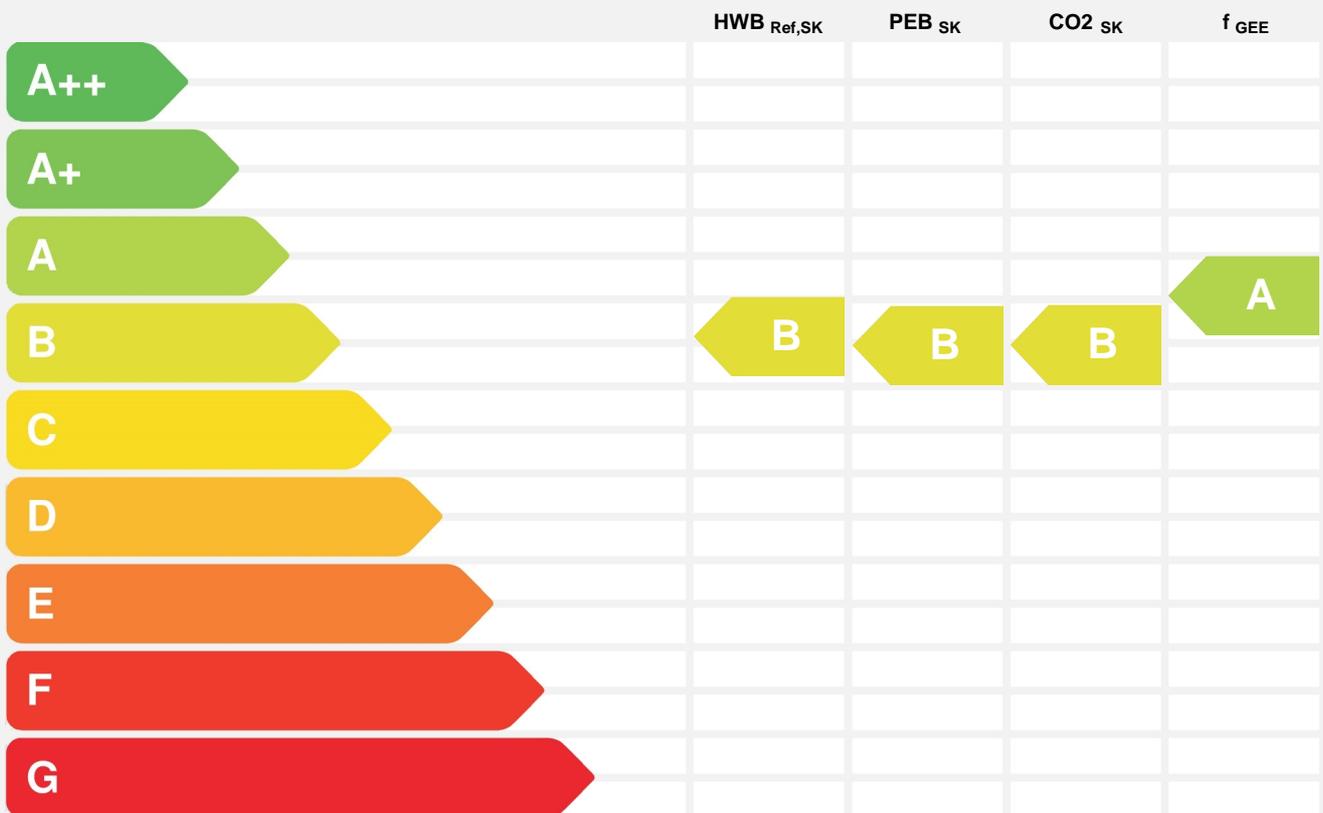


# Energieausweis für Wohngebäude

<b>BEZEICHNUNG</b>	Dachgeschoßausbau Dr. Hanns Schürff-Gasse 1_160620		
Gebäude(-teil)	Dachgeschoßausbau	Baujahr	2016
Nutzungsprofil	Mehrfamilienhaus	Letzte Veränderung	
Straße	Dr. Hanns Schürff-Gasse 1	Katastralgemeinde	Mödling
PLZ/Ort	2340 Mödling	KG-Nr.	16119
Grundstücksnr.	719	Seehöhe	240 m

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



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

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

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

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

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

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

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

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

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

Dieser Energieausweis entspricht den Vorgaben der OiB-Richtlinie 6 "Energieeinsparung und Wärmeschutz" des Österreichischen Instituts für Bautechnik in Umsetzung der Richtlinie 2010/31/EU über die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden nach Maßgabe der NÖ BTv 2014. Der Ermittlungszeitraum für die Konversionsfaktoren für Primärenergie und Kohlendioxidemissionen ist 2004 - 2008 (Strom: 2009 - 2013), und es wurden übliche Allokationsregeln unterstellt.

# Energieausweis für Wohngebäude

## GEBÄUDEKENNDATEN

Brutto-Grundfläche	402 m <sup>2</sup>	charakteristische Länge	2,10 m	mittlerer U-Wert	0,28 W/m <sup>2</sup> K
Bezugsfläche	322 m <sup>2</sup>	Heiztage	198 d	LEK <sub>T</sub> -Wert	20,3
Brutto-Volumen	1.519 m <sup>3</sup>	Heizgradtage	3533 Kd	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Gebäude-Hüllfläche	723 m <sup>2</sup>	Klimaregion	N	Bauweise	mittelschwer
Kompaktheit (A/V)	0,48 1/m	Norm-Außentemperatur	-12,4 °C	Soll-Innentemperatur	20 °C

## ANFORDERUNGEN (Referenzklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	38,8 kWh/m <sup>2</sup> a	<b>erfüllt</b>	HWB <sub>Ref,RK</sub>	32,0 kWh/m <sup>2</sup> a
Heizwärmebedarf			HWB <sub>RK</sub>	32,0 kWh/m <sup>2</sup> a
End-/Lieferenergiebedarf			E/LEB <sub>RK</sub>	91,2 kWh/m <sup>2</sup> a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	0,90	<b>erfüllt</b>	f <sub>GEE</sub>	0,85
Erneuerbarer Anteil	mind. 5 % von der fGEE Anforderung			

## WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	14.066 kWh/a	HWB <sub>Ref,SK</sub>	35,0 kWh/m <sup>2</sup> a
Heizwärmebedarf	14.066 kWh/a	HWB <sub>SK</sub>	35,0 kWh/m <sup>2</sup> a
Warmwasserwärmebedarf	5.137 kWh/a	WWWB	12,8 kWh/m <sup>2</sup> a
Heizenergiebedarf	31.242 kWh/a	HEB <sub>SK</sub>	77,7 kWh/m <sup>2</sup> a
Energieaufwandszahl Heizen		e <sub>AWZ,H</sub>	1,63
Haushaltsstrombedarf	6.604 kWh/a	HHSB	16,4 kWh/m <sup>2</sup> a
Endenergiebedarf	37.847 kWh/a	EEB <sub>SK</sub>	94,1 kWh/m <sup>2</sup> a
Primärenergiebedarf	49.455 kWh/a	PEB <sub>SK</sub>	123,0 kWh/m <sup>2</sup> a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	45.329 kWh/a	PEB <sub>n.ern.,SK</sub>	112,7 kWh/m <sup>2</sup> a
Primärenergiebedarf erneuerbar	4.125 kWh/a	PEB <sub>ern.,SK</sub>	10,3 kWh/m <sup>2</sup> a
Kohlendioxidemissionen	9.212 kg/a	CO <sub>2</sub> <sub>SK</sub>	22,9 kg/m <sup>2</sup> a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor		f <sub>GEE</sub>	0,85
Photovoltaik-Export		PV <sub>Export,SK</sub>	

## ERSTELLT

GWR-Zahl		ErstellerIn	Energieplanung Richtarz Weisses Kreuz-Gasse 52b 2340 Mödling
Ausstellungsdatum	20.06.2016		
Gültigkeitsdatum	Planung	Unterschrift	

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

Dachgeschoßausbau Dr. Hanns Schürff-Gasse 1\_160620

Anzeige in Druckwerken und elektronischen Medien

Ergebnisse bezogen auf Mödling

**HWB<sub>SK</sub> 35**      **f<sub>GEE</sub> 0,85**

### Gebäudedaten - Neubau - Planung 3

Brutto-Grundfläche BGF            402 m<sup>2</sup>  
Konditioniertes Brutto-Volumen    1.519 m<sup>3</sup>  
Gebäudehüllfläche A<sub>B</sub>                723 m<sup>2</sup>

Wohnungsanzahl                    1  
charakteristische Länge l<sub>C</sub>        2,10 m  
Kompaktheit A<sub>B</sub> / V<sub>B</sub>                0,48 m<sup>-1</sup>

### Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten:

Bauphysikalische Daten:

Haustechnik Daten:

### Ergebnisse Standortklima (Mödling)

Transmissionswärmeverluste Q <sub>T</sub>		19.958 kWh/a
Lüftungswärmeverluste Q <sub>V</sub>	Luftwechselzahl: 0,4	11.298 kWh/a
Solare Wärmegewinne η x Q <sub>s</sub>		9.482 kWh/a
Innere Wärmegewinne η x Q <sub>i</sub>	mittelschwere Bauweise	7.482 kWh/a
Heizwärmebedarf Q <sub>h</sub>		14.066 kWh/a

### Ergebnisse Referenzklima

Transmissionswärmeverluste Q <sub>T</sub>		18.714 kWh/a
Lüftungswärmeverluste Q <sub>V</sub>		10.594 kWh/a
Solare Wärmegewinne η x Q <sub>s</sub>		9.079 kWh/a
Innere Wärmegewinne η x Q <sub>i</sub>		7.134 kWh/a
Heizwärmebedarf Q <sub>h</sub>		12.853 kWh/a

### Haustechniksystem

**Raumheizung:** Flüssiger oder gasförmiger Brennstoff (Gas)

**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 / 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

#### 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

### Dachgeschoßausbau Dr. Hanns Schürff-Gasse 1\_160620

---

#### **Allgemein**

Die Heizwärmebedarfsberechnung wurde gemäß OIB Richtlinie 6 (2015) erstellt. Sie ersetzt nicht den Nachweis der Vermeidung der Taupunktunterschreitung innerhalb eines Bauteils gemäß ÖNORM B 8110-2 oder den Nachweis der Sommertauglichkeit des Gebäudes nach ÖNORM B 8110-3. Der Energieausweis ist auch kein Ersatz für die Gebäude-Normheizlastberechnung gemäß EN ISO 12831. Der Aussteller behält sich vor, das vorliegende Gutachten zu ändern, sofern neue oder zusätzliche Erkenntnisse vorliegen.

#### **Bauteile**

Siehe nachstehend unter "Bauteile".Siehe nachstehend unter "Bauteile".

#### **Fenster**

Siehe nachstehend unter "Fenster und Türen".Siehe nachstehend unter "Fenster und Türen".

## Bauteil Anforderungen

### Dachgeschoßausbau Dr. Hanns Schürff-Gasse 1\_160620

BAUTEILE		R-Wert	R-Wert min	U-Wert	U-Wert max	Erfüllt
AW01	Außenwand Kniestock			0,35	0,35	Ja
AW02	Außenwand Holzriegel			0,14	0,35	Ja
AW03	Außenwand Grundstücksgrenze			0,27	0,35	Ja
DS01	Dach Neigung 9°			0,14	0,20	Ja

FENSTER		U-Wert	U-Wert max	Erfüllt
Haustür (gegen Außenluft vertikal)		1,20	1,40	Ja
Haustür (unverglaste Tür gegen Außenluft)		1,20	1,70	Ja
Prüfnormmaß Typ 1 (T1) (gegen Außenluft vertikal)		0,89	1,40	Ja

Einheiten: R-Wert [m<sup>2</sup>K/W], U-Wert [W/m<sup>2</sup>K]  
Quelle U-Wert max: NÖ BTV 2014

U-Wert berechnet nach ÖNORM EN ISO 6946

# OI3-Klassifizierung - Ökologie der Bauteile

## Dachgeschoßausbau Dr. Hanns Schürff-Gasse 1\_160620

Datum BAUBOOK: 15.04.2016

$V_B$  1.519,31 m<sup>3</sup>     $I_c$  2,10 m  
 $A_B$  722,74 m<sup>2</sup>    KOF 1.201,42 m<sup>2</sup>  
 BGF 402,09 m<sup>2</sup>     $U_m$  0,28 W/m<sup>2</sup>K

