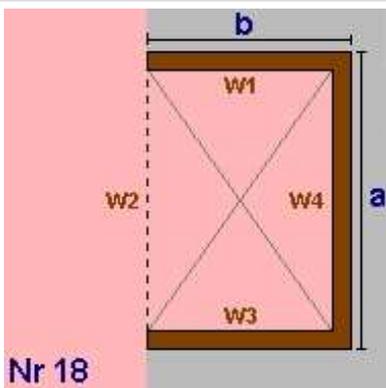
<b>OG2 Bruttogrundfläche [m<sup>2</sup>]:</b>	<b>620,00</b>
<b>OG2 Bruttorauminhalt [m<sup>3</sup>]:</b>	<b>1 860,00</b>

**Geometrieausdruck  
MFWH St. Peter Hauptstraße**
**DG Dachkörper**
**Nr 83**


Dachneigung $\alpha$ (°)	25,00
a =	10,26      b = 8,29
h1 =	2,34
lichte Raumhöhe (h) =	2,65 + obere Decke: 0,35 => 3,00m
BGF	85,06m <sup>2</sup> BRI    251,29m <sup>3</sup>
Dachfl.	12,95m <sup>2</sup>
Decke	73,32m <sup>2</sup>
Wand W1	30,31m <sup>2</sup> AW01 Außenwand
Wand W2	19,40m <sup>2</sup> AW01
Wand W3	30,31m <sup>2</sup> AW01
Wand W4	24,87m <sup>2</sup> AW01
Dach	12,95m <sup>2</sup> DS01 Dachschräge hinterlüftet
Decke	73,32m <sup>2</sup> AD01 Decke zu unkonditioniertem geschloss.
Boden	-85,06m <sup>2</sup> ZD01 warme Zwischendecke

**DG Vorsprung West**

**Nr 18**

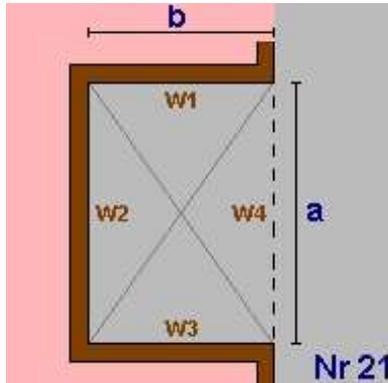
a =	8,65      b = 16,47
lichte Raumhöhe =	2,65 + obere Decke: 0,35 => 3,00m
BGF	142,47m <sup>2</sup> BRI    427,40m <sup>3</sup>
Wand W1	36,68m <sup>2</sup> AW01 Außenwand
Teilung	Eingabe Fläche
	12,73m <sup>2</sup> IW01 Wand zu unkonditioniertem geschlossen
Wand W2	-25,95m <sup>2</sup> AW01
Wand W3	49,41m <sup>2</sup> AW01
Wand W4	25,95m <sup>2</sup> AW01
Decke	142,47m <sup>2</sup> AD01 Decke zu unkonditioniertem geschlossen.
Boden	-142,47m <sup>2</sup> ZD01 warme Zwischendecke

**DG Vorsprung Ost**

**Nr 18**

a =	8,65      b = 16,47
lichte Raumhöhe =	2,65 + obere Decke: 0,35 => 3,00m
BGF	142,47m <sup>2</sup> BRI    427,40m <sup>3</sup>
Wand W1	49,41m <sup>2</sup> AW01 Außenwand
Wand W2	-25,95m <sup>2</sup> AW01
Wand W3	11,22m <sup>2</sup> AW01
Teilung	12,73 x 3,00 (Länge x Höhe)
	38,19m <sup>2</sup> IW01 Wand zu unkonditioniertem geschlossen
Wand W4	25,95m <sup>2</sup> AW01
Decke	142,47m <sup>2</sup> AD01 Decke zu unkonditioniertem geschlossen.
Boden	-142,47m <sup>2</sup> ZD01 warme Zwischendecke

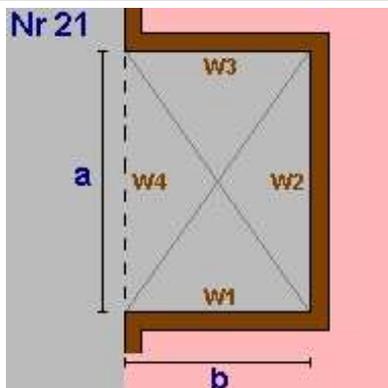
**Geometrieausdruck**  
**MFWH St. Peter Hauptstraße**

