

# Energieausweis für Wohngebäude Nr. 75139-1

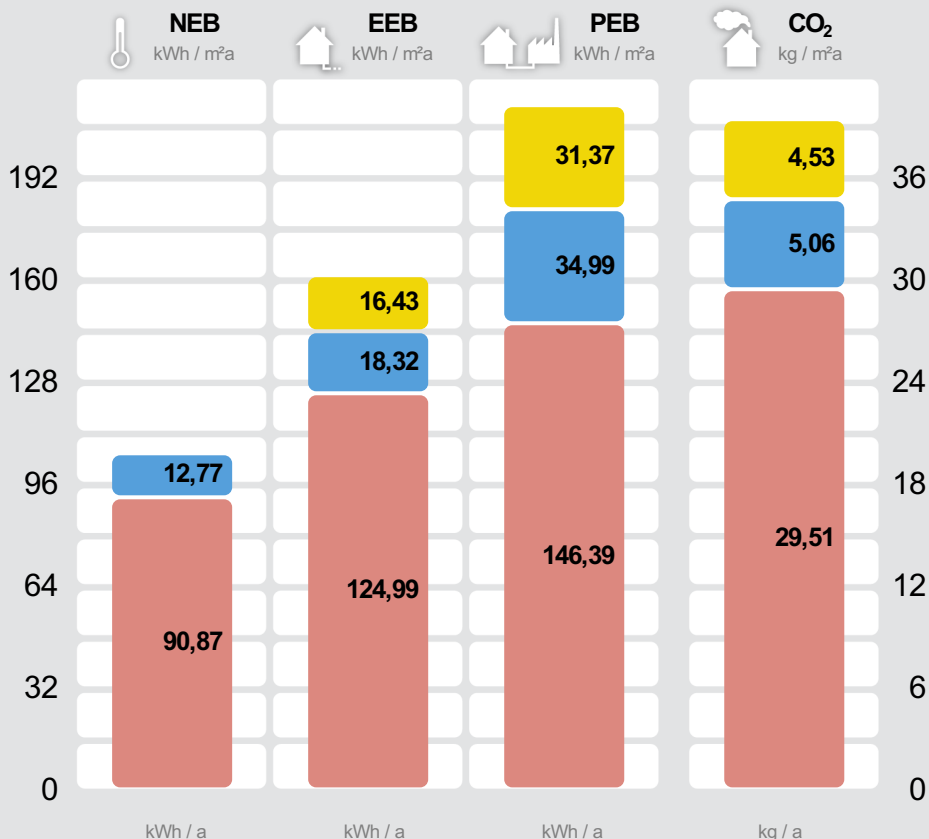
**OiB** ÖSTERREICHISCHES  
INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

**Vorarlberg**  
unser Land

## GEBÄUDEKENNDATEN

Brutto-Grundfläche	1.150,9 m <sup>2</sup>	charakteristische Länge	1,77 m	mittlerer U-Wert	0,73 W/m <sup>2</sup> K
Bezugsfläche	920,7 m <sup>2</sup>	Heiztage	266 d	LEK <sub>T</sub> -Wert	58,44
Brutto-Volumen	3.231,7 m <sup>3</sup>	Heizgradtage 12/20	3.454 Kd	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Gebäude-Hüllfläche	1.828,55 m <sup>2</sup>	Klimaregion	West <sup>1</sup>	Bauweise	schwer
Kompaktheit A/V	0,57 m <sup>-1</sup>	Norm-Außentemperatur	-10 °C	Soll-Innentemperatur	20 °C

## ENERGIEBEDARF AM STANDORT



### Haushaltsstrombedarf<sup>2</sup> Netzbezug

### Warmwasser<sup>2</sup> Strom direkt

### Raumwärme<sup>2</sup> Gas

### Gesamt

	kWh / a	kWh / a	kWh / a	kg / a
Haushaltsstrombedarf	18.903	36.105	5.217	
Warmwasser	14.702	21.085	40.272	5.819
Raumwärme	104.582	143.851	168.475	33.958
<b>Gesamt</b>	<b>119.285</b>	<b>183.839</b>	<b>244.853</b>	<b>44.995</b>

Alle Werte gelten unter der Annahme eines normierten Klima- und Nutzerprofils.

## ERSTELLT

EAW-Nr.	75139-1
GWR-Zahl	keine Angabe
Ausstellungsdatum	02. 12. 2018
Gültig bis	02. 12. 2028

ErstellerIn Caser Wolfgang Ingenieurbüro  
Postfach 53  
6850 Dornbirn

Stempel und  
Unterschrift

**zeitbewusst**  
energie-/ökologieberatung

<sup>1</sup> maritim beeinflusster Westen

<sup>2</sup> Die spezifischen & absoluten Ergebnisse in kWh/m<sup>2</sup>.a bzw. kWh/a auf Ebene von EEB, PEB und CO<sub>2</sub> beinhalten jeweils die Hilfsenergie. Etwaige vor Ort erzeugten Erträge aus einer thermischen Solaranlage und/oder einer Photovoltaikanlage (PV) sind berücksichtigt. Für den Warmwasserwärme- und den Haushaltsstrombedarf werden standardisierte Normbedarfswerte herangezogen.

# Energieausweis für Wohngebäude

## Nr. 75139-1

Objekt	483 5/EG Hard - Schwertgasse I, Mockenstraße 51, Top 33 - 38		
Gebäude (-teil)	-	Baujahr	1987
Nutzungsprofil	Mehrfamilienhäuser	Letzte Veränderung	2015
Straße	Mockenstraße 51	Katastralgemeinde	Hard
PLZ, Ort	6971 Hard	KG-Nummer	91110
Grundstücksnr.	484/4	Seehöhe	398 m

### SPEZIFISCHE KENNWERTE AM GEBÄUDESTANDORT

	HWB <sub>Ref.</sub> kWh/m <sup>2</sup> a	PEB kWh/m <sup>2</sup> a	CO <sub>2</sub> kg/m <sup>2</sup> a	f <sub>GEE</sub> x/y
<b>A++</b>	10	60	8	0,55
<b>A+</b>	15	70	10	0,70
<b>A</b>	25	80	15	0,85
<b>B</b>	50	160	30	1,00
<b>C</b>	<b>c 91</b>	<b>c 213</b>	<b>c 39</b>	<b>c 1,59</b>
<b>D</b>	150	280	50	2,50
<b>E</b>	200	340	60	3,25
<b>F</b>	250	400	70	4,00
<b>G</b>				



**HWB<sub>Ref.</sub>:** Der **Referenz-Heizwärmebedarf** beschreibt jene Wärmemenge, die in einem Raum bereitgestellt werden muss, um diesen auf einer normativ geforderten Raumtemperatur (bei Wohngebäude 20°C) halten zu können. Dabei werden etwaige Erträge aus Wärmerückgewinnung bei vorhandener raumlufttechnischer Anlage nicht berücksichtigt.



**NEB (Nutzenergiebedarf):** Energiebedarf für Raumwärme (siehe HWB) und Energiebedarf für das genutzte Warmwasser.



**EEB:** Gesamter Nutzenergiebedarf (NEB) inklusive der Verluste des haustechnischen Systems und aller benötigten Hilfsenergien, sowie des Strombedarfs für Geräte und Beleuchtung. Der **Endenergiebedarf** entspricht – unter Zugrundelegung eines normierten Benutzerverhaltens – jener Energiemenge, die eingekauft werden muss.

Alle Werte gelten unter der Annahme eines normierten Klima- und Nutzerprofils. Sie geben den rechnerischen Jahresbedarf je Quadratmeter beheizter Brutto-Grundfläche am Gebäudestandort an.



**PEB:** Der **Primärenergiebedarf** für den Betrieb berücksichtigt in Ergänzung zum Endenergiebedarf (EEB) den Energiebedarf aus vorgelagerten Prozessen (Gewinnung, Umwandlung, Verteilung und Speicherung) für die eingesetzten Energieträger.



**CO<sub>2</sub>:** Gesamte dem Endenergiebedarf (EEB) zuzurechnende **Kohlendioxidemissionen** für den Betrieb des Gebäudes einschließlich der Emissionen aus vorgelagerten Prozessen (Gewinnung, Umwandlung, Verteilung und Speicherung) der eingesetzten Energieträger.



**f<sub>GEE</sub>:** Der **Gesamtenergieeffizienz-Faktor** ist der Quotient aus dem Endenergiebedarf und einem Referenz-Endenergiebedarf (Anforderung 2007).

### ERGÄNZENDE INFORMATIONEN / VERZEICHNIS

Anlass für die Erstellung	kein baurechtliches Verfahren (Bestand)	
Rechtsgrundlage	BTV LGBl Nr. 93/2016 & BEV LGBl Nr. 92/2016 (ab 1.1.2017)	Die Bautechnikverordnung LGBl Nr. 93/2016 sowie die Baueingabeverordnung LGBl Nr. 92/2016 verweisen bzgl. der energie- und klimapolitischen Vorgaben in weiten Teilen auf die OIB Richtlinie 6 (Ausgabe März 2015).
Umsetzungsstand	Ist-Zustand	Kennzeichnet den Stand der Umsetzung eines Gebäudes zum Zeitpunkt der Ausstellung des Energieausweises
Hintergrund der Ausstellung	Verkauf/Vermietung (Inbestandgabe), andere Gründe	
Beschreibung Baukörper	zonierter Bereich im Gesamtgebäude	Mögliche weitere Beschreibungen: Alleinstehender Baukörper, Zubau an bestehenden Baukörper.

### KENNZAHLEN FÜR DIE AUSWEISUNG IN INSERATEN

<b>HWB</b>	90,9 kWh/m <sup>2</sup> a (C)	Diese Energiekennzahlen sind laut Energieausweisvorlage Gesetz 2012 bei Verkauf und Vermietung verpflichtend in Inseraten anzugeben. Die Kennzahlen beziehen sich auf das Standortklima.
<b>f<sub>GEE</sub></b>	1,59 (C)	

### KENNZAHLEN FÜR DIVERSE FÖRDERANSUCHEN

<b>HWB<sub>RK</sub></b>	87,8 kWh/(m <sup>2</sup> a)	Heizwärmebedarf an einem fiktiven Referenzstandort (RK ... Referenzklima). Dieser Wert wird u.a. für die Wohnbauförderung in Vorarlberg benötigt.
<b>HWB<sub>Ref., RK</sub></b>	87,8 kWh/(m <sup>2</sup> a)	Referenz-Heizwärmebedarf (Ref.) an einem fiktiven Referenzstandort (RK ... Referenzklima). Dieser Wert ist u.a. für KPC Förderungen relevant.
<b>HWB<sub>SK</sub> (Q<sub>h,a,SK</sub>)</b>	104.582,1 kWh/a	Jährlicher Heizwärmebedarf am Gebäudestandort (SK ... Standortklima). Dieser Wert ist u.a. für KPC Förderungen relevant.
<b>HWB<sub>Ref., SK</sub></b>	90,9 kWh/(m <sup>2</sup> a)	Referenz-Heizwärmebedarf (Ref.) am Gebäudestandort (SK ... Standortklima). Dieser Wert wird u.a. für die Energieförderung und die Wohnbauförderung in Vorarlberg benötigt.
<b>PEB<sub>SK</sub></b>	212,8 kWh/(m <sup>2</sup> a)	Primärenergiebedarf am Gebäudestandort (SK ... Standortklima). Etwaige Erträge aus Photovoltaikanlagen werden berücksichtigt. Dieser Wert ist u.a. für die Wohnbauförderung in Vorarlberg relevant.
<b>CO<sub>2</sub> SK</b>	39,1 kg/(m <sup>2</sup> a)	Kohlendioxidemissionen am Gebäudestandort (SK ... Standortklima). Etwaige Erträge aus Photovoltaikanlagen werden berücksichtigt. Dieser Wert ist u.a. für die Wohnbauförderung in Vorarlberg relevant.
<b>OI3</b>	– Punkte	Ökoindikator des Gebäudes (Bilanzgrenze 0) bezogen auf die konditionierte Bruttogrundfläche (OI3 <sub>BG0,BGF</sub> ). Dieser Wert ist u.a. für die Wohnbauförderung in Vorarlberg relevant.
<b>Leistung PV</b>	0,0 kW <sub>p</sub>	Die Peakleistung (P <sub>pk</sub> ) einer Photovoltaikanlage wird bei Normprüfbedingungen entsprechend der Definition gemäß ÖNORM H 5056 Kap. 11.2 (2014) ermittelt. Dieser Wert ist u.a. für die Wohnbauförderung in Vorarlberg relevant.

Weitere Informationen zum kostenoptimalen Bauen finden Sie unter [www.vorarlberg.at/energie](http://www.vorarlberg.at/energie)

### ENERGIEAUSWEIS-ERSTELLER

Sachbearbeiter,  
Zeichnungsberechtigte(r) **Wolfgang Caser**  
Caser Wolfgang Ingenieurbüro  
Postfach 53  
6850 Dornbirn  
Telefon: +43 (0)664 / 40 373 00  
E-Mail: wolfgang.caser@zeitbewusst.net

Berechnungsprogramm  
**GEQ, Version 2018.071501**

### OBJEKTE

**483 5/EG Hard - Schwertgasse I, Mockenstraße 51, Top 33 - 38**

Nutzeinheiten: **12** Obergeschosse: **3** Untergeschosse: **1**

**Beschreibung:** 483 5/EG Hard - Schwertgasse I, Mockenstraße 51, Top 33 - 38

## VERZEICHNIS

1.1 - 1.4	<b>Seiten 1 und 2</b> <b>Ergänzende Informationen / Verzeichnis</b>
2.1	<b>Anforderungen Baurecht</b>
3.1 - 3.13	<b>Bauteilaufbauten</b>
4.1 - 4.5	<b>Empfehlungen zur Verbesserung</b>
5.1	<b>Datenblatt Wohnbauförderung Neubau *</b>

### Anhänge zum EAW:

A.1 - A.29 **A. Ausdruck GEQ**

\* Dieses Kapitel ist nur bei Neubau-Wohngebäuden mit ausgewählter Wohnbauförderung verfügbar.

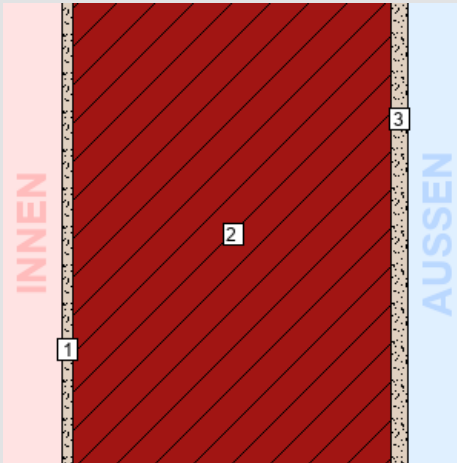
Alle Teile des Energieausweises sind über die Landesplattform zum Energieausweis einsehbar:  
<https://www.eawz.at/?eaw=75139-1&c=3f78ff68>

### 3. BAUTEILAUFBAUTEN – OPAKE BAUTEILE, SEITE 1/10

#### AUSSENWAND

WÄNDE gegen Außenluft

**Zustand:**  
bestehend (unverändert)



Bauteilfläche: 566,3 m<sup>2</sup> (31,1%)

Schicht	d	λ	R
von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt)	cm	W/mK	m <sup>2</sup> K/W
<i>R<sub>si</sub></i> (Wärmeübergangswiderstand innen)			0,13
1. Kalkgipsputz	1,50	0,700	0,02
2. Poreziegel HP 40	40,00	0,120	3,33
3. Kalk-Zementputz	2,00	1,000	0,02
<i>R<sub>se</sub></i> (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,04
<b>Gesamt</b>	<b>43,50</b>		<b>3,55</b>

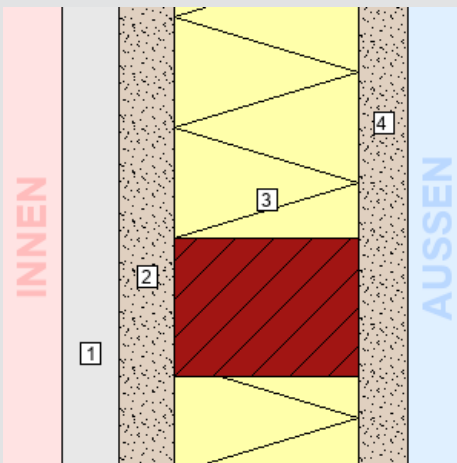
	U Bauteil
Wert:	0,28 W/m <sup>2</sup> K
Anforderung:	keine
Erfüllung:	-

Für diesen Bauteiltyp gibt es keine Anforderungen in der BTV §41a (LGBl. 93/2016).

#### AUSSENWAND GAUBE

WÄNDE gegen Außenluft

**Zustand:**  
bestehend (unverändert)



Bauteilfläche: 30,7 m<sup>2</sup> (1,7%)

Schicht	d	λ	R
von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt)	cm	W/mK	m <sup>2</sup> K/W
<i>R<sub>si</sub></i> (Wärmeübergangswiderstand innen)			0,13
1. Gipskartonplatte	2,50	0,210	0,12
2. Lattung	2,40	0,120	0,20
3. <i>Inhomogen</i>	8,00		
90 % Polyurethan-Hartschaumplatten	8,00	0,033	2,42
10 % Balken	8,00	0,120	0,67
4. Holzschirm	2,10	0,120	0,18
<i>R<sub>se</sub></i> (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,04
<b>Gesamt</b>	<b>15,00</b>		<b>2,65</b>

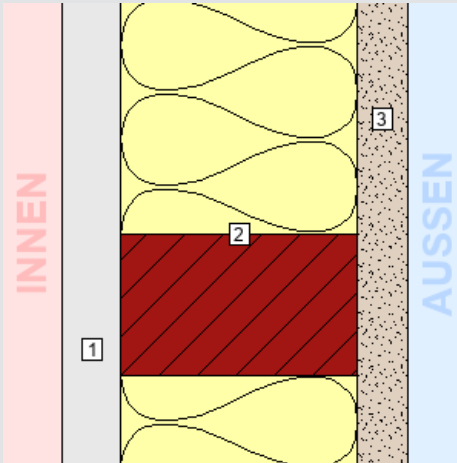
	U Bauteil
Wert:	0,38 W/m <sup>2</sup> K
Anforderung:	keine
Erfüllung:	-

Für diesen Bauteiltyp gibt es keine Anforderungen in der BTV §41a (LGBl. 93/2016).

### 3. BAUTEILAUFBAUTEN – OPAKE BAUTEILE, SEITE 2/10

#### AUSSENWAND LEICHTBAUWEISE VERANDA DG WÄNDE gegen Außenluft

**Zustand:**  
bestehend (unverändert)



Bauteilfläche: 36,5 m<sup>2</sup> (2,0%)

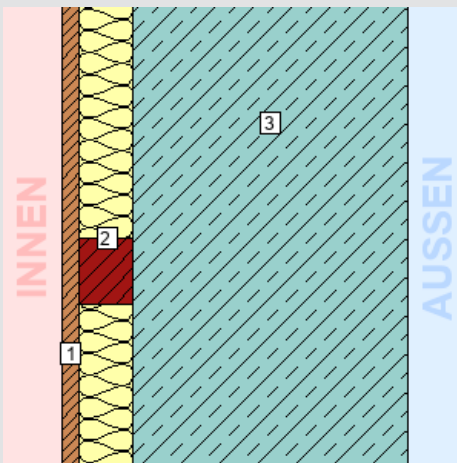
Schicht	d	λ	R
von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt)	cm	W/mK	m <sup>2</sup> K/W
<i>R<sub>si</sub></i> (Wärmeübergangswiderstand innen)			0,13
1. Gipskartonplatte 2 x 1,25	2,50	0,210	0,12
2. <i>Inhomogen</i>	10,00		
90 % Steinwolle	10,00	0,043	2,33
10 % Riegel	10,00	0,120	0,83
3. Holzschirm	2,10	0,120	0,18
<i>R<sub>se</sub></i> (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,04
<b>Gesamt</b>	<b>14,60</b>		<b>2,47</b>

	<b>U Bauteil</b>
Wert:	0,41 W/m <sup>2</sup> K
Anforderung:	keine
Erfüllung:	-

Für diesen Bauteiltyp gibt es keine Anforderungen in der BTV §41a (LGBl. 93/2016).