Bauteile	Fläche A [m <sup>2</sup> ]	PEI [MJ]	GWP [kg CO <sub>2</sub> ]	AP [kg SO <sub>2</sub> ]	ΔOI3
AW01 Außenwand Kniestock	25,4	41.968,1	3.845,0	14,3	155,5
AW02 Außenwand Holzriegel	176,7	114.093,6	-1.464,4	57,1	63,2
AW03 Außenwand Grundstücksgrenze	107,6	98.359,9	8.460,0	31,9	83,1
DS01 Dach Neigung 9°	325,4	129.428,8	-11.390,9	57,4	31,0
ZW04 Wand gegen andere Bauwerke an Grundstücks bzw. Bauplatzgrenzen	67,7	81.697,8	6.764,3	28,1	112,2
ZW05 Zwischenwand zu getrennten Wohn- oder Betriebseinheiten	8,9	9.647,7	823,1	3,8	108,4
ZD01 Decke über EG	321,4	257.877,0	-64.940,4	105,3	36,7
ZD02 Decke über OG	80,7	37.184,9	456,1	16,9	44,2
FE/TÜ Fenster und Türen	87,6	74.435,0	2.055,0	31,2	79,7
<b>Summe</b>		<b>844.693</b>	<b>-55.392</b>	<b>346</b>	

<b>PEI (Primärenergieinhalt nicht erneuerbar)</b>	<b>[MJ/m<sup>2</sup> KOF]</b>	<b>703,07</b>
<b>Ökoindikator PEI</b>	<b>OI PEI Punkte</b>	<b>20,31</b>
<b>GWP (Global Warming Potential)</b>	<b>[kg CO<sub>2</sub>/m<sup>2</sup> KOF]</b>	<b>-46,12</b>
<b>Ökoindikator GWP</b>	<b>OI GWP Punkte</b>	<b>1,94</b>
<b>AP (Versäuerung)</b>	<b>[kg SO<sub>2</sub>/m<sup>2</sup> KOF]</b>	<b>0,29</b>
<b>Ökoindikator AP</b>	<b>OI AP Punkte</b>	<b>31,15</b>

**OI3-Ic (Ökoindikator) 13,02**

$$OI3-Ic = (PEI + GWP + AP) / (2+Ic)$$

OI3-Berechnungsleitfaden Version 1.7, 2006



## OI3-Schichten

### Dachgeschoßausbau Dr. Hanns Schürff-Gasse 1\_160620

Schichtbezeichnung OI3-Bezeichnung	Dichte [kg/m³]	im Bauteil
YTONG Multipor Mineraldämmplatte	115	AW01
Putz Bestand Zementputz	2.000	AW01
Putz Bestand Normalputzmörtel GP Kalkzement (1800 kg/m³)	1.800	AW01
MDF-Platten MDF-Platten mitteldichte Faserplatte (500 kg/m³)	500	AW02
OSB-Platten als Dampfbremse OSB-Platten (650 kg/m³)	650	AW02
Querlattung Nutzholz (475kg/m³ -Fi/Ta) gehobelt, techn. getro.	475	AW02
Hohlziegel POROTHERM 17-38 Objekt Plan	1.043	AW03
Steinwolleplatte Sto-Steinwolleplatte 040 Typ I	140	AW03
Putz Sto-Armierungsputz	1.900	AW03
Trittschalldämmplatte MW KI Trittschall-Dämmplatte TP	100	ZD01, ZD02
Gebundene Schüttung Splittschüttung (zementgebunden)	1.800	ZD01
Aufbeton Verbunddecke Normalbeton mit Bewehrung 1 % (2300 kg/m³)	2.300	ZD01
Doppelbaumdecke Bestand Nutzholz (475kg/m³ -Fi/Ta) rau, techn. getro.	475	ZD01
<b>Heizestrich</b> <b>nicht mehr in aktuellem Baubook vorhanden</b>	<b>2.000</b>	<b>ZD01, ZD02</b>
OSB-Platte OSB-Platten (650 kg/m³)	650	ZD02
Konstruktionsholz Nutzholz (475kg/m³ -Fi/Ta) gehobelt, techn. getro.	475	AW02, ZD02, ZW04, ZW05
Mineralwolle Steinwolle MW(SW)-W (30 kg/m³)	30	ZD02, DS01
Sparschalung Nutzholz (475kg/m³ -Fi/Ta) gehobelt, techn. getro.	475	ZD02
Luft Luft steh., W-Fluss n. oben 26 < d <= 30 mm	1	ZD02
GKF-Platte Siniat LaFlamm GKF	810	AW02, ZD02, DS01, ZW04, ZW05
Lattung Nutzholz (475kg/m³ -Fi/Ta) gehobelt, techn. getro.	475	DS01
OSB-Platte als Dampfbremse OSB-Platten (650 kg/m³)	650	DS01
Sparren Nutzholz (475kg/m³ -Fi/Ta) gehobelt, techn. getro.	475	DS01

## OI3-Schichten

### Dachgeschoßausbau Dr. Hanns Schürff-Gasse 1\_160620

<b>Vollschalung</b> nicht mehr in aktuellem Baubook vorhanden	<b>500</b>	<b>DS01</b>
Innenputz RÖFIX 150 Gips-Kalk-Innenputz	1.150	AW03, ZW04
Hohlziegel POROTHERM 12-50 Plan	758	ZW04
Mineralwolle Steinwolle MW(SW)-W (60 kg/m <sup>3</sup> )	60	AW02, ZW04, ZW05
<b>Ziegelmauerwerk Bestand</b> nicht mehr in aktuellem Baubook vorhanden	<b>1.600</b>	<b>AW01, ZW04, ZW05</b>
<b>Putz Bestand</b> nicht mehr in aktuellem Baubook vorhanden	<b>1.800</b>	<b>ZW04, ZW05</b>
Dampfbremse ISOCELL AIRSTOP Dampfbremse	300	ZW04, ZW05