**DG Rücksprung Ost**



a = 1,22	b = 1,15
lichte Raumhöhe = 2,65 + obere Decke: 0,35 => 3,00m	
BGF	-1,40m <sup>2</sup> BRI -4,21m <sup>3</sup>
Wand W1	3,45m <sup>2</sup> AW01 Außenwand
Wand W2	3,66m <sup>2</sup> AW01
Wand W3	-3,45m <sup>2</sup> AW01
Wand W4	-3,66m <sup>2</sup> AW01
Decke	-1,40m <sup>2</sup> AD01 Decke zu unkonditioniertem geschloss.
Boden	1,40m <sup>2</sup> ZD01 warme Zwischendecke

**DG Rücksprung West**



a = 1,22	b = 1,06
lichte Raumhöhe = 2,65 + obere Decke: 0,35 => 3,00m	
BGF	-1,29m <sup>2</sup> BRI -3,88m <sup>3</sup>
Wand W1	-3,18m <sup>2</sup> AW01 Außenwand
Wand W2	3,66m <sup>2</sup> AW01
Wand W3	3,18m <sup>2</sup> AW01
Wand W4	-3,66m <sup>2</sup> AW01
Decke	-1,29m <sup>2</sup> AD01 Decke zu unkonditioniertem geschloss.
Boden	1,29m <sup>2</sup> ZD01 warme Zwischendecke

**DG Summe**

<b>DG Bruttogrundfläche [m<sup>2</sup>]:</b>	<b>367,29</b>
<b>DG Bruttorauminhalt [m<sup>3</sup>]:</b>	<b>1 098,00</b>

**Deckenvolumen EB01**

Fläche 443,33 m<sup>2</sup> x Dicke 0,60 m = 263,87 m<sup>3</sup>

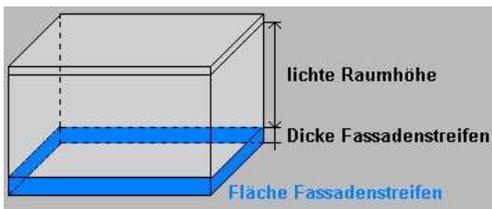
**Deckenvolumen EB02**

Fläche 186,88 m<sup>2</sup> x Dicke 0,60 m = 111,23 m<sup>3</sup>

**Bruttorauminhalt [m<sup>3</sup>]: 375,10**

**Fassadenstreifen - Automatische Ermittlung**

Wand	Boden	Dicke	Länge	Fläche
AW01	- EB01	0,595m	57,34m	34,13m <sup>2</sup>
AW01	- EB02	0,595m	60,19m	35,83m <sup>2</sup>
EW01	- EB02	0,595m	42,89m	25,53m <sup>2</sup>
EW02	- EB02	0,595m	0,00m	0,00m <sup>2</sup>





**Geometrieausdruck**  
**MFWH St. Peter Hauptstraße**

---

<b>Gesamtsumme Bruttogeschossfläche [m<sup>2</sup>]:</b>	<b>2 237,50</b>
<b>Gesamtsumme Bruttonrauminhalt [m<sup>3</sup>]:</b>	<b>7 304,29</b>