#### AUSSENWAND KINDERSPIELRAUM UG WÄNDE gegen Außenluft

**Zustand:**  
bestehend (unverändert)



Bauteilfläche: 0,5 m<sup>2</sup> (0,0%)

Schicht	d	λ	R
von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt)	cm	W/mK	m <sup>2</sup> K/W
<i>R<sub>si</sub></i> (Wärmeübergangswiderstand innen)			0,13
1. Täfer	1,60	0,120	0,13
2. <i>Inhomogen</i>	5,00		
90 % Steinwolle MW-WF 60	5,00	0,036	1,39
10 % Lattung	5,00	0,120	0,42
3. Stahlbeton	25,00	2,500	0,10
<i>R<sub>se</sub></i> (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,04
<b>Gesamt</b>	<b>31,60</b>		<b>1,56</b>

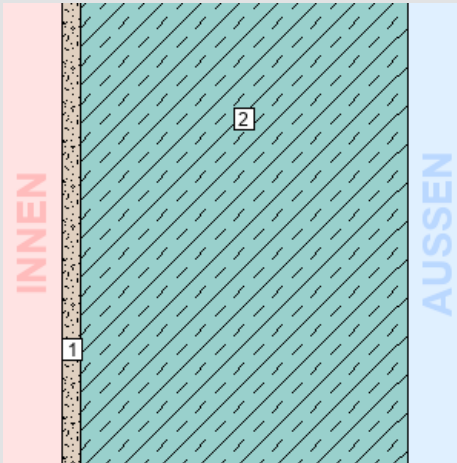
	<b>U Bauteil</b>
Wert:	0,64 W/m <sup>2</sup> K
Anforderung:	keine
Erfüllung:	-

Für diesen Bauteiltyp gibt es keine Anforderungen in der BTV §41a (LGBl. 93/2016).

### 3. BAUTEILAUFBAUTEN – OPAKE BAUTEILE, SEITE 3/10

#### AUSSENWAND TROCKENRAUM UG WÄNDE gegen Außenluft

**Zustand:**  
bestehend (unverändert)



Bauteilfläche: 0,3 m<sup>2</sup> (0,0%)

Schicht	d	λ	R
von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt)	cm	W/mK	m <sup>2</sup> K/W
<i>R<sub>si</sub></i> (Wärmeübergangswiderstand innen)			0,13
1. Kalk-Zementputz	1,50	1,000	0,02
2. Stahlbeton	25,00	2,500	0,10
<i>R<sub>se</sub></i> (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,04
<b>Gesamt</b>	<b>26,50</b>		<b>0,28</b>

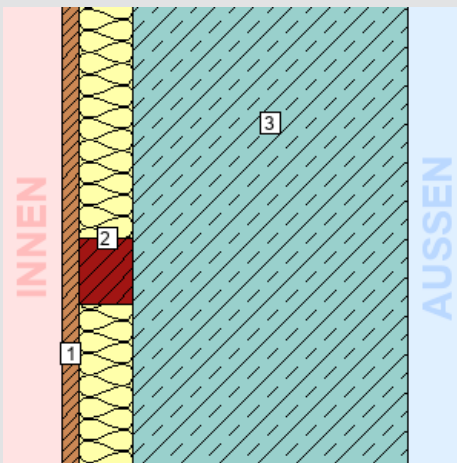
#### U Bauteil

Für diesen Bauteiltyp gibt es keine Anforderungen in der BTV §41a (LGBl. 93/2016).

Wert:	3,51 W/m <sup>2</sup> K
Anforderung:	keine
Erfüllung:	-

#### AUSSENWAND ERDLIEGEND KINDERSPIELRAUM UG WÄNDE erdberührt

**Zustand:**  
bestehend (unverändert)



Bauteilfläche: 31,3 m<sup>2</sup> (1,7%)

Schicht	d	λ	R
von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt)	cm	W/mK	m <sup>2</sup> K/W
<i>R<sub>si</sub></i> (Wärmeübergangswiderstand innen)			0,13
1. Täfer	1,60	0,120	0,13
2. Inhomogen	5,00		
90 % Steinwolle MW-WF 60	5,00	0,036	1,39
10 % Lattung	5,00	0,120	0,42
3. Stahlbeton	25,00	2,500	0,10
<i>R<sub>se</sub></i> (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,00
<b>Gesamt</b>	<b>31,60</b>		<b>1,52</b>

#### U Bauteil

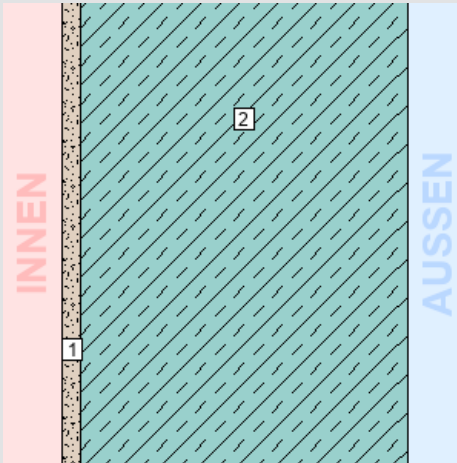
Für diesen Bauteiltyp gibt es keine Anforderungen in der BTV §41a (LGBl. 93/2016).

Wert:	0,66 W/m <sup>2</sup> K
Anforderung:	keine
Erfüllung:	-

### 3. BAUTEILAUFBAUTEN – OPAKE BAUTEILE, SEITE 4/10

#### AUSSENWAND ERDANLIEGEND TROCKENRAUM UG WÄNDE erdberührt

**Zustand:**  
bestehend (unverändert)



Bauteilfläche: 27,2 m<sup>2</sup> (1,5%)

Schicht	d cm	λ W/mK	R m <sup>2</sup> K/W
von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt)			
$R_{Si}$ (Wärmeübergangswiderstand innen)			0,13
1. Kalk-Zementputz	1,50	1,000	0,02
2. Stahlbeton	25,00	2,500	0,10
$R_{Se}$ (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,00
<b>Gesamt</b>	<b>26,50</b>		<b>0,24</b>

	U Bauteil
Wert:	4,08 W/m <sup>2</sup> K
Anforderung:	keine
Erfüllung:	-

Für diesen Bauteiltyp gibt es keine Anforderungen in der BTV §41a (LGBl. 93/2016).

#### DACHSCHRÄGE

DECKEN und DACHSCHRÄGEN jeweils gegen Außenluft und gegen Dachräume (durchlüftet oder undengedämmt)

**Zustand:**  
bestehend (unverändert)

Der Schichtaufbau kann nicht gezeichnet werden. Grund: Länge von Längsteilung Nr. 1 bei Schicht Nr. 4 ist kleiner gleich 0!

Schicht	d cm	λ W/mK	R m <sup>2</sup> K/W
von unkonditioniert (unbeheizt) – konditioniert (beheizt)			
$R_{Se}$ (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,10
1. Luftraum, Unterdach, Dacheindeckung	6,00	*1	*1
2. Inhomogen	10,00		
	10,00	0,038	2,63
	10,00	0,120	0,83
3. Inhomogen	5,00		
	5,00	0,038	1,32
	5,00	0,120	0,42
4. Dampfbremse	0,01	0,500	0,00
5. Holz - Schnittholz Laub rau, technisch getrocknet	5,00	0,180	0,28
6. Gipskartonplatte	2,50	0,210	0,12
$R_{Si}$ (Wärmeübergangswiderstand innen)			0,10
<b>Gesamt</b>			<b>4,00</b>
<b>Bauteildicke</b> gesamt / wärmetechnisch relevant	<b>28,51 / 22,51</b>		

Bauteilfläche: 123,6 m<sup>2</sup> (6,8%)

	U Bauteil
Wert:	0,25 W/m <sup>2</sup> K
Anforderung:	keine
Erfüllung:	-

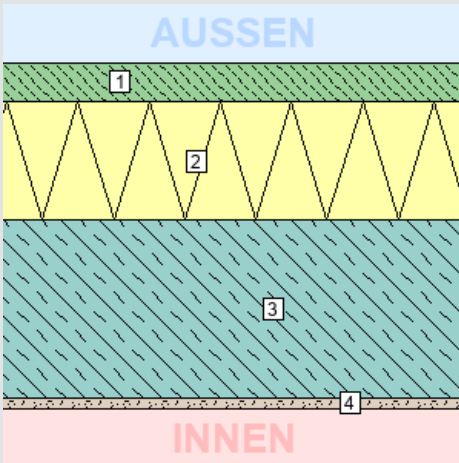
Für diesen Bauteiltyp gibt es keine Anforderungen in der BTV §41a (LGBl. 93/2016).

### 3. BAUTEILAUFBAUTEN – OPAKE BAUTEILE, SEITE 5/10

#### DECKE DG ZU DACHRAUM

DECKEN und DACHSCHRÄGEN jeweils gegen Außenluft und gegen Dachräume (durchlüftet oder ungedämmt)

**Zustand:**  
bestehend  
(unverändert)



Bauteilfläche: 268,8 m<sup>2</sup> (14,8%)

Schicht	d	λ	R
von unconditioniert (unbeheizt) – conditioniert (beheizt)	cm	W/mK	m <sup>2</sup> K/W
<i>R<sub>se</sub> (Wärmeübergangswiderstand außen)</i>			0,10
1. Zementestrich	4,00	1,700	0,02
2. Polystyrol EPS 20	12,00	0,038	3,16
3. Stahlbeton	18,00	2,500	0,07
4. Kalkgipsputz	1,00	0,700	0,01
<i>R<sub>si</sub> (Wärmeübergangswiderstand innen)</i>			0,10
<b>Gesamt</b>	<b>35,00</b>		<b>3,47</b>

**U Bauteil**

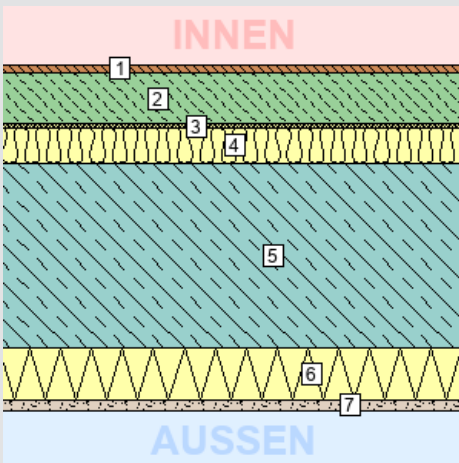
Für diesen Bauteiltyp gibt es keine Anforderungen in der BTV §41a (LGBl. 93/2016).

Wert:	0,29 W/m <sup>2</sup> K
Anforderung:	keine
Erfüllung:	-

#### FUSSBODEN EG ZU KELLER

DECKEN gegen unbeheizte Gebäudeteile

**Zustand:**  
bestehend (unverändert)



Bauteilfläche: 272,3 m<sup>2</sup> (14,9%)

Schicht	d	λ	R
von conditioniert (beheizt) – unconditioniert (unbeheizt)	cm	W/mK	m <sup>2</sup> K/W
<i>R<sub>si</sub> (Wärmeübergangswiderstand innen)</i>			0,17
1. Parkett	0,80	0,150	0,05
2. Zementestrich	5,00	1,700	0,03
3. Korkschröt	0,40	0,060	0,07
4. Polystyrol EPS Trittschalldämmplatte	3,40	0,044	0,77
5. Stahlbeton	18,00	2,500	0,07
6. Korkdämmplatten	5,00	0,048	1,04
7. Kalk-Zementputz	1,00	1,000	0,01
<i>R<sub>se</sub> (Wärmeübergangswiderstand außen)</i>			0,17
<b>Gesamt</b>	<b>33,60</b>		<b>2,39</b>

**U Bauteil**

Für diesen Bauteiltyp gibt es keine Anforderungen in der BTV §41a (LGBl. 93/2016).

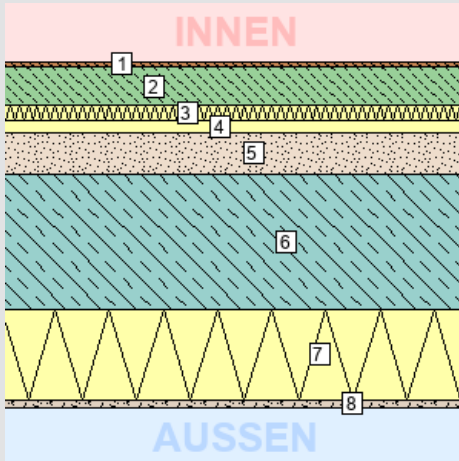
Wert:	0,42 W/m <sup>2</sup> K
Anforderung:	keine
Erfüllung:	-

### 3. BAUTEILAUFBAUTEN – OPAKE BAUTEILE, SEITE 6/10

#### FUSSBODEN OG ZU DURCHGANG IM EG

DECKEN über Außenluft (z.B. über Durchfahrten, Parkdecks)

**Zustand:**  
bestehend (unverändert)



Bauteilfläche: 31,0 m<sup>2</sup> (1,7%)

Schicht	d	λ	R
von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt)	cm	W/mK	m <sup>2</sup> K/W
<i>R<sub>si</sub> (Wärmeübergangswiderstand innen)</i>			0,17
1. Parkett	0,80	0,150	0,05
2. Zementestrich	5,00	1,700	0,03
3. Korkschrot	2,00	0,060	0,33
4. Polystyrol EPS Trittschalldämmplatte	1,70	0,044	0,39
5. Splittschüttung	5,50	0,700	0,08
6. Stahlbeton	18,00	2,500	0,07
7. Korkdämmplatten	12,00	0,048	2,50
8. Kalkgipsputz	1,00	0,700	0,01
<i>R<sub>se</sub> (Wärmeübergangswiderstand außen)</i>			0,04
<b>Gesamt</b>	<b>46,00</b>		<b>3,68</b>

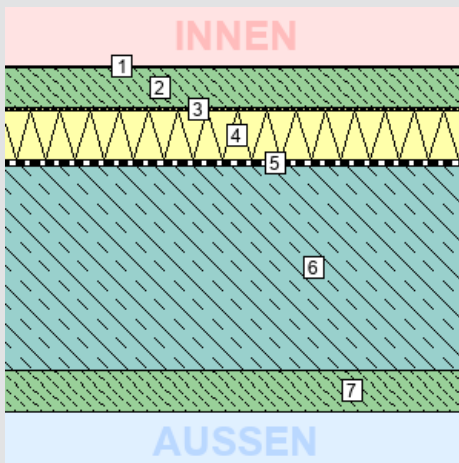
	U Bauteil
Wert:	0,27 W/m <sup>2</sup> K
Anforderung:	keine
Erfüllung:	-

Für diesen Bauteiltyp gibt es keine Anforderungen in der BTV §41a (LGBl. 93/2016).

#### FUSSBODEN ERDANLIEGEND KINDERSPIELRAUM UG

BÖDEN erdberührt

**Zustand:**  
bestehend (unverändert)



Bauteilfläche: 29,6 m<sup>2</sup> (1,6%)

Schicht	d	λ	R
von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt)	cm	W/mK	m <sup>2</sup> K/W
<i>R<sub>si</sub> (Wärmeübergangswiderstand innen)</i>			0,17
1. PVC	0,20	0,180	0,01
2. Zementestrich	5,00	1,700	0,03
3. Korkschrot natur	0,40	0,060	0,07
4. Polystyrol EPS 20	6,00	0,038	1,58
5. Bitumenpappe	0,60	0,230	0,03
6. Stahlbeton	25,00	2,500	0,10
7. Magerbeton	5,00	1,330	0,04
<i>R<sub>se</sub> (Wärmeübergangswiderstand außen)</i>			0,00
<b>Gesamt</b>	<b>42,20</b>		<b>2,02</b>

	U Bauteil
Wert:	0,50 W/m <sup>2</sup> K
Anforderung:	keine
Erfüllung:	-

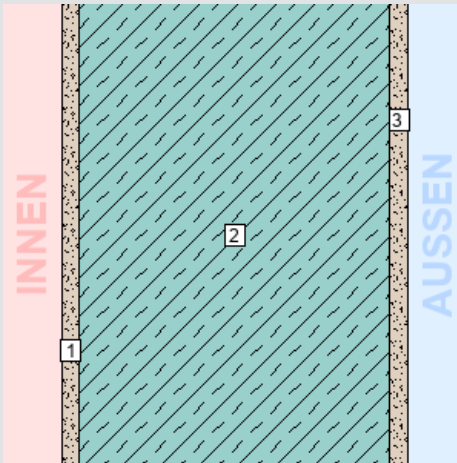
Für diesen Bauteiltyp gibt es keine Anforderungen in der BTV §41a (LGBl. 93/2016).

### 3. BAUTEILAUFBAUTEN – OPAKE BAUTEILE, SEITE 8/10

#### INNENWAND 18 TROCKENRAUM ZU KELLER

WÄNDE gegen unbeheizte, frostfrei zu haltende Gebäudeteile (ausgenommen Dachräume) und Garagen

**Zustand:**  
bestehend  
(unverändert)



Bauteilfläche: 13,3 m<sup>2</sup> (0,7%)

Schicht	d	λ	R
von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt)	cm	W/mK	m <sup>2</sup> K/W
<i>R<sub>si</sub></i> (Wärmeübergangswiderstand innen)			0,13
1. Innenputz	1,00	0,700	0,01
2. Stahlbeton	18,00	2,500	0,07
3. Innenputz	1,00	0,700	0,01
<i>R<sub>se</sub></i> (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,13
<b>Gesamt</b>	<b>20,00</b>		<b>0,36</b>

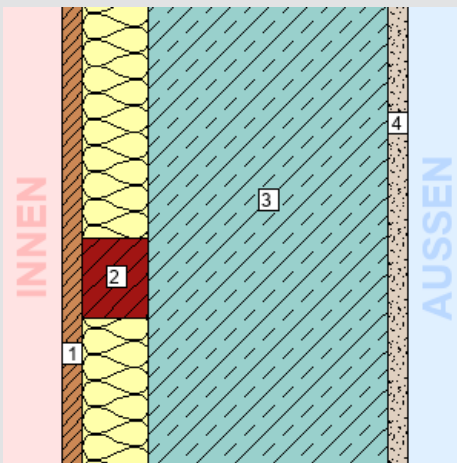
	U Bauteil
Wert:	2,77 W/m <sup>2</sup> K
Anforderung:	keine
Erfüllung:	-

Für diesen Bauteiltyp gibt es keine Anforderungen in der BTV §41a (LGBl. 93/2016).