## Heizlast Abschätzung

### Dachgeschoßausbau Dr. Hanns Schürff-Gasse 1\_160620

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

Berechnungsblatt

#### Bauherr

Dr. Maher Damen-Barakat  
Koniczekweg 15  
1140 Wien

#### Baumeister / Baufirma / Bauträger / Planer

Tel.:

Norm-Außentemperatur: -12,4 °C  
Berechnungs-Raumtemperatur: 20 °C  
Temperatur-Differenz: 32,4 K

Standort: Mödling  
Brutto-Rauminhalt der  
beheizten Gebäudeteile: 1.519,31 m<sup>3</sup>  
Gebäudehüllfläche: 722,74 m<sup>2</sup>

#### Bauteile

	Fläche A [m <sup>2</sup> ]	Wärmed.- koeffizient U [W/m <sup>2</sup> K]	Korr.- faktor f [1]	Korr.- faktor ffh [1]	Leitwert [W/K]
AW01 Außenwand Kniestock	25,37	0,348	1,00		8,83
AW02 Außenwand Holzriegel	176,70	0,136	1,00		23,98
AW03 Außenwand Grundstücksgrenze	107,62	0,271	1,00		29,15
DS01 Dach Neigung 9°	325,45	0,139	1,00		45,13
FE/TÜ Fenster u. Türen	87,60	0,863			75,58
ZD01 Decke über EG	321,44	0,345		1,36	
ZW04 Wand gegen andere Bauwerke an Grundstücks bzw. Bauplatzgrenzen	67,72	0,364			
ZW05 Zwischenwand zu getrennten Wohn- oder Betriebseinheiten	8,87	0,434			
Summe OBEN-Bauteile	325,45				
Summe Zwischendecken	321,44				
Summe Außenwandflächen	309,69				
Summe Wandflächen zum Bestand	76,59				
Fensteranteil in Außenwänden 22,1 %	87,60				

**Summe** [W/K] **183**

**Wärmebrücken (vereinfacht)** [W/K] **18**

**Transmissions - Leitwert L<sub>T</sub>** [W/K] **200,94**

**Lüftungs - Leitwert L<sub>V</sub>** [W/K] **113,74**

**Gebäude-Heizlast Abschätzung** Luftwechsel = 0,40 1/h [kW] **10,2**

**Flächenbez. Heizlast Abschätzung (402 m<sup>2</sup>)** [W/m<sup>2</sup> BGF] **25,36**

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

## Bauteile

### Dachgeschoßausbau Dr. Hanns Schürff-Gasse 1\_160620

AW01 Außenwand Kniestock					
		von Innen nach Außen	Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$
YTONG Multipor Mineraleisplatte			0,1000	0,045	2,222
Putz Bestand			0,0300	1,000	0,030
Ziegelmauerwerk Bestand			0,3000	0,700	0,429
Putz Bestand			0,0300	1,400	0,021
		Rse+Rsi = 0,17	<b>Dicke gesamt 0,4600</b>	<b>U-Wert</b>	<b>0,35</b>

AW02 Außenwand Holzriegel					
		von Innen nach Außen	Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$
MDF-Platten			0,0150	0,110	0,136
Konstruktionsholz dazw.		10,0 %	0,2400	0,120	0,200
Mineralwolle		90,0 %		0,040	5,400
OSB-Platten als Dampfbremse			0,0150	0,130	0,115
Querlattung dazw.		15,0 %	0,0800	0,120	0,100
Mineralwolle		85,0 %		0,040	1,700
GKF-Platte			0,0150	0,250	0,060
		RTo 7,6265 RTu 7,1102 RT 7,3684	<b>Dicke gesamt 0,3650</b>	<b>U-Wert</b>	<b>0,14</b>
Konstruktionsholz: Achsabstand		0,800 Breite	0,080	Rse+Rsi	0,26
Querlattung: Achsabstand		0,800 Breite	0,120		

AW03 Außenwand Grundstücksgrenze					
		von Innen nach Außen	Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$
Innenputz			0,0150	0,470	0,032
Hohlziegel			0,2500	0,273	0,916
Steinwolleplatte			0,1000	0,039	2,564
Putz			0,0070	0,700	0,010
		Rse+Rsi = 0,17	<b>Dicke gesamt 0,3720</b>	<b>U-Wert</b>	<b>0,27</b>

ZD01 Decke über EG					
		von Innen nach Außen	Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$
Parkett/Stein		#	0,0200	1,300	0,015
Heizestrich		F	0,0700	1,330	0,053
Trittschalldämmplatte MW			0,0400	0,035	1,143
Gebundene Schüttung			0,1700	0,700	0,243
Aufbeton Verbunddecke			0,0500	2,300	0,022
Doppelbaumdecke Bestand			0,3500	0,300	1,167
		Rse+Rsi = 0,26	<b>Dicke gesamt 0,7000</b>	<b>U-Wert</b>	<b>0,34</b>

ZD02 Decke über OG					
		von Innen nach Außen	Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$
Parkett		#	0,0150	0,160	0,094
Heizestrich		F	0,0700	1,330	0,053
Trittschalldämmplatte MW			0,0300	0,035	0,857
OSB-Platte			0,0180	0,130	0,138
Konstruktionsholz dazw.		10,0 %	0,1600	0,120	0,133
Mineralwolle		90,0 %		0,040	3,600
Sparschalung dazw.		26,7 %	0,0270	0,120	0,060
Luft		73,3 %		0,200	0,099
GKF-Platte			0,0150	0,250	0,060
		RTo 5,1552 RTu 4,9464 RT 5,0508	<b>Dicke gesamt 0,3350</b>	<b>U-Wert</b>	<b>0,20</b>
Konstruktionsholz: Achsabstand		0,800 Breite	0,080	Rse+Rsi	0,26
Sparschalung: Achsabstand		0,300 Breite	0,080		

## Bauteile

### Dachgeschoßausbau Dr. Hanns Schürff-Gasse 1\_160620

DS01 Dach Neigung 9°					Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$
		von Außen nach Innen					
Vollschalung					0,0250	0,130	0,192
Sparren dazw.			10,0 %		0,2600	0,120	0,217
Mineralwolle			90,0 %			0,040	5,850
OSB-Platte als Dampfbremse					0,0150	0,130	0,115
Lattung dazw.			10,0 %		0,0500	0,120	0,042
Mineralwolle			90,0 %			0,040	1,125
GKF-Platte					0,0150	0,250	0,060
	RT <sub>o</sub> 7,3981	RT <sub>u</sub> 7,0260	RT 7,2121		<b>Dicke gesamt 0,3650</b>	<b>U-Wert</b>	<b>0,14</b>
Sparren:	Achsabstand	0,800	Breite 0,080		R <sub>se</sub> +R <sub>si</sub>	0,2	
Lattung:	Achsabstand	0,800	Breite 0,080				