**Fenster und Türen**
**MFWH St. Peter Hauptstraße**

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
B	Prüfnormmaß Typ 1 (T1)			1,23	1,48	1,82	0,70	0,40	0,050	1,32	0,74		0,50	
B	Prüfnormmaß Typ 2 (T2) - Fenstertür			1,48	2,18	3,23	0,70	0,40	0,050	2,53	0,74		0,50	
<b>3,85</b>														
<b>NO</b>														
<b>-135°</b>														
B T1	EG	EW01	9	1,10 x 1,20	1,10	1,20	11,88	0,70	0,40	0,050	8,10	0,75	8,89	0,50 0,40
B T1	OG1	AW01	11	1,35 x 1,45	1,35	1,45	21,53	0,70	0,40	0,050	15,81	0,74	16,00	0,50 0,40
B T1	OG2	AW01	11	1,35 x 1,45	1,35	1,45	21,53	0,70	0,40	0,050	15,81	0,74	16,00	0,50 0,40
B T1	DG	AW01	11	1,35 x 1,45	1,35	1,45	21,53	0,70	0,40	0,050	15,81	0,74	16,00	0,50 0,40
<b>42</b>				<b>76,47</b>				<b>55,53</b>				<b>56,89</b>		
<b>NW</b>														
<b>135°</b>														
B T2	EG	AW01	2	2,98 x 2,36	2,98	2,36	14,07	0,70	0,40	0,050	11,58	0,75	10,50	0,50 0,40
B T1	EG	AW01	1	1,10 x 1,45	1,10	1,45	1,60	0,70	0,40	0,050	1,13	0,75	1,19	0,50 0,40
B	EG	AW01	1	0,95 x 2,10 Haustür	0,95	2,10	2,00				2,50	4,99		
B T1	OG1	AW01	3	1,10 x 1,45	1,10	1,45	4,79	0,70	0,40	0,050	3,38	0,75	3,57	0,50 0,40
B T1	OG1	AW01	1	1,00 x 1,45	1,00	1,45	1,45	0,70	0,40	0,050	1,00	0,75	1,09	0,50 0,40
B T1	OG2	AW01	2	1,10 x 1,45	1,10	1,45	3,19	0,70	0,40	0,050	2,25	0,75	2,38	0,50 0,40
B T1	OG2	AW01	1	1,00 x 1,45	1,00	1,45	1,45	0,70	0,40	0,050	1,00	0,75	1,09	0,50 0,40
B T1	DG	AW01	1	1,00 x 2,45	1,00	2,45	2,45	0,70	0,40	0,050	1,80	0,74	1,83	0,50 0,40
<b>12</b>				<b>31,00</b>				<b>22,14</b>				<b>26,64</b>		
<b>SO</b>														
<b>-45°</b>														
B T2	EG	AW01	2	2,98 x 2,36	2,98	2,36	14,07	0,70	0,40	0,050	11,58	0,75	10,50	0,50 0,40
B T1	EG	AW01	2	1,10 x 1,45	1,10	1,45	3,19	0,70	0,40	0,050	2,25	0,75	2,38	0,50 0,40
B T1	OG1	AW01	3	1,10 x 1,45	1,10	1,45	4,79	0,70	0,40	0,050	3,38	0,75	3,57	0,50 0,40
B T1	OG1	AW01	1	1,00 x 1,45	1,00	1,45	1,45	0,70	0,40	0,050	1,00	0,75	1,09	0,50 0,40
B T1	OG2	AW01	2	1,10 x 1,45	1,10	1,45	3,19	0,70	0,40	0,050	2,25	0,75	2,38	0,50 0,40
B T1	OG2	AW01	1	1,00 x 1,45	1,00	1,45	1,45	0,70	0,40	0,050	1,00	0,75	1,09	0,50 0,40
B T1	DG	AW01	1	1,00 x 1,45	1,00	1,45	1,45	0,70	0,40	0,050	1,00	0,75	1,09	0,50 0,40
<b>12</b>				<b>29,59</b>				<b>22,46</b>				<b>22,10</b>		
<b>SW</b>														
<b>45°</b>														
B T1	EG	AW01	4	1,35 x 1,45	1,35	1,45	7,83	0,70	0,40	0,050	5,75	0,74	5,82	0,50 0,40
B T1	EG	AW01	4	1,10 x 1,45	1,10	1,45	6,38	0,70	0,40	0,050	4,50	0,75	4,76	0,50 0,40
B	EG	AW01	2	1,15 x 2,10 Haustür	1,15	2,10	4,83				2,50	12,08		
B T1	OG1	AW01	4	1,35 x 1,45	1,35	1,45	7,83	0,70	0,40	0,050	5,75	0,74	5,82	0,50 0,40
B T1	OG1	AW01	6	1,10 x 1,45	1,10	1,45	9,57	0,70	0,40	0,050	6,75	0,75	7,14	0,50 0,40
B T1	OG2	AW01	4	1,35 x 1,45	1,35	1,45	7,83	0,70	0,40	0,050	5,75	0,74	5,82	0,50 0,40
B T1	OG2	AW01	6	1,10 x 1,45	1,10	1,45	9,57	0,70	0,40	0,050	6,75	0,75	7,14	0,50 0,40
B T1	DG	AW01	4	1,10 x 1,45	1,10	1,45	6,38	0,70	0,40	0,050	4,50	0,75	4,76	0,50 0,40
B T1	DG	AW01	2	1,10 x 1,10	1,10	1,10	2,42	0,70	0,40	0,050	1,62	0,75	1,81	0,50 0,40
B	DG	IW01	2	0,85 x 1,25 Haustür	0,85	1,25	2,13				2,50	4,78		
<b>38</b>				<b>64,77</b>				<b>41,37</b>				<b>59,93</b>		
<b>Summe</b>			<b>104</b>	<b>201,83</b>				<b>141,50</b>				<b>165,56</b>		