#### INNENWAND 18 KINDERSPIELRAUM ZU KELLER

WÄNDE gegen unbeheizte, frostfrei zu haltende Gebäudeteile (ausgenommen Dachräume) und Garagen

**Zustand:**  
bestehend  
(unverändert)



Bauteilfläche: 6,7 m<sup>2</sup> (0,4%)

Schicht	d	λ	R
von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt)	cm	W/mK	m <sup>2</sup> K/W
<i>R<sub>si</sub></i> (Wärmeübergangswiderstand innen)			0,13
1. Täfer	1,60	0,120	0,13
2. Inhomogen	5,00		
90 % Steinwolle MW-WF 60	5,00	0,036	1,39
10 % Lattung	5,00	0,120	0,42
3. Stahlbeton	18,00	2,500	0,07
4. Kalk-Zementputz	1,50	1,000	0,02
<i>R<sub>se</sub></i> (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,13
<b>Gesamt</b>	<b>26,10</b>		<b>1,65</b>

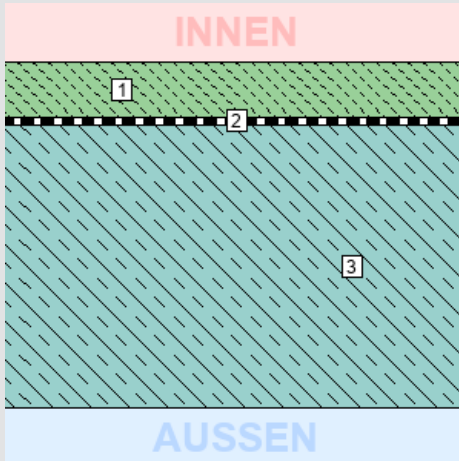
	U Bauteil
Wert:	0,61 W/m <sup>2</sup> K
Anforderung:	keine
Erfüllung:	-

Für diesen Bauteiltyp gibt es keine Anforderungen in der BTV §41a (LGBl. 93/2016).

### 3. BAUTEILAUFBAUTEN – OPAKE BAUTEILE, SEITE 7/10

#### FUSSBODEN ERDANLIEGEND TROCKENRAUM UG BÖDEN erdberührt

**Zustand:**  
bestehend (unverändert)



Schicht	d	$\lambda$	R
von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt)	cm	W/mK	m <sup>2</sup> K/W
$R_{si}$ (Wärmeübergangswiderstand innen)			0,17
1. Zementestrich	5,00	1,700	0,03
2. Bitumenpappe	0,60	0,230	0,03
3. Stahlbeton	25,00	2,500	0,10
$R_{se}$ (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,00
<b>Gesamt</b>	<b>30,60</b>		<b>0,33</b>

Bauteilfläche: 42,7 m<sup>2</sup> (2,3%)

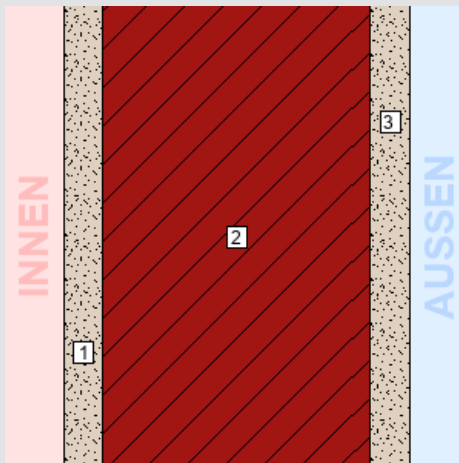
	U Bauteil
Wert:	3,07 W/m <sup>2</sup> K
Anforderung:	keine
Erfüllung:	-

Für diesen Bauteiltyp gibt es keine Anforderungen in der BTV §41a (LGBl. 93/2016).

#### INNENWAND 10 TROCKENRAUM ZU KELLER

WÄNDE gegen unbeheizte, frostfrei zu haltende Gebäudeteile (ausgenommen Dachräume) und Garagen

**Zustand:**  
bestehend (unverändert)



Schicht	d	$\lambda$	R
von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt)	cm	W/mK	m <sup>2</sup> K/W
$R_{si}$ (Wärmeübergangswiderstand innen)			0,13
1. Kalk-Zementputz	1,50	1,000	0,02
2. Betonsteine	10,00	0,600	0,17
3. Kalk-Zementputz	1,50	1,000	0,02
$R_{se}$ (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,13
<b>Gesamt</b>	<b>13,00</b>		<b>0,46</b>

Bauteilfläche: 27,9 m<sup>2</sup> (1,5%)

	U Bauteil
Wert:	2,19 W/m <sup>2</sup> K
Anforderung:	keine
Erfüllung:	-

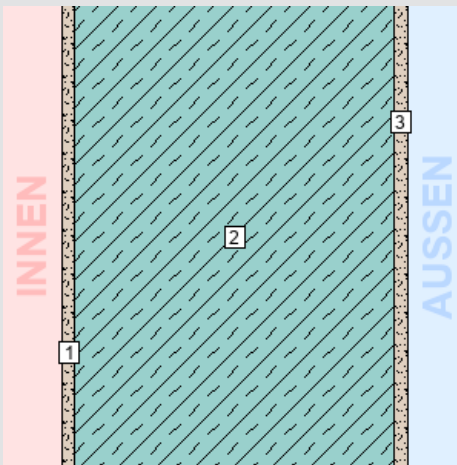
Für diesen Bauteiltyp gibt es keine Anforderungen in der BTV §41a (LGBl. 93/2016).

### 3. BAUTEILAUFBAUTEN – OPAKE BAUTEILE, SEITE 9/10

#### INNENWAND 25 TROCKENRAUM ZU KELLER

WÄNDE gegen unbeheizte, frostfrei zu haltende Gebäudeteile (ausgenommen Dachräume) und Garagen

**Zustand:**  
bestehend  
(unverändert)



Bauteilfläche: 48,0 m<sup>2</sup> (2,6%)

Schicht	d	λ	R
von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt)	cm	W/mK	m <sup>2</sup> K/W
<i>R<sub>si</sub></i> (Wärmeübergangswiderstand innen)			0,13
1. Innenputz	1,00	0,700	0,01
2. Stahlbeton	25,00	2,500	0,10
3. Innenputz	1,00	0,700	0,01
<i>R<sub>se</sub></i> (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,13
<b>Gesamt</b>	<b>27,00</b>		<b>0,39</b>

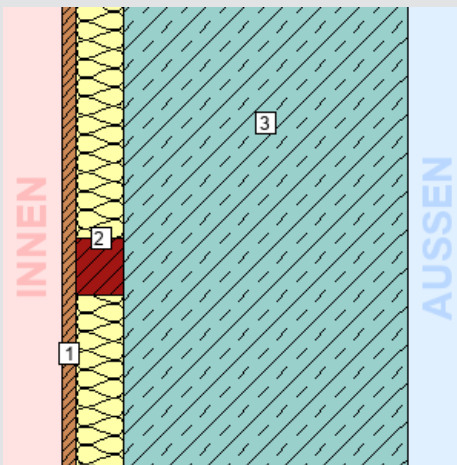
Wert:	U Bauteil
Wert:	2,57 W/m <sup>2</sup> K
Anforderung:	keine
Erfüllung:	-

Für diesen Bauteiltyp gibt es keine Anforderungen in der BTV §41a (LGBl. 93/2016).

#### INNENWAND 30 KINDERSPIELRAUM ZU SCHUTZRAUM

WÄNDE gegen unbeheizte, frostfrei zu haltende Gebäudeteile (ausgenommen Dachräume) und Garagen

**Zustand:**  
bestehend  
(unverändert)



Bauteilfläche: 17,4 m<sup>2</sup> (1,0%)

Schicht	d	λ	R
von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt)	cm	W/mK	m <sup>2</sup> K/W
<i>R<sub>si</sub></i> (Wärmeübergangswiderstand innen)			0,13
1. Täfer	1,60	0,120	0,13
2. Inhomogen	5,00		
90 % Steinwolle MW-WF 60	5,00	0,036	1,39
10 % Lattung	5,00	0,120	0,42
3. Stahlbeton	30,00	2,500	0,12
<i>R<sub>se</sub></i> (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,13
<b>Gesamt</b>	<b>36,60</b>		<b>1,68</b>

Wert:	U Bauteil
Wert:	0,60 W/m <sup>2</sup> K
Anforderung:	keine
Erfüllung:	-

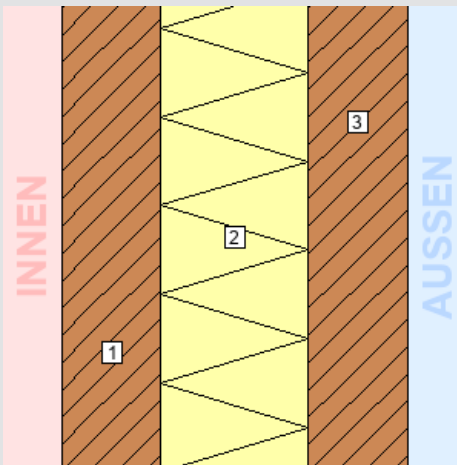
Für diesen Bauteiltyp gibt es keine Anforderungen in der BTV §41a (LGBl. 93/2016).

### 3. BAUTEILAUFBAUTEN – OPAKE BAUTEILE, SEITE 10/10

#### INNENWAND LEICHTBAUWEISE WOHNUNGEN ZU VERANDA

WÄNDE gegen unbeheizte, frostfrei zu haltende Gebäudeteile (ausgenommen Dachräume) und Garagen

**Zustand:**  
bestehend  
(unverändert)



Bauteilfläche: 3,6 m<sup>2</sup> (0,2%)

Schicht	d	λ	R
	cm	W/mK	m <sup>2</sup> K/W
von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt)			
<i>R<sub>si</sub></i> (Wärmeübergangswiderstand innen)			0,13
1. Holz - Massivholzplatte Nadel, 3Schicht	2,00	0,120	0,17
2. Polyurethan-Hartschaumplatten	3,00	0,033	0,91
3. Holz - Massivholzplatte Nadel, 3Schicht	2,00	0,120	0,17
<i>R<sub>se</sub></i> (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,13
<b>Gesamt</b>	<b>7,00</b>		<b>1,50</b>

#### U Bauteil

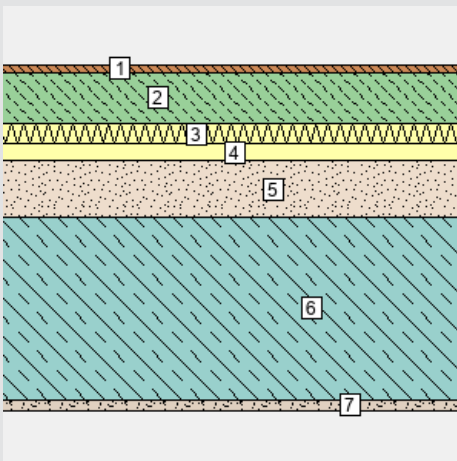
Für diesen Bauteiltyp gibt es keine Anforderungen in der BTV §41a (LGBl. 93/2016).

Wert:	0,67 W/m <sup>2</sup> K
Anforderung:	keine
Erfüllung:	-

#### WARME ZWISCHENDECKE GEGEN GETRENNTE WOHN- UND BETRIEBSEINHEITEN

DECKEN gegen getrennte Wohn- und Betriebseinheiten

**Zustand:**  
bestehend (unverändert)



Bauteilfläche: 0,0 m<sup>2</sup> (0,0%)

Schicht	d	λ	R
	cm	W/mK	m <sup>2</sup> K/W
<i>R<sub>si</sub></i> (Wärmeübergangswiderstand innen)			0,13
1. Parkett	0,80	0,150	0,05
2. Zementestrich	5,00	1,700	0,03
3. Korkschröt	2,00	0,060	0,33
4. Polystyrol EPS Trittschalldämmplatte	1,70	0,044	0,39
5. Splittschüttung	5,50	0,700	0,08
6. Stahlbeton	18,00	2,500	0,07
7. Kalkgipsputz	1,00	0,700	0,01
<i>R<sub>se</sub></i> (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,13
<b>Gesamt</b>	<b>34,00</b>		<b>1,23</b>

#### U Bauteil

Für diesen Bauteiltyp gibt es keine Anforderungen in der BTV §41a (LGBl. 93/2016). Bei diesem Bauteil erfolgt keine Kennzeichnung der Innen-/Außenseite, da entsprechend der 4K-Regel (Leitfaden zur OIB RL6) in diesem Bauteil kein zu berücksichtigender Wärmefluss stattfindet.

Wert:	0,82 W/m <sup>2</sup> K
Anforderung:	keine
Erfüllung:	-

### 3. BAUTEILAUFBAUTEN – TRANSPARENTE BAUTEILE, SEITE 2/2

#### TRANSPARENTE BAUTEILE gegen Außenluft

Zustand:	bestehend (unverändert)
Rahmen: Metallrahmen	$U_f = 4,00 \text{ W/m}^2\text{K}$
Verglasung: 2-fach-Isolierglas Klarglas (6-8-6)	$U_g = 3,20 \text{ W/m}^2\text{K}$ $g = 0,71$
Linearer Wärmebrückenkoeffizient	$\psi = 0,090 \text{ W/mK}$
$U_w$ bei Normfenstergröße:	$3,74 \text{ W/m}^2\text{K}$
Anfdg. an $U_w$ lt. BTV 93/2016 §41a:	keine
Heizkörper:	nein
Gesamtfläche:	$5,1 \text{ m}^2$
Anteil an Außenwand: <sup>1</sup>	$0,5 \%$
Anteil an Hüllfläche: <sup>2</sup>	$0,3 \%$

Für diesen Bauteiltyp gibt es keine Anforderungen in der OIB-RL6.  
Diese Angabe dient nur Dokumentation!

Anz.	$U_w^3$	Bezeichnung
2	3,79	1,10 x 2,32 Hauseingangstüre

#### TRANSPARENTE BAUTEILE gegen Außenluft

Zustand:	bestehend (unverändert)
Rahmen: Holz-Rahmen Fichte $\leq 40$ Stockrahmentiefe $< 74$	$U_f = 1,55 \text{ W/m}^2\text{K}$
Verglasung: 2-fach-Isolierglas Klarglas (6-8-6)	$U_g = 3,20 \text{ W/m}^2\text{K}$ $g = 0,71$
Linearer Wärmebrückenkoeffizient	$\psi = 0,060 \text{ W/mK}$
$U_w$ bei Normfenstergröße:	$2,88 \text{ W/m}^2\text{K}$
Anfdg. an $U_w$ lt. BTV 93/2016 §41a:	keine
Heizkörper:	nein
Gesamtfläche:	$3,6 \text{ m}^2$
Anteil an Außenwand: <sup>1</sup>	$0,3 \%$
Anteil an Hüllfläche: <sup>2</sup>	$0,2 \%$

Für diesen Bauteiltyp gibt es keine Anforderungen in der OIB-RL6.  
Diese Angabe dient nur Dokumentation!

Anz.	$U_w^3$	Bezeichnung
6	2,62	1,00 x 0,60 UG

### 3. BAUTEILAUFBAUTEN – TRANSPARENTE BAUTEILE, SEITE 1/2

#### TRANSPARENTE BAUTEILE gegen Außenluft

Zustand:	bestehend (unverändert)
Rahmen: Holz-Rahmen Fichte <= 40 Stockrahmentiefe <74	$U_f = 1,55 \text{ W/m}^2\text{K}$
Verglasung: 3-fach-Isolierglas Klarglas (6-12-6-12-6)	$U_g = 1,90 \text{ W/m}^2\text{K}$ $g = 0,63$
Linearer Wärmebrückenkoeffizient	$\psi = 0,060 \text{ W/mK}$
$U_w$ bei Normfenstergröße:	1,93 $\text{W/m}^2\text{K}$
Anfdg. an $U_w$ lt. BTV 93/2016 §41a:	keine
Heizkörper:	nein
Gesamtfläche:	92,65 $\text{m}^2$
Anteil an Außenwand: <sup>1</sup>	8,8 %
Anteil an Hüllfläche: <sup>2</sup>	5,1 %

Für diesen Bauteiltyp gibt es keine Anforderungen in der OIB-RL6.  
Diese Angabe dient nur Dokumentation!

Anz.	$U_w^3$	Bezeichnung
36	1,96	1,30 x 1,55
7	1,97	0,65 x 1,15
6	1,96	1,30 x 1,33
2	1,94	0,65 x 1,15 mit Rolladen
2	1,93	0,90 x 1,55

#### TRANSPARENTE BAUTEILE vertikal gegen unbeheizte Gebäudeteile

Zustand:	bestehend (unverändert)
Rahmen: Holz-Rahmen Fichte <= 40 Stockrahmentiefe <74	$U_f = 1,55 \text{ W/m}^2\text{K}$
Verglasung: 2-fach-Isolierglas Klarglas (6-8-6)	$U_g = 3,20 \text{ W/m}^2\text{K}$ $g = 0,60$
Linearer Wärmebrückenkoeffizient	$\psi = 0,060 \text{ W/mK}$
$U_w$ bei Normfenstergröße:	2,80 $\text{W/m}^2\text{K}$
Anfdg. an $U_w$ lt. BTV 93/2016 §41a:	keine
Heizkörper:	nein
Gesamtfläche:	120,56 $\text{m}^2$
Anteil an Außenwand: <sup>1</sup>	11,5 %
Anteil an Hüllfläche: <sup>2</sup>	6,6 %

Für diesen Bauteiltyp gibt es keine Anforderungen in der OIB-RL6.  
Diese Angabe dient nur Dokumentation!

Anz.	$U_w^3$	Bezeichnung
8	2,75	0,95 x 1,57 Veranda DG
12	2,78	2,35 x 2,50 Veranda
16	2,67	0,95 x 2,50 Veranda

#### DACHFLÄCHENFENSTER und sonstige transparente Bauteile horizontal oder in Schrägen gegen Außenluft

Zustand:	bestehend (unverändert)
Rahmen: Holz-Rahmen Nadelholz (50 < d <= 70mm)	$U_f = 1,80 \text{ W/m}^2\text{K}$
Verglasung: 2-fach-Wärmeschutzglas IR beschichtet (4-14-4 Ar)	$U_g = 1,35 \text{ W/m}^2\text{K}$ $g = 0,62$
Linearer Wärmebrückenkoeffizient	$\psi = 0,070 \text{ W/mK}$
$U_w$ bei Normfenstergröße:	1,65 $\text{W/m}^2\text{K}$
Anfdg. an $U_w$ lt. BTV 93/2016 §41a:	keine
Heizkörper:	nein
Gesamtfläche:	11,96 $\text{m}^2$
Anteil an Hüllfläche: <sup>2</sup>	0,7 %

Für diesen Bauteiltyp gibt es keine Anforderungen in der OIB-RL6.  
Diese Angabe dient nur Dokumentation!