ZW04 Wand gegen andere Bauwerke an Grundstücks bzw. Bauplatzgrenzen					Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$
		von Innen nach Außen					
Innenputz					0,0100	0,470	0,021
Hohlziegel					0,1500	0,340	0,441
Ziegelmauerwerk Bestand					0,1500	0,700	0,214
Putz Bestand					0,0300	1,000	0,030
Konstruktionsholz dazw.			10,0 %		0,0800	0,120	0,067
Mineralwolle			90,0 %			0,040	1,800
Dampfbremse					0,0003	0,220	0,001
GKF-Platte					0,0150	0,250	0,060
	RT <sub>o</sub> 2,8072	RT <sub>u</sub> 2,6948	RT 2,7510		<b>Dicke gesamt 0,4353</b>	<b>U-Wert</b>	<b>0,36</b>
Konstruktionsholz:	Achsabstand	0,800	Breite 0,080		R <sub>se</sub> +R <sub>si</sub>	0,26	

ZW05 Zwischenwand zu getrennten Wohn- oder Betriebseinheiten					Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$
		von Innen nach Außen					
Putz Bestand					0,0300	1,000	0,030
Ziegelmauerwerk Bestand					0,1500	0,700	0,214
Putz Bestand					0,0300	1,000	0,030
Konstruktionsholz dazw.			10,0 %		0,0800	0,120	0,067
Mineralwolle			90,0 %			0,040	1,800
Dampfbremse					0,0003	0,220	0,001
GKF-Platte					0,0150	0,250	0,060
	RT <sub>o</sub> 2,3477	RT <sub>u</sub> 2,2623	RT 2,3050		<b>Dicke gesamt 0,3053</b>	<b>U-Wert</b>	<b>0,43</b>
Konstruktionsholz:	Achsabstand	0,800	Breite 0,080		R <sub>se</sub> +R <sub>si</sub>	0,26	

Einheiten: Dicke [m], Achsabstand [m], Breite [m], U-Wert [W/m²K], Dichte [kg/m³],  $\lambda$  [W/mK]

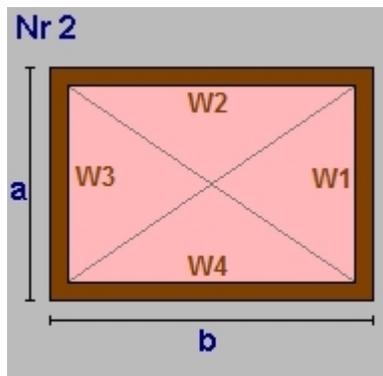
\*... Schicht zählt nicht zum U-Wert #... Schicht zählt nicht zur OI3-Berechnung F... enthält Flächenheizung B... Bestandsschicht

RT<sub>u</sub> ... unterer Grenzwert RT<sub>o</sub> ... oberer Grenzwert laut ÖNORM EN ISO 6946

# Geometrieausdruck

## Dachgeschoßausbau Dr. Hanns Schürff-Gasse 1\_160620

### OG1 Grundform

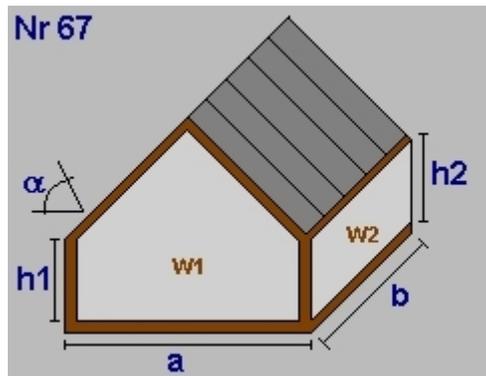


a = 5,72	b = 14,10
lichte Raumhöhe = 2,50 + obere Decke: 0,34 => 2,84m	
BGF	80,65m <sup>2</sup> BRI 228,65m <sup>3</sup>
Wand W1	16,22m <sup>2</sup> ZW04 Wand gegen andere Bauwerke an Grundst
Wand W2	39,97m <sup>2</sup> AW03 Außenwand Grundstücksgrenze
Wand W3	7,35m <sup>2</sup> AW02 Außenwand Holzriegel
Teilung Eingabe Fläche	
Wand W4	39,97m <sup>2</sup> AW02 ZW05 Zwischenwand zu getrennten Wohn- oder
Decke 80,65m <sup>2</sup> ZD02 Decke über OG	
Boden -80,65m <sup>2</sup> ZD01 Decke über EG	

### OG1 Summe

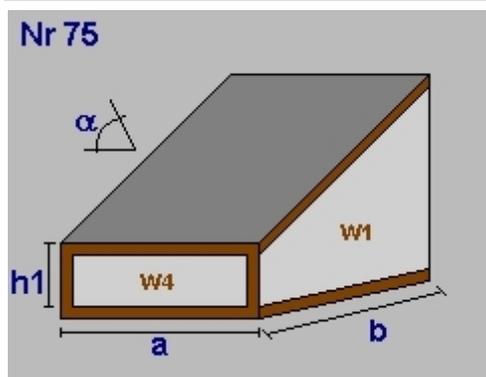
**OG1 Bruttogrundfläche [m<sup>2</sup>]: 80,65**  
**OG1 Bruttorauminhalt [m<sup>3</sup>]: 228,65**