## Fenster und Türen

### MFWH St. Peter Hauptstraße

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


**Rahmen**
**MFWH St. Peter Hauptstraße**

Bezeichnung	Rb.re. m	Rb.li. m	Rb.o. m	Rb.u. m	%	Stulp Anz.	Stb. m	Pfost Anz.	Pfb. m	H-Sp. Anz.	V-Sp. Anz.	Spb. m	
Typ 1 (T1)	0,100	0,100	0,100	0,100	28								lt. Bestandsenergieausweis vom 02.03.2017
Typ 2 (T2)	0,100	0,100	0,100	0,100	21								lt. Bestandsenergieausweis vom 02.03.2017
1,10 x 1,45	0,100	0,100	0,100	0,100	29								lt. Bestandsenergieausweis vom 02.03.2017
1,00 x 2,45	0,100	0,100	0,100	0,100	27								lt. Bestandsenergieausweis vom 02.03.2017
1,00 x 1,45	0,100	0,100	0,100	0,100	31								lt. Bestandsenergieausweis vom 02.03.2017
1,35 x 1,45	0,100	0,100	0,100	0,100	27								lt. Bestandsenergieausweis vom 02.03.2017
1,10 x 1,10	0,100	0,100	0,100	0,100	33								lt. Bestandsenergieausweis vom 02.03.2017
2,98 x 2,36	0,100	0,100	0,100	0,100	18			1	0,100				lt. Bestandsenergieausweis vom 02.03.2017
1,10 x 1,20	0,100	0,100	0,100	0,100	32								lt. Bestandsenergieausweis vom 02.03.2017

Rb.li, re, o, u ..... Rahmenbreite links, rechts, oben, unten [m]

Stb. .... Stulpbreite [m]

Pfb. .... Pfostenbreite [m]

Typ ..... Prüfnormmaßtyp

H-Sp. Anz ..... Anzahl der horizontalen Sprossen

V-Sp. Anz ..... Anzahl der vertikalen Sprossen

% ..... Rahmenanteil des gesamten Fensters

Spb. .... Sprossenbreite [m]


**RH-Eingabe**  
**MFWH St. Peter Hauptstraße**

## Raumheizung

### Allgemeine Daten

**Wärmebereitstellung** gebäudezentral

### Abgabe

**Haupt Wärmeabgabe** Radiatoren, Einzelraumheizer

**Systemtemperatur** 55°/45°

**Regelfähigkeit** Einzelraumregelung mit Thermostatventilen

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

### Verteilung

Leitungslängen lt. Defaultwerten

	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	konditioniert [%]
<b>Verteilleitungen</b>	Ja	3/3	Ja	93,42	0
<b>Steigleitungen</b>	Ja	3/3	Ja	179,00	100
<b>Anbindeleitungen</b>	Ja	1/3	Ja	1 253,00	

**Speicher** kein Wärmespeicher vorhanden

### Bereitstellung

**Bereitstellungssystem** Nah-/Fernwärme

**Energieträger** Fernwärme aus Heizwerk (nicht  
erneuerbar)

**Betriebsweise** gleitender Betrieb

### Hilfsenergie - elektrische Leistung

**Umwälzpumpe** 241,90 W Defaultwert

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


**WWB-Eingabe**  
**MFWH St. Peter Hauptstraße**

## Warmwasserbereitung

### Allgemeine Daten

**Wärmebereitstellung** gebäudezentral  
 kombiniert mit Raumheizung

### Abgabe

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

### Wärmeverteilung mit Zirkulation

	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Leitungslängen lt. Defaultwerten		
			Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	konditioniert [%]
<b>Verteilleitungen</b>	Ja	3/3	Ja	30,27	0
<b>Steigleitungen</b>	Ja	3/3	Ja	89,50	100
<b>Stichleitungen</b>				358,00	<b>Material</b> Stahl 2,42 W/m

### Zirkulationsleitung Rücklaufänge

	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	konditioniert [%]
<b>Verteilleitung</b>	Ja	3/3	Ja	29,27	0
<b>Steigleitung</b>	Ja	3/3	Ja	89,50	100

### Speicher

**Art des Speichers** indirekt beheizter Speicher  
**Standort** nicht konditionierter Bereich  
**Baujahr** Ab 1994 Anschlusssteile gedämmt  
**Nennvolumen** 3 132 l Defaultwert  
Täglicher Bereitschaftsverlust Wärmespeicher  $q_{b,WS} = 5,40 \text{ kWh/d}$  Defaultwert

### Hilfsenergie - elektrische Leistung

<b>Zirkulationspumpe</b>	46,69 W	Defaultwert
<b>Speicherladepumpe</b>	180,04 W	Defaultwert

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