Anz.	$U_w^3$	Bezeichnung
7	1,67	1,14 x 1,40 DFF groß
1	1,78	0,78 x 0,98 DFF klein

#### TRANSPARENTE BAUTEILE gegen Außenluft

Zustand:	bestehend (unverändert)
Rahmen: Holz-Rahmen Fichte <= 40 Stockrahmentiefe <74	$U_f = 1,55 \text{ W/m}^2\text{K}$
Verglasung: 3-fach-Isolierglas Klarglas (6-12-6-12-6)	$U_g = 1,90 \text{ W/m}^2\text{K}$ $g = 0,63$
Linearer Wärmebrückenkoeffizient	$\psi = 0,060 \text{ W/mK}$
$U_w$ bei Normfenstergröße:	1,95 $\text{W/m}^2\text{K}$
Anfdg. an $U_w$ lt. BTV 93/2016 §41a:	keine
Heizkörper:	nein
Gesamtfläche:	10 $\text{m}^2$
Anteil an Außenwand: <sup>1</sup>	1,0 %
Anteil an Hüllfläche: <sup>2</sup>	0,5 %

Für diesen Bauteiltyp gibt es keine Anforderungen in der OIB-RL6.  
Diese Angabe dient nur Dokumentation!

Anz.	$U_w^3$	Bezeichnung
4	1,99	0,90 x 2,38 Treppenhaus
2	1,96	0,90 x 0,80 Treppenhaus

Mockenstraße 51  
6971 Hard  
Mehrfamilienhaus, 1151 m<sup>2</sup> Bruttogrundfläche

Zu den angenommenen Sanierungskosten pro m<sup>2</sup> Bauteilfläche müssen noch Kosten für An- und Nebenarbeiten (welche je nach Architektur und Lage des Bauteils, sehr unterschiedlich hoch ausfallen können) dazugerechnet werden, was sich auf die Wirtschaftlichkeit auswirkt.

Die Wirtschaftlichkeitsbetrachtung ist eine Momentaufnahme, welche sich aufgrund der verschiedenen Parameter - wie z.B. Marktpreise, Zinsen, usw. – stetig verändert und im konkreten Sanierungsfall neu durchgeführt werden muss.

Der Energieausweis ist kein bauphysikalisches Gutachten. Vor dem Ausführen einer Sanierungsmaßnahme, ist auf jeden Fall eine bauphysikalische Beurteilung durch zu führen.

## Wärmedämmung

## Amortisation

Dämmen von IW08 - Innenwand 25 Trockenraum zu Keller mit 22 cm



Fenstertausch (derzeit U-Glas 3,20, U-Rahmen 1,55 W/m<sup>2</sup>K)



Fenstertausch (derzeit U-Glas 3,20, U-Rahmen 4,00 W/m<sup>2</sup>K)



Amortisation < 10 Jahre: 5 Sterne | < 20 Jahre: 4 Sterne | < 30 Jahre: 3 Sterne | < 40 Jahre: 2 Sterne | ab 40 Jahre: 1 Stern

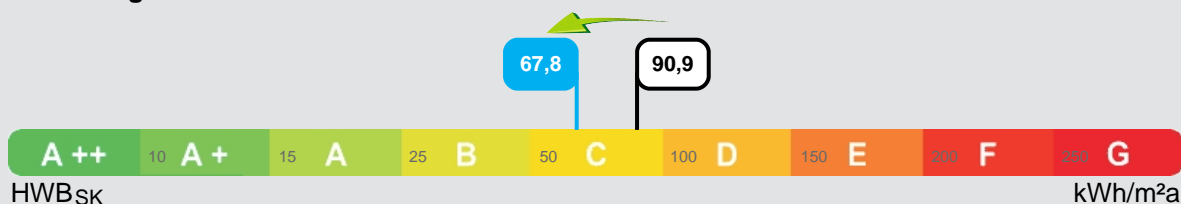
### 3. BAUTEILAUFBAUTEN – VEREINFACHTE BAUTEILE, SEITE 1/1

Bauteiltyp Bauteil	Anz. Stk.	Fläche m <sup>2</sup>	Zustand	U-Wert <sup>1</sup> W/m <sup>2</sup> K
<b>TÜREN unverglast, gegen unbeheizte Gebäudeteile</b> 0,90 x 2,09 IT		7,5	bestehend (unverändert)	2,00

Das vereinfachte Verfahren (Default-Werte gemäß Leitfaden zum EAW Punkt 3.3.1 oder von den Ländern festgesetzte Standardwerte gemäß Punkt 3.3.2) ist ausschließlich für unveränderte Bestandsbauteile an die keine Anforderungen bestehen, sofern der korrekte U-Wert nicht bekannt ist, anzuwenden. Detaillierte Informationen dazu finden Sie im Leitfaden zum Energieausweis (Punkt 3) und den erläuternden Bemerkungen zur OIB RL 6.

<sup>1</sup> Bei transparenten Bauteilen, Türen und Toren handelt es sich dabei um den U-Wert des gesamten Bauteils.

## Wärmedämmung



### Empfohlene Dämmstoffdicke, Amortisation

IW08 - Innenwand 25 Trockenraum zu Keller (Invest. 102,- €/m<sup>2</sup>, 0,031 W/mK) 22 cm, 6 Jahre

EC02 - Fußboden erdanliegend Trockenraum UG

\*) nicht wirtschaftlich

Wärmedämmung der AD01 - Decke DG zu Dachraum, DS01 - Dachschräge, AW01 - Außenwand, KD01 - Fußboden EG zu Keller nicht wirtschaftlich.

### Empfohlene Fensterkonstruktion, Amortisation

Fenstertausch von U-Glas 3,20, U-Rahmen 1,55 auf U-Wert 0,80 W/m<sup>2</sup>K (Invest. 550,- €/m<sup>2</sup>) 29 Jahre

Fenstertausch von U-Glas 3,20, U-Rahmen 4,00 auf U-Wert 0,80 W/m<sup>2</sup>K (Invest. 550,- €/m<sup>2</sup>) 15 Jahre

Der Fenstertausch von U-Glas 1,35, U-Rahmen 1,80 W/m<sup>2</sup>K, U-Glas 1,90, U-Rahmen 1,55 W/m<sup>2</sup>K, U-Wert 2,00 W/m<sup>2</sup>K ist nicht wirtschaftlich.

Dämmstoffpreise: oberste Decke 190,- €/m<sup>3</sup> (0,031 W/mK); Schrägdach 120,- €/m<sup>3</sup> (0,038 W/mK); Wand 190,- €/m<sup>3</sup> (0,031 W/mK); Kellerdecke 190,- €/m<sup>3</sup> (0,031 W/mK);

Fensterpreise: Fenster U<sub>w</sub> 0,8 W/m<sup>2</sup>K 550,- €/m<sup>2</sup>;

\*) Eingabe des Berechners

Betrachtungszeitraum: 30 Jahre

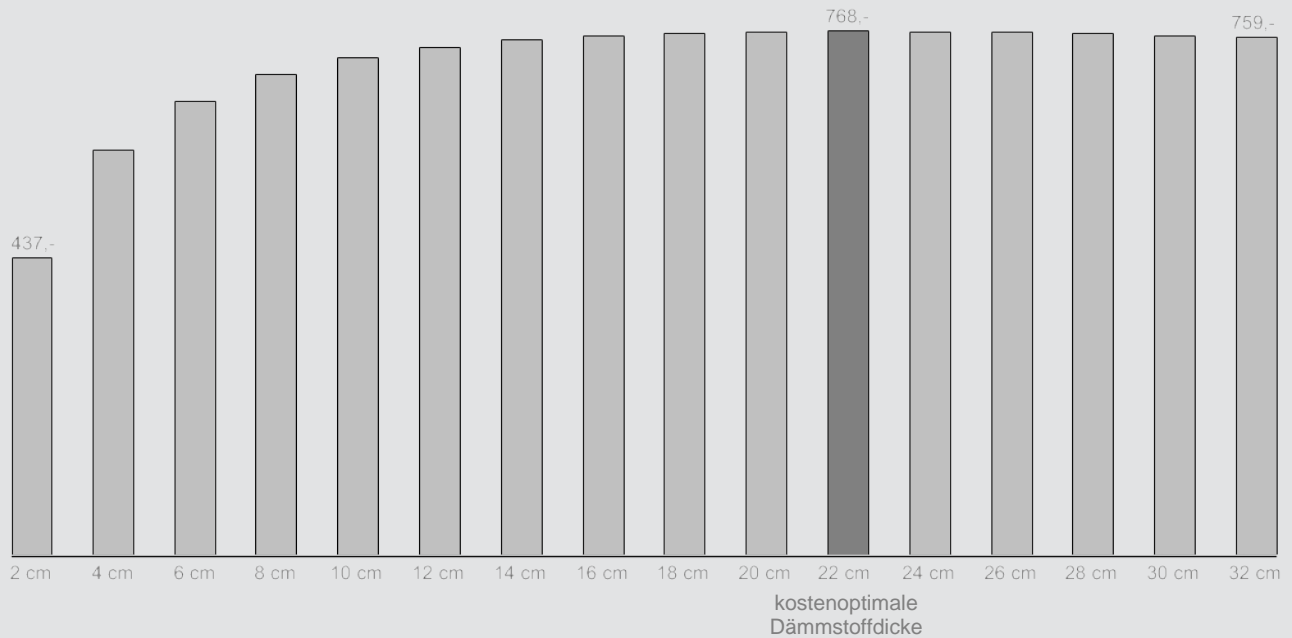
Preise inkl. aller Steuern. Die angeführten Preise stellen kein Angebot dar.

Kostensteigerung Energiepreis 3 % p.a., kalkulatorische Zinsen 2 % p.a.

Berechnung gemäß ÖNORM B 8110-4

## IW08 - Innenwand 25 Trockenraum zu Keller 48 m<sup>2</sup>

mittlere jährliche Einsparung in €



Für die mittlere jährliche Einsparung wird die "Einsparung gesamt" durch den Betrachtungszeitraum dividiert.  
Einsparung gesamt = Energiekostensparnis - Investitionskosten

## Datenblatt GEQ

483 5/EG Hard - Schwertgasse I, Mockenstraße 51, Top 33 - 3

Anzeige in Druckwerken und elektronischen Medien

Ergebnisse bezogen auf Hard

# HWB<sub>SK</sub> 91      f<sub>GEE</sub> 1,59

### Gebäudedaten - Ist-Zustand

Brutto-Grundfläche BGF	1.151 m <sup>2</sup>	Wohnungsanzahl	12
Konditioniertes Brutto-Volumen	3.232 m <sup>3</sup>	charakteristische Länge l <sub>c</sub>	1,77 m
Gebäudehüllfläche A <sub>B</sub>	1.829 m <sup>2</sup>	Kompaktheit A <sub>B</sub> / V <sub>B</sub>	0,57 m <sup>-1</sup>

### Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten:	Baueingabepläne, 1987
Bauphysikalische Daten:	Vogewosi / Ing.-Büro Caser, 2008/2018
Haustechnik Daten:	Vogewosi / Ing.-Büro Caser, 2008/2018

### Ergebnisse Standortklima (Hard)

Transmissionswärmeverluste Q <sub>T</sub>		132.086 kWh/a
Lüftungswärmeverluste Q <sub>V</sub>	Luftwechselzahl: 0,4	32.047 kWh/a
Solare Wärmegewinne $\eta \times Q_s$		33.548 kWh/a
Innere Wärmegewinne $\eta \times Q_i$	schwere Bauweise	25.294 kWh/a
Heizwärmebedarf Q <sub>h</sub>		104.582 kWh/a

### Ergebnisse Referenzklima

Transmissionswärmeverluste Q <sub>T</sub>		124.975 kWh/a
Lüftungswärmeverluste Q <sub>V</sub>		30.321 kWh/a
Solare Wärmegewinne $\eta \times Q_s$		29.965 kWh/a
Innere Wärmegewinne $\eta \times Q_i$		23.473 kWh/a
Heizwärmebedarf Q <sub>h</sub>		101.021 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.

## Heizlast Abschätzung

483 5/EG Hard - Schwertgasse I, Mockenstraße 51, Top 33 - 38

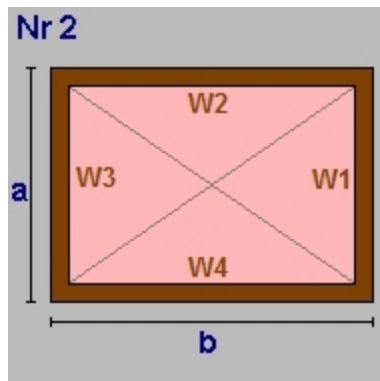
<b>Summe</b>		<b>[W/K]</b>	<b>1.220</b>
<b>Wärmebrücken (vereinfacht)</b>		<b>[W/K]</b>	<b>122</b>
<b>Transmissions - Leitwert <math>L_T</math></b>		<b>[W/K]</b>	<b>1.341,86</b>
<b>Lüftungs - Leitwert <math>L_V</math></b>		<b>[W/K]</b>	<b>325,56</b>
<b>Gebäude-Heizlast Abschätzung</b>	Luftwechsel = 0,40 1/h	<b>[kW]</b>	<b>50,0</b>
<b>Flächenbez. Heizlast Abschätzung (1.151 m<sup>2</sup>)</b>		<b>[W/m<sup>2</sup> BGF]</b>	<b>43,46</b>

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.

## Geometrieausdruck

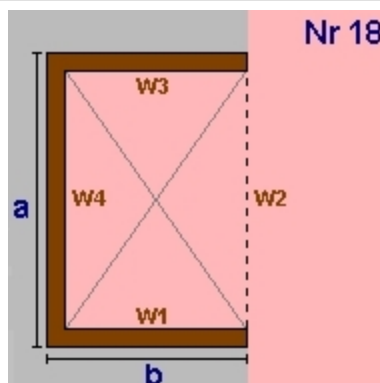
483 5/EG Hard - Schwertgasse I, Mockenstraße 51, Top 33 - 38

### KG



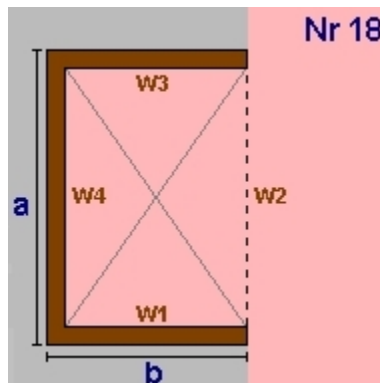
a =	5,12	b =	3,17
lichte Raumhöhe =	2,32 + obere Decke: 0,34 => 2,66m		
BGF	16,23m <sup>2</sup>	BRI	43,17m <sup>3</sup>
Wand W1	13,62m <sup>2</sup>	IW08 Innenwand	25 Trockenraum zu Keller
Wand W2	7,73m <sup>2</sup>	EW02 Außenwand	erdanliegend Trockenraum UG
		Teilung	Eingabe Fläche
	0,70m <sup>2</sup>	AW04 Außenwand	Trockenraum UG
Wand W3	13,62m <sup>2</sup>	IW03 Innenwand	18 Trockenraum zu Keller
Wand W4	8,43m <sup>2</sup>	IW08 Innenwand	25 Trockenraum zu Keller
Decke	16,23m <sup>2</sup>	ZD01 warme Zwischendecke	gegen getrennte W
Boden	16,23m <sup>2</sup>	EC02 Fußboden	erdanliegend Trockenraum UG

### KG Trockenraum 2



a =	3,94	b =	4,10
lichte Raumhöhe =	2,32 + obere Decke: 0,34 => 2,66m		
BGF	16,15m <sup>2</sup>	BRI	42,97m <sup>3</sup>
Wand W1	10,21m <sup>2</sup>	EW02 Außenwand	erdanliegend Trockenraum UG
		Teilung	Eingabe Fläche
	0,70m <sup>2</sup>	AW04 Außenwand	Trockenraum UG
Wand W2	10,48m <sup>2</sup>	IW08 Innenwand	25 Trockenraum zu Keller
Wand W3	10,91m <sup>2</sup>	IW01 Innenwand	10 Trockenraum zu Keller
Wand W4	10,48m <sup>2</sup>	IW08 Innenwand	25 Trockenraum zu Keller
Decke	16,15m <sup>2</sup>	ZD01 warme Zwischendecke	gegen getrennte W
Boden	16,15m <sup>2</sup>	EC02 Fußboden	erdanliegend Trockenraum UG

### KG Kinderspielraum

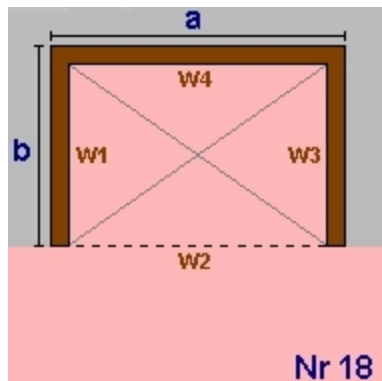


a =	6,58	b =	4,33
lichte Raumhöhe =	2,32 + obere Decke: 0,34 => 2,66m		
BGF	28,49m <sup>2</sup>	BRI	75,79m <sup>3</sup>
Wand W1	10,82m <sup>2</sup>	EW01 Außenwand	erdanliegend Kinderspielraum
		Teilung	Eingabe Fläche
	0,70m <sup>2</sup>	AW03 Außenwand	Kinderspielraum UG
Wand W2	15,90m <sup>2</sup>	EW01	
		Teilung	Eingabe Fläche
	1,60m <sup>2</sup>	AW03 Außenwand	Kinderspielraum UG
Wand W3	11,52m <sup>2</sup>	IW09 Innenwand	30 Kinderspielraum zu Schutz
Wand W4	17,50m <sup>2</sup>	IW04 Innenwand	18 Kinderspielraum zu Keller
Decke	28,49m <sup>2</sup>	ZD01 warme Zwischendecke	gegen getrennte W
Boden	28,49m <sup>2</sup>	EC01 Fußboden	erdanliegend Kinderspielraum

## Geometrieausdruck

483 5/EG Hard - Schwertgasse I, Mockenstraße 51, Top 33 - 38

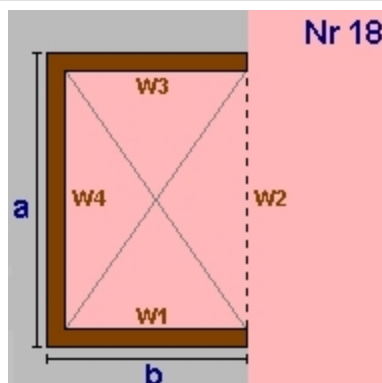
### KG V 1



$a = 1,68$      $b = 0,66$   
 lichte Raumhöhe =  $2,32 + \text{obere Decke: } 0,34 \Rightarrow 2,66\text{m}$   
 BGF  $1,11\text{m}^2$     BRI  $2,95\text{m}^3$

Wand W1  $1,76\text{m}^2$  IW09 Innenwand 30 Kinderspielraum zu Schut  
 Wand W2  $-4,47\text{m}^2$  IW09  
 Wand W3  $1,76\text{m}^2$  IW09  
 Wand W4  $4,47\text{m}^2$  IW09  
 Decke  $1,11\text{m}^2$  ZD01 warme Zwischendecke gegen getrennte W  
 Boden  $1,11\text{m}^2$  EC01 Fußboden erdanliegend Kinderspielraum

### KG Waschküche



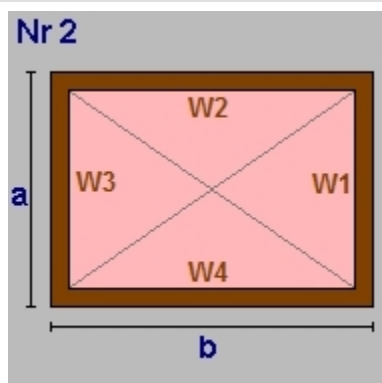
$a = 3,94$      $b = 2,62$   
 lichte Raumhöhe =  $2,32 + \text{obere Decke: } 0,34 \Rightarrow 2,66\text{m}$   
 BGF  $10,32\text{m}^2$     BRI  $27,46\text{m}^3$