### DG Dachkörper



Dachneigung a(°)	9,00
a = 10,89	b = 17,62
h1= 2,80	h2 = 2,80
lichte Raumhöhe = 3,29 + obere Decke: 0,37 => 3,66m	
BGF	191,88m <sup>2</sup> BRI 620,01m <sup>3</sup>
Dachfl.	194,27m <sup>2</sup>
Wand W1	29,20m <sup>2</sup> AW02 Außenwand Holzriegel
Teilung 10,89 x 0,55 (Länge x Höhe)	
5,99m <sup>2</sup> AW01 Außenwand Kniestock	
Wand W2	39,65m <sup>2</sup> AW02
Teilung 17,62 x 0,55 (Länge x Höhe)	
9,69m <sup>2</sup> AW01 Außenwand Kniestock	
Wand W3	35,19m <sup>2</sup> ZW04 Wand gegen andere Bauwerke an Grundst
Wand W4	39,65m <sup>2</sup> AW02 Außenwand Holzriegel
Teilung 17,62 x 0,55 (Länge x Höhe)	
9,69m <sup>2</sup> AW01 Außenwand Kniestock	
Dach	194,27m <sup>2</sup> DS01 Dach Neigung 9°
Boden	-191,88m <sup>2</sup> ZD01 Decke über EG

### DG Pultdach

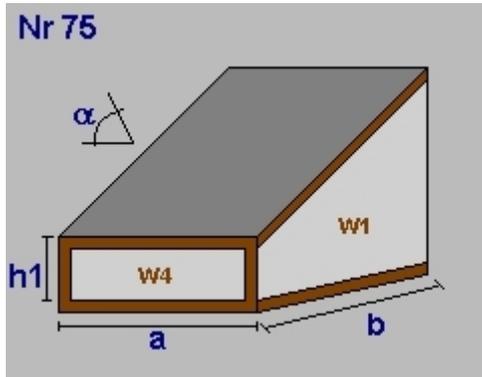


Dachneigung a(°)	9,00
a = 14,10	b = 5,72
h1= 2,40	
lichte Raumhöhe = 2,94 + obere Decke: 0,37 => 3,31m	
BGF	80,65m <sup>2</sup> BRI 230,10m <sup>3</sup>
Dachfl.	81,66m <sup>2</sup>
Wand W1	16,32m <sup>2</sup> AW02 Außenwand Holzriegel
Wand W2	46,61m <sup>2</sup> AW02
Wand W3	16,32m <sup>2</sup> ZW04 Wand gegen andere Bauwerke an Grundst
Wand W4	33,84m <sup>2</sup> AW03 Außenwand Grundstücksgrenze
Dach	81,66m <sup>2</sup> DS01 Dach Neigung 9°
Boden	-80,65m <sup>2</sup> ZD02 Decke über OG

# Geometrieausdruck

## Dachgeschoßausbau Dr. Hanns Schürff-Gasse 1\_160620

### DG Pulldach



Dachneigung $\alpha(^{\circ})$	9,00
a =	8,55      b = 5,72
h1=	2,80
lichte Raumhöhe =	3,34 + obere Decke: 0,37 => 3,71m
BGF	48,91m <sup>2</sup> BRI    159,09m <sup>3</sup>
Dachfl.	49,52m <sup>2</sup>
Wand W1	18,61m <sup>2</sup> AW02 Außenwand Holzriegel
Wand W2	31,69m <sup>2</sup> AW02
Wand W3	-18,61m <sup>2</sup> AW02
Wand W4	23,94m <sup>2</sup> AW03 Außenwand Grundstücksgrenze
Dach	49,52m <sup>2</sup> DS01 Dach Neigung 9°
Boden	-48,91m <sup>2</sup> ZD01 Decke über EG

### DG Summe

**DG Bruttogrundfläche [m<sup>2</sup>]:**            **321,44**  
**DG Bruttorauminhalt [m<sup>3</sup>]:**            **1.009,20**

### Deckenvolumen ZD01

Fläche      321,44 m<sup>2</sup>    x Dicke 0,70 m =      225,01 m<sup>3</sup>

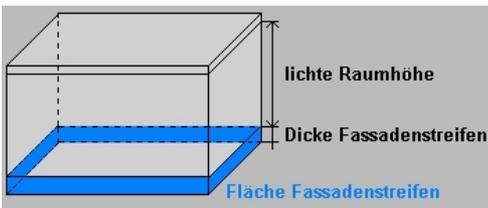
### Deckenvolumen ZD01

Fläche      80,65 m<sup>2</sup>    x Dicke 0,70 m =      56,46 m<sup>3</sup>

**Bruttorauminhalt [m<sup>3</sup>]:**            **281,46**

### Fassadenstreifen - Automatische Ermittlung

Wand	Boden	Dicke	Länge	Fläche
AW02	- ZD01	0,700m	19,82m	13,87m <sup>2</sup>
AW03	- ZD01	0,700m	14,10m	9,87m <sup>2</sup>



**Gesamtsumme Bruttogeschoßfläche [m<sup>2</sup>]:**            **402,09**  
**Gesamtsumme Bruttorauminhalt [m<sup>3</sup>]:**            **1.519,31**

## Fenster und Türen

### Dachgeschoßausbau Dr. Hanns Schürff-Gasse 1\_160620

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	
	Prüfnormmaß Typ 1 (T1)			1,23	1,48	1,82	0,60	1,20	0,040	1,23	0,89		0,52		
	Prüfnormmaß Typ 2 (T2) - Fenstertür			1,48	2,18	3,23	0,60	1,20	0,040	2,41	0,83		0,52		
<b>3,64</b>															
<b>O</b>															
T1	DG	AW02	1	3,07 x 2,40	3,07	2,40	7,37	0,60	1,20	0,040	5,85	0,80	5,89	0,52	0,75
T1	DG	AW02	1	0,75 x 2,40	0,75	2,40	1,80	0,60	1,20	0,040	1,10	0,95	1,71	0,52	0,75
T1	DG	AW02	1	2,17 x 1,55	2,17	1,55	3,36	0,60	1,20	0,040	2,37	0,88	2,97	0,52	0,75
T1	DG	AW02	1	6,17 x 1,55	6,17	1,55	9,56	0,60	1,20	0,040	7,14	0,85	8,15	0,52	0,75
	DG	AW02	1	Haustür	1,00	2,40	2,40				1,68	1,20	2,88	0,52	0,75
<b>5</b>				<b>24,49</b>				<b>18,14</b>				<b>21,60</b>			
<b>S</b>															
T1	OG1	AW02	1	3,20 x 2,10	3,20	2,10	6,72	0,60	1,20	0,040	5,28	0,81	5,42	0,52	0,75
T1	OG1	AW02	1	3,15 x 2,10	3,15	2,10	6,62	0,60	1,20	0,040	5,19	0,81	5,34	0,52	0,75
T1	DG	AW02	1	0,55 x 2,40	0,55	2,40	1,32	0,60	1,20	0,040	0,67	1,05	1,38	0,52	0,75
T1	DG	AW02	1	3,57 x 1,55	3,57	1,55	5,53	0,60	1,20	0,040	4,21	0,83	4,58	0,52	0,75
T1	DG	AW02	1	2,04 x 1,55	2,04	1,55	3,16	0,60	1,20	0,040	2,20	0,89	2,82	0,52	0,75
T1	DG	AW02	1	9,97 x 1,55	9,97	1,55	15,45	0,60	1,20	0,040	11,80	0,84	12,92	0,52	0,75
	DG	AW02	1	Haustür	1,00	2,40	2,40					1,20	2,88	0,62	0,75
<b>7</b>				<b>41,20</b>				<b>29,35</b>				<b>35,34</b>			
<b>W</b>															
T1	DG	AW02	1	6,17 x 1,55	6,17	1,55	9,56	0,60	1,20	0,040	7,30	0,83	7,97	0,52	0,75
T1	DG	AW02	1	4,62 x 1,55	4,62	1,55	7,16	0,60	1,20	0,040	5,42	0,84	5,99	0,52	0,75
T1	DG	AW02	1	0,95 x 1,55	0,95	1,55	1,47	0,60	1,20	0,040	0,93	0,93	1,37	0,52	0,75
T1	DG	AW02	1	2,39 x 1,55	2,39	1,55	3,71	0,60	1,20	0,040	2,66	0,87	3,22	0,52	0,75
<b>4</b>				<b>21,90</b>				<b>16,31</b>				<b>18,55</b>			
<b>Summe</b>		<b>16</b>		<b>87,59</b>				<b>63,80</b>				<b>75,49</b>			

Ug... Uwert Glas Uf... Uwert Rahmen PSI... Linearer Korrektorkoeffizient Ag... Glasfläche  
g... Energiedurchlassgrad Verglasung fs... Verschattungsfaktor  
Typ... Prüfnormmaßtyp

# Rahmen

## Dachgeschoßausbau Dr. Hanns Schürff-Gasse 1\_160620

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)	0,120	0,120	0,120	0,120	33								Holz-Alu-Rahmen Kiefer <= 91 Stockrahmentiefe <109
Typ 2 (T2)	0,120	0,120	0,120	0,120	25								Holz-Alu-Rahmen Kiefer <= 91 Stockrahmentiefe <109
0,55 x 2,40	0,120	0,120	0,120	0,120	49								Holz-Alu-Rahmen Kiefer <= 91 Stockrahmentiefe <109
3,57 x 1,55	0,120	0,120	0,120	0,120	24			1	0,120				Holz-Alu-Rahmen Kiefer <= 91 Stockrahmentiefe <109
2,04 x 1,55	0,120	0,120	0,120	0,120	30			1	0,120				Holz-Alu-Rahmen Kiefer <= 91 Stockrahmentiefe <109
3,07 x 2,40	0,120	0,120	0,120	0,120	21			1	0,120				Holz-Alu-Rahmen Kiefer <= 91 Stockrahmentiefe <109
0,75 x 2,40	0,120	0,120	0,120	0,120	39								Holz-Alu-Rahmen Kiefer <= 91 Stockrahmentiefe <109
2,17 x 1,55	0,120	0,120	0,120	0,120	30			1	0,120				Holz-Alu-Rahmen Kiefer <= 91 Stockrahmentiefe <109
6,17 x 1,55	0,120	0,120	0,120	0,120	25			4	0,120				Holz-Alu-Rahmen Kiefer <= 91 Stockrahmentiefe <109
9,97 x 1,55	0,120	0,120	0,120	0,120	24			6	0,120				Holz-Alu-Rahmen Kiefer <= 91 Stockrahmentiefe <109
6,17 x 1,55	0,120	0,120	0,120	0,120	24			3	0,120				Holz-Alu-Rahmen Kiefer <= 91 Stockrahmentiefe <109
4,62 x 1,55	0,120	0,120	0,120	0,120	24			2	0,120				Holz-Alu-Rahmen Kiefer <= 91 Stockrahmentiefe <109
0,95 x 1,55	0,120	0,120	0,120	0,120	37								Holz-Alu-Rahmen Kiefer <= 91 Stockrahmentiefe <109
2,39 x 1,55	0,120	0,120	0,120	0,120	28			1	0,120				Holz-Alu-Rahmen Kiefer <= 91 Stockrahmentiefe <109
3,20 x 2,10	0,120	0,120	0,120	0,120	21	1	0,120						Holz-Alu-Rahmen Kiefer <= 91 Stockrahmentiefe <109
3,15 x 2,10	0,120	0,120	0,120	0,120	22			1	0,120				Holz-Alu-Rahmen Kiefer <= 91 Stockrahmentiefe <109

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]

## Heizwärmebedarf Standortklima Dachgeschoßausbau Dr. Hanns Schürff-Gasse 1\_160620

### Heizwärmebedarf Standortklima (Mödling)

BGF 402,09 m<sup>2</sup> L<sub>T</sub> 200,94 W/K Innentemperatur 20 °C tau 96,56 h  
 BRI 1.519,31 m<sup>3</sup> L<sub>V</sub> 113,74 W/K a 7,035

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	-1,94	1,000	3.279	1.856	897	557	1,000	3.681
Februar	28	28	0,01	0,999	2.699	1.528	810	913	1,000	2.504
März	31	31	3,94	0,989	2.401	1.359	887	1.351	1,000	1.522
April	30	20	8,75	0,884	1.628	921	768	1.442	0,681	231
Mai	31	0	13,44	0,531	981	555	476	1.052	0,000	0
Juni	30	0	16,55	0,286	500	283	248	535	0,000	0
Juli	31	0	18,24	0,146	263	149	131	281	0,000	0
August	31	0	17,78	0,188	333	188	169	352	0,000	0
September	30	0	14,17	0,547	844	478	475	837	0,000	0
Oktober	31	26	8,89	0,953	1.660	940	855	1.101	0,844	544
November	30	30	3,62	0,999	2.370	1.342	868	606	1,000	2.238
Dezember	31	31	-0,07	1,000	3.000	1.698	897	454	1,000	3.347
<b>Gesamt</b>	<b>365</b>	<b>198</b>			<b>19.958</b>	<b>11.298</b>	<b>7.482</b>	<b>9.482</b>		<b>14.066</b>