Wand W1  $6,27\text{m}^2$  EW02 Außenwand erdanliegend Trockenraum UG  
 Teilung Eingabe Fläche  
 $0,70\text{m}^2$  AW04 Außenwand Trockenraum UG  
 Wand W2  $-10,48\text{m}^2$  IW04 Innenwand 18 Kinderspielraum zu Kelle  
 Wand W3  $6,97\text{m}^2$  IW01 Innenwand 10 Trockenraum zu Keller  
 Wand W4  $10,48\text{m}^2$  IW01  
 Decke  $10,32\text{m}^2$  ZD01 warme Zwischendecke gegen getrennte W  
 Boden  $10,32\text{m}^2$  EC02 Fußboden erdanliegend Trockenraum UG

### KG Summe

**KG Bruttogrundfläche [m<sup>2</sup>]: 72,31**  
**KG Bruttorauminhalt [m<sup>3</sup>]: 192,34**

### EG



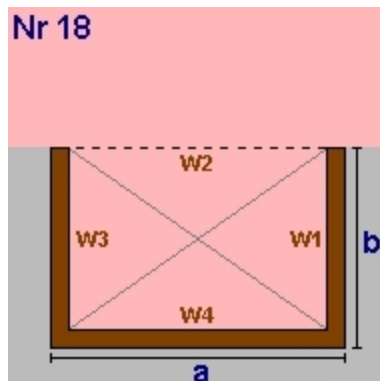
$a = 11,40$      $b = 34,08$   
 lichte Raumhöhe =  $2,40 + \text{obere Decke: } 0,34 \Rightarrow 2,74\text{m}$   
 BGF  $388,51\text{m}^2$     BRI  $1.064,52\text{m}^3$

Wand W1  $31,24\text{m}^2$  AW01 Außenwand  
 Wand W2  $93,38\text{m}^2$  AW01  
 Wand W3  $31,24\text{m}^2$  AW01  
 Wand W4  $93,38\text{m}^2$  AW01  
 Decke  $388,51\text{m}^2$  ZD01 warme Zwischendecke gegen getrennte W  
 Boden  $316,20\text{m}^2$  KD01 Fußboden EG zu Keller  
 Teilung  $-72,31\text{m}^2$  ZD01

## Geometrieausdruck

483 5/EG Hard - Schwertgasse I, Mockenstraße 51, Top 33 - 38

### EG Treppenhaus



Von EG bis OG1

Anzahl 2

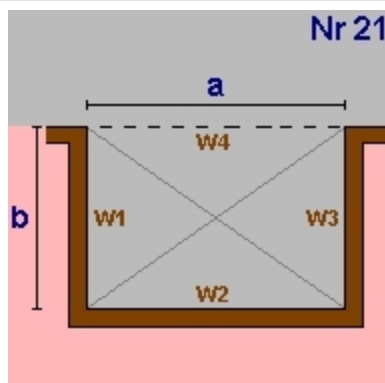
$a = 2,95$      $b = 0,25$

lichte Raumhöhe =  $2,40 + \text{obere Decke: } 0,34 \Rightarrow 2,74\text{m}$

BGF  $1,48\text{m}^2$     BRI  $4,04\text{m}^3$

Wand W1	$1,37\text{m}^2$	AW01	Außenwand
Wand W2	$-16,17\text{m}^2$	AW01	
Wand W3	$1,37\text{m}^2$	AW01	
Wand W4	$16,17\text{m}^2$	AW01	
Decke	$1,48\text{m}^2$	ZD01	warme Zwischendecke gegen getrennte W
Boden	$1,48\text{m}^2$	KD01	Fußboden EG zu Keller

### EG Veranda



Von EG bis OG1

Anzahl 4

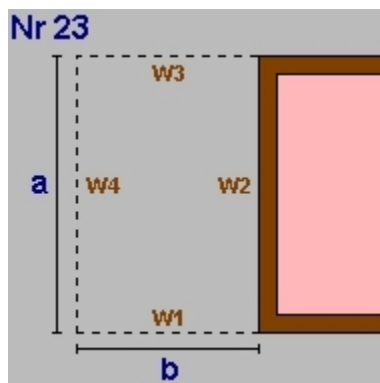
$a = 2,35$      $b = 1,18$

lichte Raumhöhe =  $2,40 + \text{obere Decke: } 0,34 \Rightarrow 2,74\text{m}$

BGF  $-11,09\text{m}^2$     BRI  $-30,39\text{m}^3$

Wand W1	$12,93\text{m}^2$	IW10	Innenwand Leichtbauweise Wohnungen z
Wand W2	$25,76\text{m}^2$	IW10	
Wand W3	$12,93\text{m}^2$	IW10	
Wand W4	$-25,76\text{m}^2$	AW01	Außenwand
Decke	$-11,09\text{m}^2$	ZD01	warme Zwischendecke gegen getrennte W
Boden	$-11,09\text{m}^2$	KD01	Fußboden EG zu Keller

### EG Rücksprung über die ganze Seite



$a = 11,40$      $b = 3,01$

lichte Raumhöhe =  $2,40 + \text{obere Decke: } 0,34 \Rightarrow 2,74\text{m}$

BGF  $-34,31\text{m}^2$     BRI  $-94,02\text{m}^3$

Wand W1	$-8,25\text{m}^2$	AW01	Außenwand
Wand W2	$31,24\text{m}^2$	AW01	
Wand W3	$-8,25\text{m}^2$	AW01	
Wand W4	$31,24\text{m}^2$	AW01	
Decke	$-34,31\text{m}^2$	ZD01	warme Zwischendecke gegen getrennte W
Boden	$-34,31\text{m}^2$	KD01	Fußboden EG zu Keller

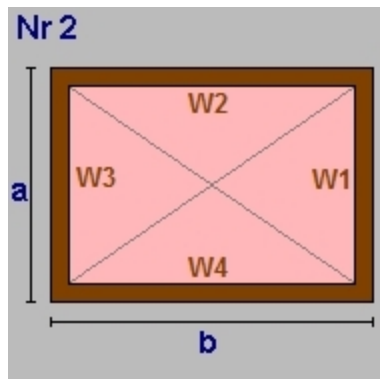
### EG Summe

**EG Bruttogrundfläche [m<sup>2</sup>]: 344,58**  
**EG Bruttorauminhalt [m<sup>3</sup>]: 944,15**

## Geometrieausdruck

483 5/EG Hard - Schwertgasse I, Mockenstraße 51, Top 33 - 38

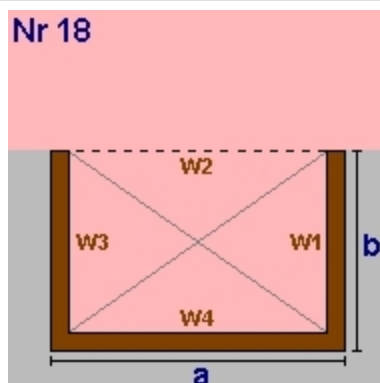
### OG1



$a = 11,40$      $b = 34,08$   
 lichte Raumhöhe =  $2,40 + \text{obere Decke: } 0,34 \Rightarrow 2,74\text{m}$   
 BGF             $388,51\text{m}^2$     BRI     $1.064,52\text{m}^3$

Wand W1	31,24m <sup>2</sup>	AW01	Außenwand
Wand W2	93,38m <sup>2</sup>	AW01	
Wand W3	31,24m <sup>2</sup>	AW01	
Wand W4	93,38m <sup>2</sup>	AW01	
Decke	388,51m <sup>2</sup>	ZD01	warme Zwischendecke gegen getrennte W
Boden	-357,55m <sup>2</sup>	ZD01	warme Zwischendecke gegen getrennte W
Teilung	30,96m <sup>2</sup>	DD01	

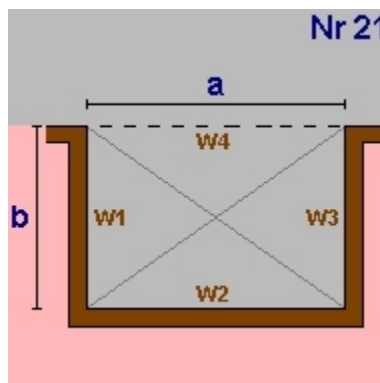
### OG1 Treppenhaus



Von EG bis OG1  
 Anzahl 2  
 $a = 2,95$      $b = 0,25$   
 lichte Raumhöhe =  $2,40 + \text{obere Decke: } 0,34 \Rightarrow 2,74\text{m}$   
 BGF             $1,48\text{m}^2$     BRI     $4,04\text{m}^3$

Wand W1	1,37m <sup>2</sup>	AW01	Außenwand
Wand W2	-16,17m <sup>2</sup>	AW01	
Wand W3	1,37m <sup>2</sup>	AW01	
Wand W4	16,17m <sup>2</sup>	AW01	
Decke	1,48m <sup>2</sup>	ZD01	warme Zwischendecke gegen getrennte W
Boden	-1,48m <sup>2</sup>	ZD01	warme Zwischendecke gegen getrennte W

### OG1 Veranda



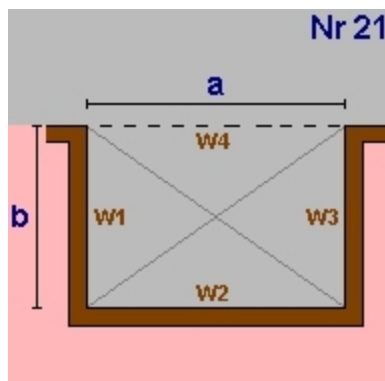
Von EG bis OG1  
 Anzahl 4  
 $a = 2,35$      $b = 1,18$   
 lichte Raumhöhe =  $2,40 + \text{obere Decke: } 0,34 \Rightarrow 2,74\text{m}$   
 BGF             $-11,09\text{m}^2$     BRI     $-30,39\text{m}^3$

Wand W1	12,93m <sup>2</sup>	IW10	Innenwand Leichtbauweise Wohnungen z
Wand W2	25,76m <sup>2</sup>	IW10	
Wand W3	12,93m <sup>2</sup>	IW10	
Wand W4	-25,76m <sup>2</sup>	AW01	Außenwand
Decke	-11,09m <sup>2</sup>	ZD01	warme Zwischendecke gegen getrennte W
Boden	11,09m <sup>2</sup>	ZD01	warme Zwischendecke gegen getrennte W

## Geometrieausdruck

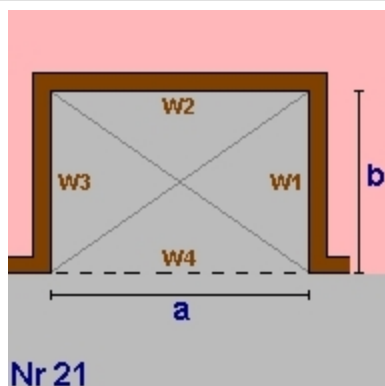
483 5/EG Hard - Schwertgasse I, Mockenstraße 51, Top 33 - 38

### OG1 Rechteck einspringend



$a = 3,05$	$b = 0,85$	
lichte Raumhöhe = $2,40 + \text{obere Decke: } 0,34 \Rightarrow 2,74\text{m}$		
BGF	$-2,59\text{m}^2$	BRI $-7,10\text{m}^3$
Wand W1	$2,33\text{m}^2$	AW01 Außenwand
Wand W2	$8,36\text{m}^2$	AW01
Wand W3	$2,33\text{m}^2$	AW01
Wand W4	$-8,36\text{m}^2$	AW01
Decke	$-2,59\text{m}^2$	ZD01 warme Zwischendecke gegen getrennte W
Boden	$2,59\text{m}^2$	ZD01 warme Zwischendecke gegen getrennte W

### OG1 Rechteck einspringend

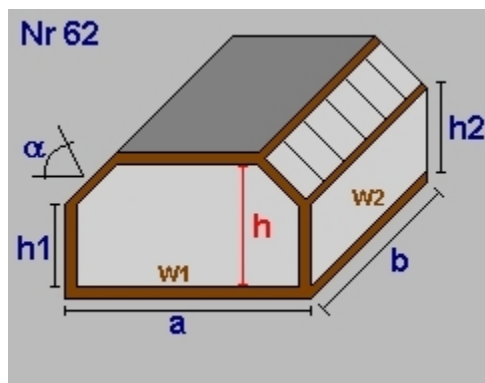


$a = 3,05$	$b = 0,25$	
lichte Raumhöhe = $2,40 + \text{obere Decke: } 0,34 \Rightarrow 2,74\text{m}$		
BGF	$-0,76\text{m}^2$	BRI $-2,09\text{m}^3$
Wand W1	$0,69\text{m}^2$	AW01 Außenwand
Wand W2	$8,36\text{m}^2$	AW01
Wand W3	$0,69\text{m}^2$	AW01
Wand W4	$-8,36\text{m}^2$	AW01
Decke	$-0,76\text{m}^2$	ZD01 warme Zwischendecke gegen getrennte W
Boden	$0,76\text{m}^2$	ZD01 warme Zwischendecke gegen getrennte W

### OG1 Summe

**OG1 Bruttogrundfläche [m²]: 375,54**  
**OG1 Bruttorauminhalt [m³]: 1.028,98**

### DG

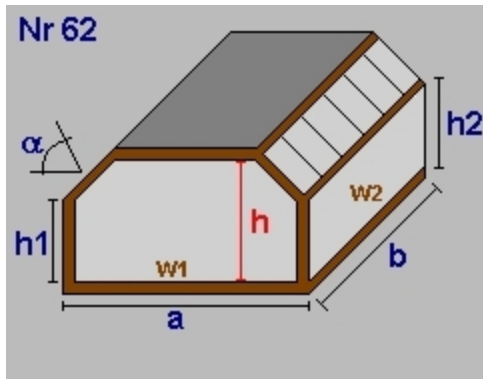


Dachneigung $a(^{\circ})$	$38,00$	
$a = 11,40$	$b = 15,52$	
$h1 = 1,00$	$h2 = 1,00$	
lichte Raumhöhe(h) = $2,40 + \text{obere Decke: } 0,35 \Rightarrow 2,75\text{m}$		
BGF	$176,93\text{m}^2$	BRI $425,72\text{m}^3$
Dachfl.	$88,23\text{m}^2$	
Decke	$107,40\text{m}^2$	
Wand W1	$27,43\text{m}^2$	AW01 Außenwand
Wand W2	$15,52\text{m}^2$	AW01
Wand W3	$27,43\text{m}^2$	AW01
Wand W4	$15,52\text{m}^2$	AW01
Dach	$88,23\text{m}^2$	DS01 Dachschräge
Decke	$107,40\text{m}^2$	AD01 Decke DG zu Dachraum
Boden	$-176,93\text{m}^2$	ZD01 warme Zwischendecke gegen getrennte W

## Geometrieausdruck

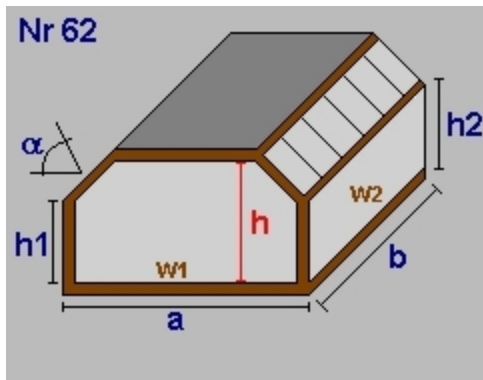
483 5/EG Hard - Schwertgasse I, Mockenstraße 51, Top 33 - 38

### DG Satteldach mit Decke



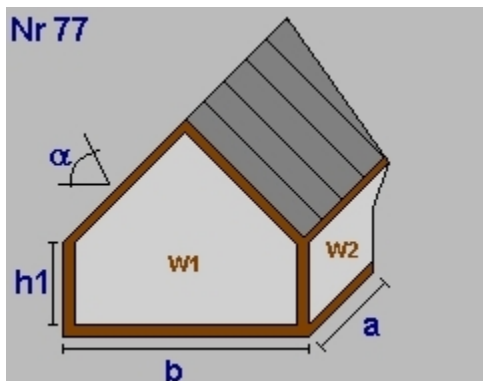
Dachneigung $a(^{\circ})$	38,00
$a =$	11,40 $b =$ 15,51
$h1 =$	1,00 $h2 =$ 1,00
lichte Raumhöhe(h)=	2,40 + obere Decke: 0,35 => 2,75m
BGF	176,81m <sup>2</sup> BRI    425,44m <sup>3</sup>
Dachfl.	88,17m <sup>2</sup>
Decke	107,33m <sup>2</sup>
Wand W1	27,43m <sup>2</sup> AW01 Außenwand
Wand W2	15,51m <sup>2</sup> AW01
Wand W3	27,43m <sup>2</sup> AW01
Wand W4	15,51m <sup>2</sup> AW01
Dach	88,17m <sup>2</sup> DS01 Dachschräge
Decke	107,33m <sup>2</sup> AD01 Decke DG zu Dachraum
Boden	-176,81m <sup>2</sup> ZD01 warme Zwischendecke gegen getrennte W

### DG Satteldach mit Decke



Dachneigung $a(^{\circ})$	38,00
$a =$	10,30 $b =$ 3,05
$h1 =$	0,85 $h2 =$ 0,40
lichte Raumhöhe(h)=	2,40 + obere Decke: 0,35 => 2,75m
BGF	31,42m <sup>2</sup> BRI    68,57m <sup>3</sup>
Dachfl.	21,05m <sup>2</sup>
Decke	14,82m <sup>2</sup>
Wand W1	-22,48m <sup>2</sup> AW01 Außenwand
Wand W2	1,22m <sup>2</sup> AW01
Wand W3	-22,48m <sup>2</sup> AW01
Wand W4	2,59m <sup>2</sup> AW01
Dach	21,05m <sup>2</sup> DS01 Dachschräge
Decke	14,82m <sup>2</sup> AD01 Decke DG zu Dachraum
Boden	-31,42m <sup>2</sup> ZD01 warme Zwischendecke gegen getrennte W

### DG Nebengiebel bei Treppenhaus



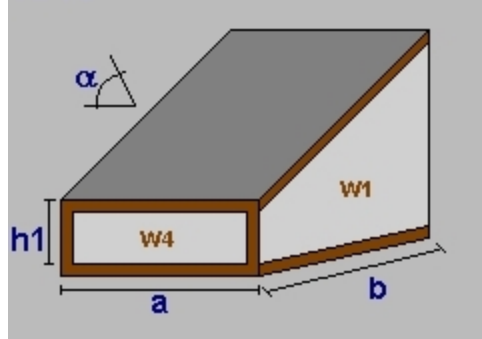
Anzahl	2
Dachneigung $a(^{\circ})$	38,00
$a =$	0,25 $b =$ 2,95
$h1 =$	1,00
lichte Raumhöhe =	1,87 + obere Decke: 0,29 => 2,15m
BGF	1,48m <sup>2</sup> BRI    4,00m <sup>3</sup>
Dachfläche	7,39m <sup>2</sup>
Dach-Anliegefl.	5,52m <sup>2</sup>
Wand W1	9,30m <sup>2</sup> AW01 Außenwand
Wand W2	0,50m <sup>2</sup> AW01
Wand W3	-5,90m <sup>2</sup> AW01
Wand W4	0,50m <sup>2</sup> AW01
Dach	7,39m <sup>2</sup> DS01 Dachschräge
Boden	-1,48m <sup>2</sup> ZD01 warme Zwischendecke gegen getrennte W

## Geometrieausdruck

483 5/EG Hard - Schwertgasse I, Mockenstraße 51, Top 33 - 38

### DG Veranda

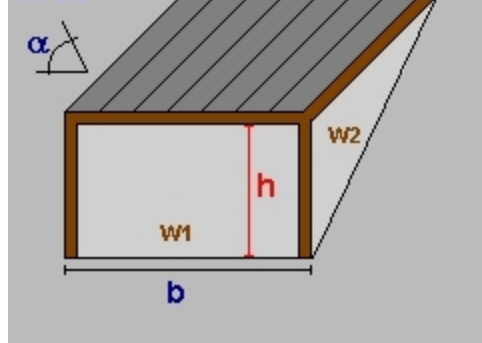
Nr 76



Anzahl	4
Dachneigung a(°)	38,00
a =	2,35      b = 1,18
h1=	1,00
lichte Raumhöhe	= 1,70 + obere Decke: 0,23 => 1,92m
BGF	-11,09m <sup>2</sup> BRI    -16,20m <sup>3</sup>
Dachfl.	-14,08m <sup>2</sup>
Wand W1	6,90m <sup>2</sup> AW05 Außenwand Leichtbauweise Veranda DG
Wand W2	18,07m <sup>2</sup> AW05
Wand W3	6,90m <sup>2</sup> AW05
Wand W4	-9,40m <sup>2</sup> AW01 Außenwand
Dach	-14,08m <sup>2</sup> DS01 Dachschräge
Boden	11,09m <sup>2</sup> ZD01 warme Zwischendecke gegen getrennte W

### DG Schleppgaube

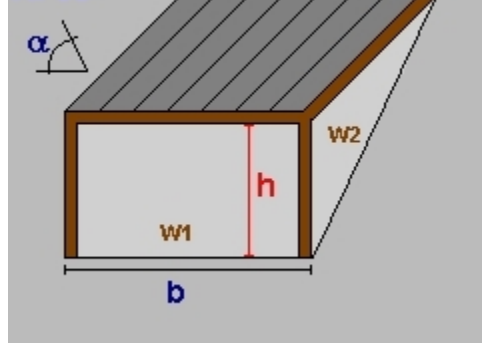
Nr 66



Anzahl	6
Dachneigung a(°)	0,00
b =	1,50
lichte Raumhöhe(h)=	1,45 + obere Decke: 0,35 => 1,80m
BRI	18,66m <sup>3</sup>
Dachfläche	20,74m <sup>2</sup>
Dach-Anliegefl.	26,31m <sup>2</sup>
Wand W1	16,20m <sup>2</sup> AW02 Außenwand Gaube
Wand W2	12,44m <sup>2</sup> AW02
Wand W4	12,44m <sup>2</sup> AW02
Dach	20,74m <sup>2</sup> AD01 Decke DG zu Dachraum

### DG Schleppgaube, Veranda

Nr 66



Anzahl	4
Dachneigung a(°)	0,00
b =	3,80
lichte Raumhöhe(h)=	0,60 + obere Decke: 0,35 => 0,95m
BRI	8,78m <sup>3</sup>
Dachfläche	18,48m <sup>2</sup>
Dach-Anliegefl.	23,45m <sup>2</sup>
Wand W1	14,44m <sup>2</sup> IW10 Innenwand Leichtbauweise Wohnungen z
Wand W2	2,31m <sup>2</sup> AW05 Außenwand Leichtbauweise Veranda DG
Wand W4	2,31m <sup>2</sup> AW05
Dach	18,48m <sup>2</sup> AD01 Decke DG zu Dachraum

### DG Summe

**DG Bruttogrundfläche [m<sup>2</sup>]: 375,54**  
**DG Bruttorauminhalt [m<sup>3</sup>]: 934,96**

### DG BGF - Reduzierung (manuell)

12x10,6x15,52 + 8,6x3,05 + 6x1,8x0,4    -17,09 m<sup>2</sup>

**Summe Reduzierung Bruttogrundfläche [m<sup>2</sup>]: -17,09**

### Deckenvolumen KD01

Fläche    272,27 m<sup>2</sup>    x Dicke 0,34 m =    91,48 m<sup>3</sup>

## Geometrieausdruck

483 5/EG Hard - Schwertgasse I, Mockenstraße 51, Top 33 - 38

### Deckenvolumen DD01

Fläche 30,96 m<sup>2</sup> x Dicke 0,46 m = 14,24 m<sup>3</sup>

### Deckenvolumen EC01

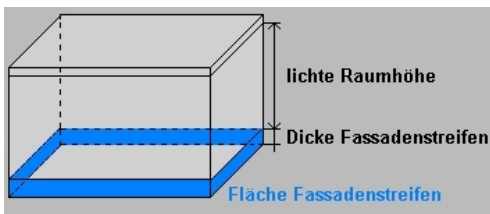
Fläche 29,60 m<sup>2</sup> x Dicke 0,42 m = 12,49 m<sup>3</sup>

### Deckenvolumen EC02

Fläche 42,71 m<sup>2</sup> x Dicke 0,31 m = 13,07 m<sup>3</sup>

**Bruttorauminhalt [m<sup>3</sup>]: 131,28**

### Fassadenstreifen - Automatische Ermittlung



Wand	Boden	Dicke	Länge	Fläche
AW01	- KD01	0,336m	99,34m	33,38m <sup>2</sup>
EW01	- EC01	0,422m	10,91m	4,60m <sup>2</sup>
EW02	- EC02	0,306m	9,89m	3,03m <sup>2</sup>
IW03	- EC02	0,306m	5,12m	1,57m <sup>2</sup>
IW04	- EC01	0,422m	6,58m	2,78m <sup>2</sup>
IW04	- EC02	0,306m	-3,94m	-1,21m <sup>2</sup>
IW01	- EC02	0,306m	10,66m	3,26m <sup>2</sup>
IW08	- EC02	0,306m	16,17m	4,95m <sup>2</sup>
IW09	- EC01	0,422m	5,65m	2,38m <sup>2</sup>
IW10	- KD01	0,336m	18,84m	6,33m <sup>2</sup>

**Gesamtsumme Bruttogeschoßfläche [m<sup>2</sup>]: 1.150,88**  
**Gesamtsumme Bruttorauminhalt [m<sup>3</sup>]: 3.231,71**

# Fenster und Türen

## 483 5/EG Hard - Schwertgasse I, Mockenstraße 51, Top 33 - 38

Steinebach 13 / Ebene 5+  
A-6850 Dornbirn

Typ	Bauteil	Anz.	Bezeichnung	Breite m	Höhe m	Fläche m²	Ug W/m²K	Uf W/m²K	PSI W/mK	Ag m²	Uw W/m²K	AxUxf W/K	g	fs
B			Prüfnormmaß Typ 1 (T1)	1,23	1,48	1,82	1,35	1,80	0,070	1,32	1,65		0,62	
B			Prüfnormmaß Typ 2 (T2)	1,23	1,48	1,82	1,90	1,55	0,060	1,30	1,95		0,63	
B			Prüfnormmaß Typ 3 (T3)	1,23	1,48	1,82	1,90	1,55	0,060	1,21	1,93		0,63	
B			Prüfnormmaß Typ 4 (T4)	1,23	1,48	1,82	3,20	1,55	0,060	1,30	2,88		0,71	
B			Prüfnormmaß Typ 5 (T5)	1,23	1,48	1,82	3,20	1,55	0,060	1,21	2,80		0,60	
B			Prüfnormmaß Typ 6 (T6)	1,23	1,48	1,82	3,20	1,55	0,060	0,96	2,55		0,60	
B			Prüfnormmaß Typ 7 (T7)	1,23	1,48	1,82	3,20	1,55	0,060	0,91	2,50		0,60	
B			Prüfnormmaß Typ 8 (T8)	1,23	1,48	1,82	3,20	4,00	0,090	1,05	3,74		0,71	

**9,26**

<b>N</b>				Breite m	Höhe m	Fläche m²	Ug W/m²K	Uf W/m²K	PSI W/mK	Ag m²	Uw W/m²K	AxUxf W/K	g	fs		
B	T4	KG AW03	1	1,00 x 0,60	UG	1,00	0,60	0,60	3,20	1,55	0,060	0,30	2,62	1,57	0,71	0,75
B	T4	KG AW04	2	1,00 x 0,60	UG	1,00	0,60	1,20	3,20	1,55	0,060	0,61	2,62	3,15	0,71	0,75
B		KG IW03	1	0,90 x 2,09	IT	0,90	2,09	1,88				2,00	2,63			
B	T3	EG AW01	6	1,30 x 1,55		1,30	1,55	12,09	1,90	1,55	0,060	7,08	1,96	23,74	0,63	0,75
B	T8	EG AW01	2	1,10 x 2,32	Hauseingangstüre	1,10	2,32	5,10	3,20	4,00	0,090	2,91	3,79	19,32	0,71	0,75
B	T2	EG AW01	2	0,90 x 0,80	Treppenhaus	0,90	0,80	1,44	1,90	1,55	0,060	0,81	1,96	2,82	0,63	0,75
B	T3	OG1 AW01	7	1,30 x 1,55		1,30	1,55	14,11	1,90	1,55	0,060	8,26	1,96	27,70	0,63	0,75
B	T3	OG1 AW01	2	0,90 x 1,55		0,90	1,55	2,79	1,90	1,55	0,060	1,72	1,93	5,40	0,63	0,75
B	T2	OG1 AW01	2	0,90 x 2,38	Treppenhaus	0,90	2,38	4,28	1,90	1,55	0,060	2,66	1,99	8,53	0,63	0,75
B	T2	DG AW01	2	0,90 x 2,38	Treppenhaus	0,90	2,38	4,28	1,90	1,55	0,060	2,66	1,99	8,53	0,63	0,75
B	T3	DG AW02	6	1,30 x 1,33		1,30	1,33	10,37	1,90	1,55	0,060	5,80	1,96	20,30	0,63	0,75
B	T1	DG DS01	1	0,78 x 0,98	DFF klein	0,78	0,98	0,76	1,35	1,80	0,070	0,45	1,78	1,36	0,62	0,75

**34**

**58,90**

**33,26**

**125,05**

<b>O</b>				Breite m	Höhe m	Fläche m²	Ug W/m²K	Uf W/m²K	PSI W/mK	Ag m²	Uw W/m²K	AxUxf W/K	g	fs		
B	T3	EG AW01	1	1,30 x 1,55		1,30	1,55	2,02	1,90	1,55	0,060	1,18	1,96	3,96	0,63	0,75
B	T2	EG AW01	1	0,65 x 1,15		0,65	1,15	0,75	1,90	1,55	0,060	0,42	1,97	1,47	0,63	0,75
B	T3	EG AW01	2	0,65 x 1,15	mit Rolladen	0,65	1,15	1,50	1,90	1,55	0,060	0,74	1,94	2,89	0,63	0,75
B	T7	EG IW10	4	0,95 x 2,50	Veranda	0,95	2,50	9,50	3,20	1,55	0,060	5,70	2,67	20,32	0,60	0,75
B	T3	OG1 AW01	1	1,30 x 1,55		1,30	1,55	2,02	1,90	1,55	0,060	1,18	1,96	3,96	0,63	0,75
B	T2	OG1 AW01	1	0,65 x 1,15		0,65	1,15	0,75	1,90	1,55	0,060	0,42	1,97	1,47	0,63	0,75
B	T7	OG1 IW10	4	0,95 x 2,50	Veranda	0,95	2,50	9,50	3,20	1,55	0,060	5,70	2,67	20,32	0,60	0,75
B	T3	DG AW01	1	1,30 x 1,55		1,30	1,55	2,02	1,90	1,55	0,060	1,18	1,96	3,96	0,63	0,75
B	T2	DG AW01	1	0,65 x 1,15		0,65	1,15	0,75	1,90	1,55	0,060	0,42	1,97	1,47	0,63	0,75
B	T5	DG IW10	4	0,95 x 1,57	Veranda DG	0,95	1,57	5,97	3,20	1,55	0,060	3,74	2,75	13,12	0,60	0,75

**20**

**34,78**

**20,68**

**72,94**

<b>S</b>				Breite m	Höhe m	Fläche m²	Ug W/m²K	Uf W/m²K	PSI W/mK	Ag m²	Uw W/m²K	AxUxf W/K	g	fs		
B	T4	KG AW04	1	1,00 x 0,60	UG	1,00	0,60	0,60	3,20	1,55	0,060	0,30	2,62	1,57	0,71	0,75
B		KG IW01	2	0,90 x 2,09	IT	0,90	2,09	3,76				2,00	5,27			
B	T3	EG AW01	8	1,30 x 1,55		1,30	1,55	16,12	1,90	1,55	0,060	9,44	1,96	31,66	0,63	0,75
B	T6	EG IW10	4	2,35 x 2,50	Veranda	2,35	2,50	23,50	3,20	1,55	0,060	15,76	2,78	52,21	0,60	0,75
B	T3	OG1 AW01	9	1,30 x 1,55		1,30	1,55	18,14	1,90	1,55	0,060	10,62	1,96	35,62	0,63	0,75
B	T6	OG1 IW10	4	2,35 x 2,50	Veranda	2,35	2,50	23,50	3,20	1,55	0,060	15,76	2,78	52,21	0,60	0,75
B	T1	DG DS01	7	1,14 x 1,40	DFF groß	1,14	1,40	11,17	1,35	1,80	0,070	7,90	1,67	18,66	0,62	0,75
B	T6	DG IW10	4	2,35 x 2,50	Veranda	2,35	2,50	23,50	3,20	1,55	0,060	15,76	2,78	52,21	0,60	0,75

## Fenster und Türen

### 483 5/EG Hard - Schwertgasse I, Mockenstraße 51, Top 33 - 38

Steinebach 13 / Ebene 5+  
A-6850 Dornbirn

Typ	Bauteil	Anz.	Bezeichnung	Breite m	Höhe m	Fläche m <sup>2</sup>	Ug W/m <sup>2</sup> K	Uf W/m <sup>2</sup> K	PSI W/mK	Ag m <sup>2</sup>	Uw W/m <sup>2</sup> K	AxUxf W/K	g	fs
<b>39</b>				<b>120,29</b>				<b>75,54</b>				<b>249,41</b>		
<b>W</b>														
B T4	KG	AW03	2	1,00	0,60	1,20	3,20	1,55	0,060	0,61	2,62	3,15	0,71	0,75
B	KG	IW04	1	0,90	2,09	1,88					2,00	2,63		
B T3	EG	AW01	1	1,30	1,55	2,02	1,90	1,55	0,060	1,18	1,96	3,96	0,63	0,75
B T2	EG	AW01	2	0,65	1,15	1,50	1,90	1,55	0,060	0,84	1,97	2,94	0,63	0,75
B T7	EG	IW10	4	0,95	2,50	9,50	3,20	1,55	0,060	5,70	2,67	20,32	0,60	0,75
B T3	OG1	AW01	1	1,30	1,55	2,02	1,90	1,55	0,060	1,18	1,96	3,96	0,63	0,75
B T2	OG1	AW01	1	0,65	1,15	0,75	1,90	1,55	0,060	0,42	1,97	1,47	0,63	0,75
B T7	OG1	IW10	4	0,95	2,50	9,50	3,20	1,55	0,060	5,70	2,67	20,32	0,60	0,75
B T3	DG	AW01	1	1,30	1,55	2,02	1,90	1,55	0,060	1,18	1,96	3,96	0,63	0,75
B T2	DG	AW01	1	0,65	1,15	0,75	1,90	1,55	0,060	0,42	1,97	1,47	0,63	0,75
B T5	DG	IW10	4	0,95	1,57	5,97	3,20	1,55	0,060	3,74	2,75	13,12	0,60	0,75
<b>22</b>				<b>37,11</b>				<b>20,97</b>				<b>77,30</b>		
<b>Summe</b>		<b>115</b>	<b>251,08</b>				<b>150,45</b>				<b>524,70</b>			

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

483 5/EG Hard - Schwertgasse I, Mockenstraße 51, Top 33 -

Steinebach 13 / Ebene 5+  
A-6850 Dornbirn

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								Holz-Rahmen Nadelholz (50 < d < = 70mm)
Typ 2 (T2)	0,100	0,100	0,100	0,120	29								Holz-Rahmen Fichte <= 40 Stockrahmentiefe <74
Typ 3 (T3)	0,100	0,100	0,200	0,120	33								Holz-Rahmen Fichte <= 40 Stockrahmentiefe <74
Typ 4 (T4)	0,100	0,100	0,100	0,120	29								Holz-Rahmen Fichte <= 40 Stockrahmentiefe <74
Typ 5 (T5)	0,100	0,100	0,200	0,120	33								Holz-Rahmen Fichte <= 40 Stockrahmentiefe <74
Typ 6 (T6)	0,100	0,100	0,100	0,450	47								Holz-Rahmen Fichte <= 40 Stockrahmentiefe <74
Typ 7 (T7)	0,100	0,100	0,100	0,500	50								Holz-Rahmen Fichte <= 40 Stockrahmentiefe <74
Typ 8 (T8)	0,150	0,150	0,150	0,200	42								Metallrahmen
1,30 x 1,55	0,100	0,100	0,200	0,120	41	1	0,130						Holz-Rahmen Fichte <= 40 Stockrahmentiefe <74
0,65 x 1,15	0,100	0,100	0,100	0,120	44								Holz-Rahmen Fichte <= 40 Stockrahmentiefe <74
1,14 x 1,40 DFF groß	0,100	0,100	0,100	0,100	29								Holz-Rahmen Nadelholz (50 < d < = 70mm)
0,78 x 0,98 DFF klein	0,100	0,100	0,100	0,100	41								Holz-Rahmen Nadelholz (50 < d < = 70mm)
1,30 x 1,33	0,100	0,100	0,200	0,120	44	1	0,130						Holz-Rahmen Fichte <= 40 Stockrahmentiefe <74
0,95 x 1,57 Veranda DG	0,100	0,100	0,200	0,120	37								Holz-Rahmen Fichte <= 40 Stockrahmentiefe <74
2,35 x 2,50 Veranda	0,100	0,100	0,100	0,450	33	1	0,130						Holz-Rahmen Fichte <= 40 Stockrahmentiefe <74
0,90 x 2,38 Treppenhaus	0,100	0,100	0,100	0,120	38					2		0,130	Holz-Rahmen Fichte <= 40 Stockrahmentiefe <74
0,65 x 1,15 mit Rolladen	0,100	0,100	0,200	0,120	51								Holz-Rahmen Fichte <= 40 Stockrahmentiefe <74
0,95 x 2,50 Veranda	0,100	0,100	0,100	0,500	40								Holz-Rahmen Fichte <= 40 Stockrahmentiefe <74
1,10 x 2,32 Hauseingangstüre	0,150	0,150	0,150	0,200	43					1		0,150	Metallrahmen
0,90 x 0,80 Treppenhaus	0,100	0,100	0,100	0,120	44								Holz-Rahmen Fichte <= 40 Stockrahmentiefe <74
1,00 x 0,60 UG	0,100	0,100	0,100	0,120	49								Holz-Rahmen Fichte <= 40 Stockrahmentiefe <74
0,90 x 1,55	0,100	0,100	0,200	0,120	39								Holz-Rahmen Fichte <= 40 Stockrahmentiefe <74

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

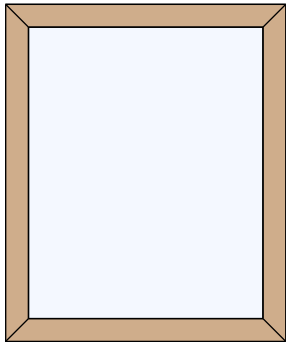
V-Sp. Anz ..... Anzahl der vertikalen Sprossen

% ..... Rahmenanteil des gesamten Fensters

Spb. .... Sprossenbreite [m]

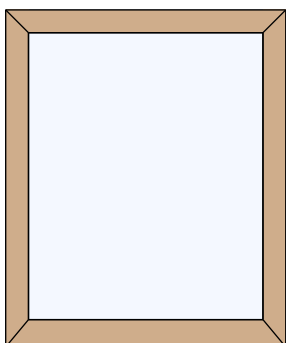
## Fensterdruck

### 483 5/EG Hard - Schwertgasse I, Mockenstraße 51, Top 33 - 38



Fenster	Prüfnormmaß Typ 1 (T1)			
Abmessung	1,23 m x 1,48 m			
U <sub>w</sub> -Wert	1,65 W/m <sup>2</sup> K			
g-Wert	0,62			
Rahmenbreite	links	0,10 m	oben	0,10 m
	rechts	0,10 m	unten	0,10 m

Glas	2-fach-Wärmeschutzglas IR beschichtet (4-14-4 Ar)	U <sub>g</sub> 1,35 W/m <sup>2</sup> K
Rahmen	Holz-Rahmen Nadelholz (50 < d <= 70mm)	U <sub>f</sub> 1,80 W/m <sup>2</sup> K
Psi (Abstandh.)	Aluminium (2-IV; U <sub>g</sub> <1,4; U <sub>f</sub> <1,4)	Psi 0,070 W/mK

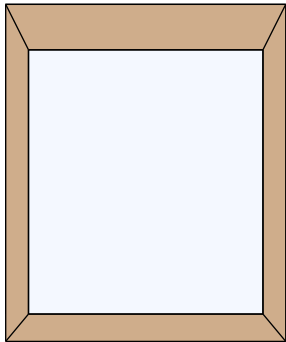


Fenster	Prüfnormmaß Typ 2 (T2)			
Abmessung	1,23 m x 1,48 m			
U <sub>w</sub> -Wert	1,95 W/m <sup>2</sup> K			
g-Wert	0,63			
Rahmenbreite	links	0,10 m	oben	0,10 m
	rechts	0,10 m	unten	0,12 m

Glas	3-fach-Isolierglas Klarglas (6-12-6-12-6)	U <sub>g</sub> 1,90 W/m <sup>2</sup> K
Rahmen	Holz-Rahmen Fichte <= 40 Stockrahmentiefe <74	U <sub>f</sub> 1,55 W/m <sup>2</sup> K
Psi (Abstandh.)	Aluminium (2-IV; U <sub>g</sub> 1,4 - 1,9; U <sub>f</sub> 1,4 - 2,1)	Psi 0,060 W/mK

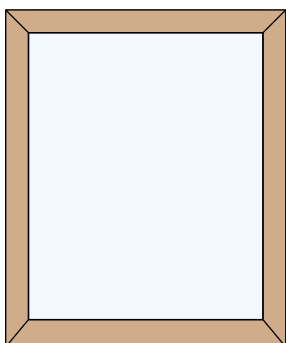
## Fensterdruck

### 483 5/EG Hard - Schwertgasse I, Mockenstraße 51, Top 33 - 38



Fenster	Prüfnormmaß Typ 3 (T3)			
Abmessung	1,23 m x 1,48 m			
U <sub>w</sub> -Wert	1,93 W/m²K			
g-Wert	0,63			
Rahmenbreite	links	0,10 m	oben	0,20 m
	rechts	0,10 m	unten	0,12 m

Glas	3-fach-Isolierglas Klarglas (6-12-6-12-6)	U <sub>g</sub>	1,90 W/m²K
Rahmen	Holz-Rahmen Fichte <= 40 Stockrahmentiefe <74	U <sub>f</sub>	1,55 W/m²K
Psi (Abstandh.)	Aluminium (3-IV; U <sub>g</sub> 0,9 - 1,4; U <sub>f</sub> 1,4 - 2,1)	Psi	0,060 W/mK

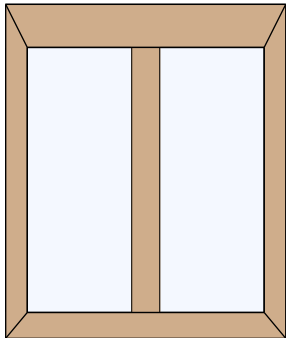


Fenster	Prüfnormmaß Typ 4 (T4)			
Abmessung	1,23 m x 1,48 m			
U <sub>w</sub> -Wert	2,88 W/m²K			
g-Wert	0,71			
Rahmenbreite	links	0,10 m	oben	0,10 m
	rechts	0,10 m	unten	0,12 m

Glas	2-fach-Isolierglas Klarglas (6-8-6)	U <sub>g</sub>	3,20 W/m²K
Rahmen	Holz-Rahmen Fichte <= 40 Stockrahmentiefe <74	U <sub>f</sub>	1,55 W/m²K
Psi (Abstandh.)	Aluminium (2-IV; U <sub>g</sub> 1,4 - 1,9; U <sub>f</sub> 1,4 - 2,1)	Psi	0,060 W/mK

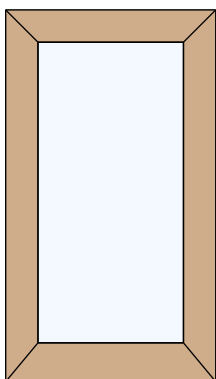
## Fensterdruck

### 483 5/EG Hard - Schwertgasse I, Mockenstraße 51, Top 33 - 38



Fenster	1,30 x 1,55			
U <sub>w</sub> -Wert	1,96 W/m²K			
g-Wert	0,63			
Rahmenbreite	links	0,10 m	oben	0,20 m
	rechts	0,10 m	unten	0,12 m
Stulpe	Anzahl	1	Breite	0,13 m

Glas	2-fach-Isolierglas Klarglas (6-8-6)	U <sub>g</sub>	1,90 W/m²K
Rahmen	Holz-Rahmen Fichte <= 40 Stockrahmentiefe <74	U <sub>f</sub>	1,55 W/m²K
Psi (Abstandh.)	Aluminium (2-IV; U <sub>g</sub> 1,4 - 1,9; U <sub>f</sub> >2,1)	Psi	0,060 W/mK

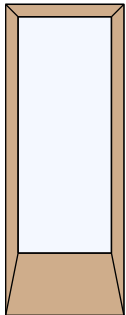


Fenster	0,65 x 1,15			
U <sub>w</sub> -Wert	1,97 W/m²K			
g-Wert	0,63			
Rahmenbreite	links	0,10 m	oben	0,10 m
	rechts	0,10 m	unten	0,12 m

Glas	3-fach-Isolierglas Klarglas (6-12-6-12-6)	U <sub>g</sub>	1,90 W/m²K
Rahmen	Holz-Rahmen Fichte <= 40 Stockrahmentiefe <74	U <sub>f</sub>	1,55 W/m²K
Psi (Abstandh.)	Aluminium (3-IV; U <sub>g</sub> 0,9 - 1,4; U <sub>f</sub> 1,4 - 2,1)	Psi	0,060 W/mK

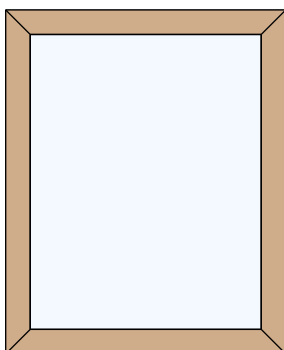
## Fensterdruck

483 5/EG Hard - Schwertgasse I, Mockenstraße 51, Top 33 - 38



Fenster	0,95 x 2,50 Veranda			
U <sub>w</sub> -Wert	2,67 W/m <sup>2</sup> K			
g-Wert	0,60			
Rahmenbreite	links	0,10 m	oben	0,10 m
	rechts	0,10 m	unten	0,50 m

Glas	3-fach-Isolierglas Klarglas (6-12-6-12-6)	U <sub>g</sub>	3,20 W/m <sup>2</sup> K
Rahmen	Holz-Rahmen Fichte <= 40 Stockrahmentiefe <74	U <sub>f</sub>	1,55 W/m <sup>2</sup> K
Psi (Abstandh.)	Aluminium (3-IV; U <sub>g</sub> 0,9 - 1,4; U <sub>f</sub> 1,4 - 2,1)	Psi	0,060 W/mK

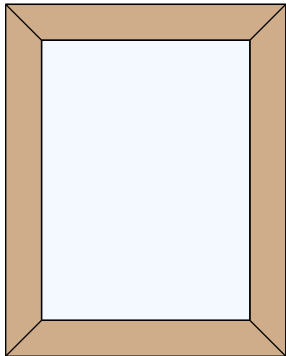


Fenster	1,14 x 1,40 DFF groß			
U <sub>w</sub> -Wert	1,67 W/m <sup>2</sup> K			
g-Wert	0,62			
Rahmenbreite	links	0,10 m	oben	0,10 m
	rechts	0,10 m	unten	0,10 m

Glas	3-fach-Isolierglas Klarglas (6-12-6-12-6)	U <sub>g</sub>	1,35 W/m <sup>2</sup> K
Rahmen	Holz-Rahmen Nadelholz (50 < d <= 70mm)	U <sub>f</sub>	1,80 W/m <sup>2</sup> K
Psi (Abstandh.)	Aluminium (3-IV; U <sub>g</sub> 0,9 - 1,4; U <sub>f</sub> 1,4 - 2,1)	Psi	0,070 W/mK

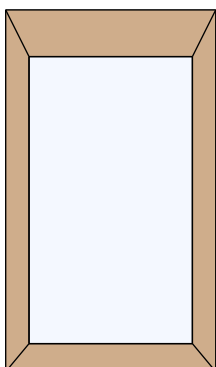
## Fensterdruck

### 483 5/EG Hard - Schwertgasse I, Mockenstraße 51, Top 33 - 38



Fenster	0,78 x 0,98 DFF klein			
U <sub>w</sub> -Wert	1,78 W/m <sup>2</sup> K			
g-Wert	0,62			
Rahmenbreite	links	0,10 m	oben	0,10 m
	rechts	0,10 m	unten	0,10 m

Glas	3-fach-Isolierglas Klarglas (6-12-6-12-6)	U <sub>g</sub>	1,35 W/m <sup>2</sup> K
Rahmen	Holz-Rahmen Nadelholz (50 < d < = 70mm)	U <sub>f</sub>	1,80 W/m <sup>2</sup> K
Psi (Abstandh.)	Aluminium (3-IV; U <sub>g</sub> 0,9 - 1,4; U <sub>f</sub> 1,4 - 2,1)	Psi	0,070 W/mK

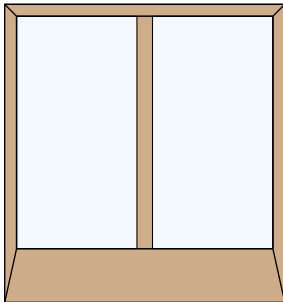


Fenster	0,90 x 1,55			
U <sub>w</sub> -Wert	1,93 W/m <sup>2</sup> K			
g-Wert	0,63			
Rahmenbreite	links	0,10 m	oben	0,20 m
	rechts	0,10 m	unten	0,12 m

Glas	3-fach-Isolierglas Klarglas (6-12-6-12-6)	U <sub>g</sub>	1,90 W/m <sup>2</sup> K
Rahmen	Holz-Rahmen Fichte <= 40 Stockrahmentiefe <74	U <sub>f</sub>	1,55 W/m <sup>2</sup> K
Psi (Abstandh.)	Aluminium (3-IV; U <sub>g</sub> 0,9 - 1,4; U <sub>f</sub> 1,4 - 2,1)	Psi	0,060 W/mK

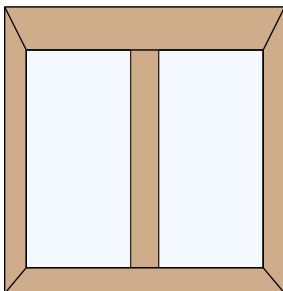
## Fensterdruck

### 483 5/EG Hard - Schwertgasse I, Mockenstraße 51, Top 33 - 38



Fenster	2,35 x 2,50 Veranda			
U <sub>w</sub> -Wert	2,78 W/m²K			
g-Wert	0,60			
Rahmenbreite	links	0,10 m	oben	0,10 m
	rechts	0,10 m	unten	0,45 m
Stulpe	Anzahl	1	Breite	0,13 m

Glas	3-fach-Isolierglas Klarglas (6-12-6-12-6)	U <sub>g</sub>	3,20 W/m²K
Rahmen	Holz-Rahmen Fichte <= 40 Stockrahmentiefe <74	U <sub>f</sub>	1,55 W/m²K
Psi (Abstandh.)	Aluminium (3-IV; U <sub>g</sub> 0,9 - 1,4; U <sub>f</sub> 1,4 - 2,1)	Psi	0,060 W/mK

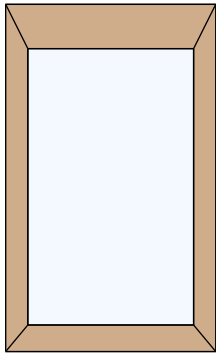


Fenster	1,30 x 1,33			
U <sub>w</sub> -Wert	1,96 W/m²K			
g-Wert	0,63			
Rahmenbreite	links	0,10 m	oben	0,20 m
	rechts	0,10 m	unten	0,12 m
Stulpe	Anzahl	1	Breite	0,13 m

Glas	3-fach-Isolierglas Klarglas (6-12-6-12-6)	U <sub>g</sub>	1,90 W/m²K
Rahmen	Holz-Rahmen Fichte <= 40 Stockrahmentiefe <74	U <sub>f</sub>	1,55 W/m²K
Psi (Abstandh.)	Aluminium (3-IV; U <sub>g</sub> 0,9 - 1,4; U <sub>f</sub> 1,4 - 2,1)	Psi	0,060 W/mK

## Fensterdruck

### 483 5/EG Hard - Schwertgasse I, Mockenstraße 51, Top 33 - 38



Fenster	0,95 x 1,57 Veranda DG			
U <sub>w</sub> -Wert	2,75 W/m <sup>2</sup> K			
g-Wert	0,60			
Rahmenbreite	links	0,10 m	oben	0,20 m
	rechts	0,10 m	unten	0,12 m

Glas	3-fach-Isolierglas Klarglas (6-12-6-12-6)	U <sub>g</sub>	3,20 W/m <sup>2</sup> K
Rahmen	Holz-Rahmen Fichte <= 40 Stockrahmentiefe <74	U <sub>f</sub>	1,55 W/m <sup>2</sup> K
Psi (Abstandh.)	Aluminium (3-IV; U <sub>g</sub> 0,9 - 1,4; U <sub>f</sub> 1,4 - 2,1)	Psi	0,060 W/mK

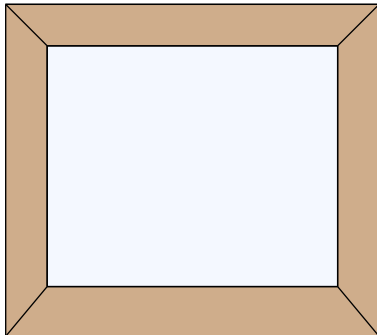


Fenster	1,00 x 0,60 UG			
U <sub>w</sub> -Wert	2,62 W/m <sup>2</sup> K			
g-Wert	0,71			
Rahmenbreite	links	0,10 m	oben	0,10 m
	rechts	0,10 m	unten	0,12 m

Glas	2-fach-Isolierglas Klarglas (6-8-6)	U <sub>g</sub>	3,20 W/m <sup>2</sup> K
Rahmen	Holz-Rahmen Fichte <= 40 Stockrahmentiefe <74	U <sub>f</sub>	1,55 W/m <sup>2</sup> K
Psi (Abstandh.)	Aluminium (2-IV; U <sub>g</sub> 1,4 - 1,9; U <sub>f</sub> 1,4 - 2,1)	Psi	0,060 W/mK

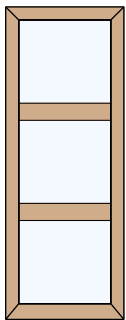
## Fensterdruck

### 483 5/EG Hard - Schwertgasse I, Mockenstraße 51, Top 33 - 38



Fenster	0,90 x 0,80 Treppenhaus			
U <sub>w</sub> -Wert	1,96 W/m <sup>2</sup> K			
g-Wert	0,63			
Rahmenbreite	links	0,10 m	oben	0,10 m
	rechts	0,10 m	unten	0,12 m

Glas	3-fach-Isolierglas Klarglas (6-12-6-12-6)	U <sub>g</sub> 1,90 W/m <sup>2</sup> K
Rahmen	Holz-Rahmen Fichte <= 40 Stockrahmentiefe <74	U <sub>f</sub> 1,55 W/m <sup>2</sup> K
Psi (Abstandh.)	Aluminium (2-IV; U <sub>g</sub> 1,4 - 1,9; U <sub>f</sub> 1,4 - 2,1)	Psi 0,060 W/mK

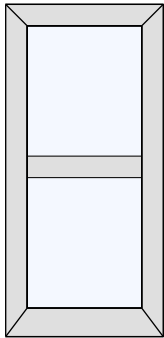


Fenster	0,90 x 2,38 Treppenhaus			
U <sub>w</sub> -Wert	1,99 W/m <sup>2</sup> K			
g-Wert	0,63			
Rahmenbreite	links	0,10 m	oben	0,10 m
	rechts	0,10 m	unten	0,12 m
Sprossen	Horiz.	2	Breite	0,13 m

Glas	3-fach-Isolierglas Klarglas (6-12-6-12-6)	U <sub>g</sub> 1,90 W/m <sup>2</sup> K
Rahmen	Holz-Rahmen Fichte <= 40 Stockrahmentiefe <74	U <sub>f</sub> 1,55 W/m <sup>2</sup> K
Psi (Abstandh.)	Aluminium (2-IV; U <sub>g</sub> 1,4 - 1,9; U <sub>f</sub> 1,4 - 2,1)	Psi 0,060 W/mK

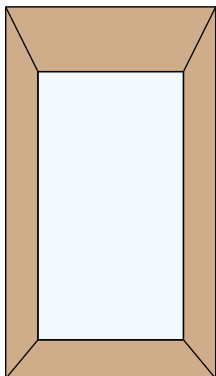
## Fensterdruck

### 483 5/EG Hard - Schwertgasse I, Mockenstraße 51, Top 33 - 38



Fenster	1,10 x 2,32 Hauseingangstüre			
U <sub>w</sub> -Wert	3,79 W/m <sup>2</sup> K			
g-Wert	0,71			
Rahmenbreite	links	0,15 m	oben	0,15 m
	rechts	0,15 m	unten	0,20 m
Sprossen	Horiz.	1	Breite	0,15 m

Glas	2-fach-Isolierglas Klarglas (6-8-6)	U <sub>g</sub>	3,20 W/m <sup>2</sup> K
Rahmen	Metallrahmen	U <sub>f</sub>	4,00 W/m <sup>2</sup> K
Psi (Abstandh.)	Aluminium (2-IV; U <sub>g</sub> 1,4 - 1,9; U <sub>f</sub> >2,1)	Psi	0,090 W/mK



Fenster	0,65 x 1,15 mit Rolladen			
U <sub>w</sub> -Wert	1,94 W/m <sup>2</sup> K			
g-Wert	0,63			
Rahmenbreite	links	0,10 m	oben	0,20 m
	rechts	0,10 m	unten	0,12 m

Glas	3-fach-Isolierglas Klarglas (6-12-6-12-6)	U <sub>g</sub>	1,90 W/m <sup>2</sup> K
Rahmen	Holz-Rahmen Fichte <= 40 Stockrahmentiefe <74	U <sub>f</sub>	1,55 W/m <sup>2</sup> K
Psi (Abstandh.)	Aluminium (3-IV; U <sub>g</sub> 0,9 - 1,4; U <sub>f</sub> 1,4 - 2,1)	Psi	0,060 W/mK

Wärmedurchgangskoeffizient (U-Wert), berechnet nach ÖNORM EN ISO 10077-1

## Heizwärmebedarf Standortklima

483 5/EG Hard - Schwertgasse I, Mockenstraße 51, Top 33 - 3f

### Heizwärmebedarf Standortklima (Hard)

BGF 1.150,88 m<sup>2</sup>      L<sub>T</sub> 1.341,86 W/K      Innentemperatur 20 °C      tau 58,14 h  
 BRI 3.231,71 m<sup>3</sup>      L<sub>V</sub> 325,56 W/K      a 4,634

Monat	Tage	Heiz- tage	Mittlere Außen- temperatur °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	-1,04	1,000	21.002	5.095	2.568	1.945	1,000	21.584
Februar	28	28	0,71	0,999	17.393	4.220	2.318	2.700	1,000	16.595
März	31	31	4,31	0,996	15.661	3.800	2.559	3.728	1,000	13.172
April	30	30	8,53	0,981	11.082	2.689	2.439	4.151	1,000	7.181
Mai	31	31	12,97	0,885	7.022	1.704	2.273	4.236	1,000	2.217
Juni	30	2	16,06	0,631	3.807	924	1.570	2.889	0,074	20
Juli	31	0	18,13	0,307	1.870	454	789	1.528	0,000	0
August	31	0	17,39	0,434	2.604	632	1.114	2.080	0,000	0
September	30	21	14,26	0,834	5.548	1.346	2.073	3.515	0,687	896
Oktober	31	31	9,32	0,988	10.667	2.588	2.538	3.139	1,000	7.578
November	30	30	3,88	0,999	15.574	3.779	2.484	2.047	1,000	14.822
Dezember	31	31	0,11	1,000	19.856	4.817	2.568	1.588	1,000	20.516
<b>Gesamt</b>	<b>365</b>	<b>266</b>			<b>132.086</b>	<b>32.047</b>	<b>25.294</b>	<b>33.548</b>		<b>104.582</b>

**HWB<sub>SK</sub> = 90,87 kWh/m<sup>2</sup>a**

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

## Heizwärmebedarf Referenzklima

### 483 5/EG Hard - Schwertgasse I, Mockenstraße 51, Top 33 - 3f

#### Heizwärmebedarf Referenzklima

BGF 1.150,88 m<sup>2</sup>      L<sub>T</sub> 1.341,86 W/K      Innentemperatur 20 °C      tau 58,14 h  
 BRI 3.231,71 m<sup>3</sup>      L<sub>V</sub> 325,56 W/K      a 4,634

Monat	Tage	Heiz- tage	Mittlere Außen- temperatur °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	21.494	5.215	2.568	1.734	1,000	22.407
Februar	28	28	0,73	0,999	17.376	4.216	2.318	2.701	1,000	16.573
März	31	31	4,81	0,996	15.165	3.679	2.558	3.729	1,000	12.557
April	30	30	9,62	0,973	10.029	2.433	2.418	4.117	1,000	5.927
Mai	31	19	14,20	0,794	5.790	1.405	2.039	4.068	0,619	673
Juni	30	0	17,33	0,429	2.580	626	1.067	2.100	0,000	0
Juli	31	0	19,12	0,142	879	213	365	727	0,000	0
August	31	0	18,56	0,241	1.438	349	619	1.166	0,000	0
September	30	16	15,03	0,778	4.802	1.165	1.934	3.207	0,536	442
Oktober	31	31	9,64	0,986	10.343	2.509	2.534	3.167	1,000	7.152
November	30	30	4,16	0,999	15.304	3.713	2.484	1.814	1,000	14.719
Dezember	31	31	0,19	1,000	19.777	4.798	2.568	1.436	1,000	20.572
<b>Gesamt</b>	<b>365</b>	<b>247</b>			<b>124.975</b>	<b>30.321</b>	<b>23.473</b>	<b>29.965</b>		<b>101.021</b>

**HWB<sub>RK</sub> = 87,78 kWh/m<sup>2</sup>a**

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

## Referenz-Heizwärmebedarf Referenzklima

### 483 5/EG Hard - Schwertgasse I, Mockenstraße 51, Top 33 - 3f

#### Referenz-Heizwärmebedarf Referenzklima

BGF 1.150,88 m<sup>2</sup>      L<sub>T</sub> 1.341,86 W/K      Innentemperatur 20 °C      tau 58,14 h  
 BRI 3.231,71 m<sup>3</sup>      L<sub>V</sub> 325,56 W/K      a 4,634

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	21.494	5.215	2.568	1.734	1,000	22.407
Februar	28	28	0,73	0,999	17.376	4.216	2.318	2.701	1,000	16.573
März	31	31	4,81	0,996	15.165	3.679	2.558	3.729	1,000	12.557
April	30	30	9,62	0,973	10.029	2.433	2.418	4.117	1,000	5.927
Mai	31	19	14,20	0,794	5.790	1.405	2.039	4.068	0,619	673
Juni	30	0	17,33	0,429	2.580	626	1.067	2.100	0,000	0
Juli	31	0	19,12	0,142	879	213	365	727	0,000	0
August	31	0	18,56	0,241	1.438	349	619	1.166	0,000	0
September	30	16	15,03	0,778	4.802	1.165	1.934	3.207	0,536	442
Oktober	31	31	9,64	0,986	10.343	2.509	2.534	3.167	1,000	7.152
November	30	30	4,16	0,999	15.304	3.713	2.484	1.814	1,000	14.719
Dezember	31	31	0,19	1,000	19.777	4.798	2.568	1.436	1,000	20.572
<b>Gesamt</b>	<b>365</b>	<b>247</b>			<b>124.975</b>	<b>30.321</b>	<b>23.473</b>	<b>29.965</b>		<b>101.021</b>

**HWB<sub>Ref,RK</sub> = 87,78 kWh/m<sup>2</sup>a**

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

RH-Eingabe

483 5/EG Hard - Schwertgasse I, Mockenstraße 51, Top 33 - 38

## Raumheizung

### Allgemeine Daten

Wärmebereitstellung gebäudezentral

### Abgabe

Haupt Wärmeabgabe Radiatoren, Einzelraumheizer

Systemtemperatur 70°/55°

Regelfähigkeit Einzelraumregelung mit Thermostatventilen

Heizkostenabrechnung Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

### Verteilung

	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Außen- Durchmesser [mm]	Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	Leitungslängen lt. Defaultwerten konditioniert [%]
Verteilleitungen	Ja	2/3		Nein	51,69	0
Steigleitungen	Ja	1/3		Nein	92,07	100
Anbindeleitungen	Nein		20,0	Nein	644,49	

### Speicher

kein Wärmespeicher vorhanden

### Bereitstellung

Bereitstellungssystem Flüssiger oder gasförmiger Brennstoff

Energieträger Gas

Modulierung mit Modulierungsfähigkeit

Baujahr Kessel ab 2005

Nennwärmeleistung 62,00 kW freie Eingabe

Standort nicht konditionierter Bereich

Heizgerät Niedertemperaturkessel

Heizkreis gleitender Betrieb

Korrekturwert des Wärmebereitstellungssystems Kessel bei Volllast 100%	$k_r$	=	0,75%	Fixwert
Kesselwirkungsgrad entsprechend Prüfbericht Kesselwirkungsgrad bei Betriebsbedingungen Kessel bei Teillast 30%	$\eta_{100\%}$	=	90,2%	Defaultwert
	$\eta_{be,100\%}$	=	89,4%	
Kesselwirkungsgrad entsprechend Prüfbericht Kesselwirkungsgrad bei Betriebsbedingungen	$\eta_{30\%}$	=	90,2%	Defaultwert
	$\eta_{be,30\%}$	=	89,4%	
Betriebsbereitschaftsverlust bei Prüfung	$q_{bb,Pb}$	=	0,8%	Defaultwert

### Hilfsenergie - elektrische Leistung

Umwälzpumpe

113,97 W Defaultwert

## Endenergiebedarf

483 5/EG Hard - Schwertgasse I, Mockenstraße 51, Top 33 - 38

### Endenergiebedarf

Heizenergiebedarf	$Q_{\text{HEB}}$	=	164.936 kWh/a
Haushaltsstrombedarf	$Q_{\text{HHSB}}$	=	18.903 kWh/a
Netto-Photovoltaikertrag	NPVE	=	0 kWh/a
<b>Endenergiebedarf</b>	<b><math>Q_{\text{EEB}}</math></b>	=	<b>183.839 kWh/a</b>

### Heizenergiebedarf - HEB

<b>Heizenergiebedarf</b>	<b><math>Q_{\text{HEB}}</math></b>	=	<b>164.936 kWh/a</b>
Heiztechnikenergiebedarf	$Q_{\text{HTEB}}$	=	49.812 kWh/a

<b>Warmwasserwärmebedarf</b>	<b><math>Q_{\text{TW}}</math></b>	=	<b>14.702 kWh/a</b>
------------------------------	-----------------------------------	---	---------------------

### Warmwasserbereitung

#### Wärmeverluste

Abgabe	$Q_{\text{TW,WA}}$	=	669 kWh/a
Verteilung	$Q_{\text{TW,WV}}$	=	3.904 kWh/a
Speicher	$Q_{\text{TW,WS}}$	=	1.704 kWh/a
Bereitstellung	$Q_{\text{TW,WB}}$	=	105 kWh/a
	<b><math>Q_{\text{TW}}</math></b>	=	<b>6.382 kWh/a</b>

#### Hilfsenergiebedarf

Verteilung	$Q_{\text{TW,WV,HE}}$	=	0 kWh/a
Speicher	$Q_{\text{TW,WS,HE}}$	=	0 kWh/a
Bereitstellung	$Q_{\text{TW,WB,HE}}$	=	0 kWh/a
	<b><math>Q_{\text{TW,HE}}</math></b>	=	<b>0 kWh/a</b>

Heiztechnikenergiebedarf - Warmwasser	$Q_{\text{HTEB,TW}}$	=	6.382 kWh/a
---------------------------------------	----------------------	---	-------------

<b>Heizenergiebedarf Warmwasser</b>	<b><math>Q_{\text{HEB,TW}}</math></b>	=	<b>21.085 kWh/a</b>
-------------------------------------	---------------------------------------	---	---------------------

## WWB-Eingabe

483 5/EG Hard - Schwertgasse I, Mockenstraße 51, Top 33 - 38

# 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>			184,14 <b>Material</b> Stahl 2,42 W/m

## Speicher

**Art des Speichers**      direkt elektrisch beheizter Speicher      mit Elektropatrone  
**Standort**              konditionierter Bereich  
**Baujahr**              Mehrere Kleinspeicher  
**Nennvolumen**        1.381 l      Defaultwert  
Täglicher Bereitschaftsverlust Wärmespeicher       $q_{b,WS} = 3,22 \text{ kWh/d}$       Defaultwert

## Bereitstellung

**Bereitstellungssystem**    Stromheizung

## Endenergiebedarf

483 5/EG Hard - Schwertgasse I, Mockenstraße 51, Top 33 - 38

Transmissionswärmeverluste	$Q_T$	=	132.086 kWh/a
Lüftungswärmeverluste	$Q_V$	=	32.047 kWh/a
<b>Wärmeverluste</b>	<b><math>Q_I</math></b>	=	<b>164.132 kWh/a</b>
Solare Wärmegewinne	$Q_s$	=	32.859 kWh/a
Innere Wärmegewinne	$Q_i$	=	24.911 kWh/a
<b>Wärmegewinne</b>	<b><math>Q_g</math></b>	=	<b>57.770 kWh/a</b>
<b>Heizwärmebedarf</b>	<b><math>Q_h</math></b>	=	<b>100.422 kWh/a</b>

## Raumheizung

### Wärmeverluste

Abgabe	$Q_{H,WA}$	=	8.617 kWh/a
Verteilung	$Q_{H,WV}$	=	81.626 kWh/a
Speicher	$Q_{H,WS}$	=	0 kWh/a
Bereitstellung	$Q_{H,WB}$	=	19.074 kWh/a
	<b><math>Q_H</math></b>	=	<b>109.317 kWh/a</b>

### Hilfsenergiebedarf

Abgabe	$Q_{H,WA,HE}$	=	0 kWh/a
Verteilung	$Q_{H,WV,HE}$	=	229 kWh/a
Speicher	$Q_{H,WS,HE}$	=	0 kWh/a
Bereitstellung	$Q_{H,WB,HE}$	=	0 kWh/a
	<b><math>Q_{H,HE}</math></b>	=	<b>229 kWh/a</b>

Heiztechnikenergiebedarf Raumheizung  $Q_{HTEB,H} = 43.200 \text{ kWh/a}$

**Heizenergiebedarf Raumheizung  $Q_{HEB,H} = 143.622 \text{ kWh/a}$**

## Zurückgewinnbare Verluste

Raumheizung	$Q_{H,beh}$	=	73.935 kWh/a
Warmwasserbereitung	$Q_{TW,beh}$	=	5.379 kWh/a

## Referenz-Heizwärmebedarf Standortklima 483 5/EG Hard - Schwertgasse I, Mockenstraße 51, Top 33 - 3f

### Referenz-Heizwärmebedarf Standortklima (Hard)

BGF 1.150,88 m<sup>2</sup>      L<sub>T</sub> 1.341,86 W/K      Innentemperatur 20 °C      tau 58,14 h  
BRI 3.231,71 m<sup>3</sup>      L<sub>V</sub> 325,56 W/K      a 4,634

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	-1,04	1,000	21.002	5.095	2.568	1.945	1,000	21.584
Februar	28	28	0,71	0,999	17.393	4.220	2.318	2.700	1,000	16.595
März	31	31	4,31	0,996	15.661	3.800	2.559	3.728	1,000	13.172
April	30	30	8,53	0,981	11.082	2.689	2.439	4.151	1,000	7.181
Mai	31	31	12,97	0,885	7.022	1.704	2.273	4.236	1,000	2.217
Juni	30	2	16,06	0,631	3.807	924	1.570	2.889	0,074	20
Juli	31	0	18,13	0,307	1.870	454	789	1.528	0,000	0
August	31	0	17,39	0,434	2.604	632	1.114	2.080	0,000	0
September	30	21	14,26	0,834	5.548	1.346	2.073	3.515	0,687	896
Oktober	31	31	9,32	0,988	10.667	2.588	2.538	3.139	1,000	7.578
November	30	30	3,88	0,999	15.574	3.779	2.484	2.047	1,000	14.822
Dezember	31	31	0,11	1,000	19.856	4.817	2.568	1.588	1,000	20.516
<b>Gesamt</b>	<b>365</b>	<b>266</b>			<b>132.086</b>	<b>32.047</b>	<b>25.294</b>	<b>33.548</b>		<b>104.582</b>

**HWB<sub>Ref,SK</sub> = 90,87 kWh/m<sup>2</sup>a**

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

## Projektanmerkungen

483 5/EG Hard - Schwertgasse I, Mockenstraße 51, Top 33 - 38

---

### Allgemein

Die tatsächlichen Bauteilaufbauten können von den erfassten Bauteilaufbauten etwas abweichen, da keine Probebohrungen gemacht wurden und die Aufzeichnungen im Bauakt nicht immer mit der Ausführung übereinstimmen.

Die Ermittlung der Bauteilaufbauten wurde jedoch mit Sorgfalt durchgeführt, sodass die vorliegenden Unterlagen ein guter Anhaltspunkt sind.

Der Energieausweis ist kein bauphysikalisches Gutachten.

## Heizlast Abschätzung

483 5/EG Hard - Schwertgasse I, Mockenstraße 51, Top 33 - 38

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

Berechnungsblatt

#### Bauherr

483 5/EG Hard - Schwertgasse I  
z.H. Vogewosi, St. Martin-Straße 7  
6850 Dornbirn  
Tel.: 05572-3805-0

#### Planer / Baufirma / Hausverwaltung

Vogewosi  
St. Martin-Straße 7  
6850 Dornbirn  
Tel.: 05572-3805-0

Norm-Außentemperatur: -10 °C  
Berechnungs-Raumtemperatur: 20 °C  
Temperatur-Differenz: 30 K

Standort: Hard  
Brutto-Rauminhalt der  
beheizten Gebäudeteile: 3.231,71 m<sup>3</sup>  
Gebäudehüllfläche: 1.828,55 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]
AD01	Decke DG zu Dachraum	268,78	0,288	0,90	69,76
AW01	Außenwand	566,27	0,282	1,00	159,75
AW02	Außenwand Gaube	30,71	0,377	1,00	11,57
AW03	Außenwand Kinderspielraum UG	0,50	0,639	1,00	0,32
AW04	Außenwand Trockenraum UG	0,30	3,509	1,00	1,05
AW05	Außenwand Leichtbauweise Veranda DG	36,48	0,405	1,00	14,77
DD01	Fußboden OG zu Durchgang im EG	30,96	0,272	1,00	8,42
DS01	Dachschräge	123,55	0,250	1,00	30,92
FE/TÜ	Fenster u. Türen	251,04	2,089		524,53
KD01	Fußboden EG zu Keller	272,27	0,419	0,70	79,89
EC01	Fußboden erdanliegend Kinderspielraum UG	29,60	0,495	0,50	7,33
EC02	Fußboden erdanliegend Trockenraum UG	42,71	3,072	0,50	65,60
EW01	Außenwand erdanliegend Kinderspielraum UG	31,32	0,656	0,60	12,34
EW02	Außenwand erdanliegend Trockenraum UG	27,23	4,082	0,60	66,70
IW01	Innenwand 10 Trockenraum zu Keller	27,86	2,190	0,70	42,70
IW03	Innenwand 18 Trockenraum zu Keller	13,30	2,773	0,70	25,83
IW04	Innenwand 18 Kinderspielraum zu Keller	6,71	0,607	0,70	2,85
IW08	Innenwand 25 Trockenraum zu Keller	47,96	2,574	0,70	86,40
IW09	Innenwand 30 Kinderspielraum zu Schutzraum	17,41	0,595	0,70	7,25
IW10	Innenwand Leichtbauweise Wohnungen zu Veranda	3,58	0,666	0,80	1,91
	Summe OBEN-Bauteile	404,26			
	Summe UNTEN-Bauteile	375,54			
	Summe Außenwandflächen	692,81			
	Summe Innenwandflächen	116,82			
	Fensteranteil in Außenwänden 13,8 %	111,15			
	Fenster in Innenwänden	127,96			
	Fenster in Deckenflächen	11,94			