**HWB<sub>SK</sub> = 34,98 kWh/m<sup>2</sup>a**

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

## Referenz-Heizwärmebedarf Standortklima Dachgeschoßausbau Dr. Hanns Schürff-Gasse 1\_160620

### Referenz-Heizwärmebedarf Standortklima (Mödling)

BGF 402,09 m<sup>2</sup>      L<sub>T</sub> 200,94 W/K      Innentemperatur 20 °C      tau 96,56 h  
 BRI 1.519,31 m<sup>3</sup>      L<sub>V</sub> 113,74 W/K      a 7,035

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	-1,94	1,000	3.279	1.856	897	557	1,000	3.681
Februar	28	28	0,01	0,999	2.699	1.528	810	913	1,000	2.504
März	31	31	3,94	0,989	2.401	1.359	887	1.351	1,000	1.522
April	30	20	8,75	0,884	1.628	921	768	1.442	0,681	231
Mai	31	0	13,44	0,531	981	555	476	1.052	0,000	0
Juni	30	0	16,55	0,286	500	283	248	535	0,000	0
Juli	31	0	18,24	0,146	263	149	131	281	0,000	0
August	31	0	17,78	0,188	333	188	169	352	0,000	0
September	30	0	14,17	0,547	844	478	475	837	0,000	0
Oktober	31	26	8,89	0,953	1.660	940	855	1.101	0,844	544
November	30	30	3,62	0,999	2.370	1.342	868	606	1,000	2.238
Dezember	31	31	-0,07	1,000	3.000	1.698	897	454	1,000	3.347
<b>Gesamt</b>	<b>365</b>	<b>198</b>			<b>19.958</b>	<b>11.298</b>	<b>7.482</b>	<b>9.482</b>		<b>14.066</b>

**HWB<sub>Ref,SK</sub> = 34,98 kWh/m<sup>2</sup>a**

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

## Heizwärmebedarf Referenzklima Dachgeschoßausbau Dr. Hanns Schürff-Gasse 1\_160620

### Heizwärmebedarf Referenzklima

BGF 402,09 m<sup>2</sup> L<sub>T</sub> 200,94 W/K Innentemperatur 20 °C tau 96,56 h  
 BRI 1.519,31 m<sup>3</sup> L<sub>V</sub> 113,74 W/K a 7,035

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	3.219	1.822	897	631	1,000	3.512
Februar	28	28	0,73	0,998	2.602	1.473	809	987	1,000	2.279
März	31	31	4,81	0,983	2.271	1.285	882	1.385	1,000	1.289
April	30	18	9,62	0,853	1.502	850	741	1.365	0,590	145
Mai	31	0	14,20	0,479	867	491	430	924	0,000	0
Juni	30	0	17,33	0,224	386	219	195	410	0,000	0
Juli	31	0	19,12	0,073	132	74	65	141	0,000	0
August	31	0	18,56	0,123	215	122	110	227	0,000	0
September	30	0	15,03	0,465	719	407	404	719	0,000	0
Oktober	31	22	9,64	0,930	1.549	877	835	1.109	0,719	346
November	30	30	4,16	0,999	2.292	1.297	867	660	1,000	2.061
Dezember	31	31	0,19	1,000	2.962	1.676	897	521	1,000	3.220
<b>Gesamt</b>	<b>365</b>	<b>191</b>			<b>18.714</b>	<b>10.594</b>	<b>7.134</b>	<b>9.079</b>		<b>12.853</b>

**HWB<sub>RK</sub> = 31,96 kWh/m<sup>2</sup>a**

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

## Referenz-Heizwärmebedarf Referenzklima Dachgeschoßausbau Dr. Hanns Schürff-Gasse 1\_160620

### Referenz-Heizwärmebedarf Referenzklima

BGF 402,09 m<sup>2</sup> L<sub>T</sub> 200,94 W/K Innentemperatur 20 °C tau 96,56 h  
 BRI 1.519,31 m<sup>3</sup> L<sub>V</sub> 113,74 W/K a 7,035

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	3.219	1.822	897	631	1,000	3.512
Februar	28	28	0,73	0,998	2.602	1.473	809	987	1,000	2.279
März	31	31	4,81	0,983	2.271	1.285	882	1.385	1,000	1.289
April	30	18	9,62	0,853	1.502	850	741	1.365	0,590	145
Mai	31	0	14,20	0,479	867	491	430	924	0,000	0
Juni	30	0	17,33	0,224	386	219	195	410	0,000	0
Juli	31	0	19,12	0,073	132	74	65	141	0,000	0
August	31	0	18,56	0,123	215	122	110	227	0,000	0
September	30	0	15,03	0,465	719	407	404	719	0,000	0
Oktober	31	22	9,64	0,930	1.549	877	835	1.109	0,719	346
November	30	30	4,16	0,999	2.292	1.297	867	660	1,000	2.061
Dezember	31	31	0,19	1,000	2.962	1.676	897	521	1,000	3.220
<b>Gesamt</b>	<b>365</b>	<b>191</b>			<b>18.714</b>	<b>10.594</b>	<b>7.134</b>	<b>9.079</b>		<b>12.853</b>

**HWB<sub>Ref,RK</sub> = 31,96 kWh/m<sup>2</sup>a**

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

## RH-Eingabe

DachgeschöÙausbau Dr. Hanns Schürff-Gasse 1\_160620

### Raumheizung

#### Allgemeine Daten

Wärmebereitstellung gebäudezentral

#### Abgabe

Haupt Wärmeabgabe Flächenheizung

Systemtemperatur 35°/28°

Regelfähigkeit Raumthermostat-Zonenregelung mit Zeitsteuerung

Heizkostenabrechnung Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

#### Verteilung

	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	Leitungslängen lt. Defaultwerten konditioniert [%]
Verteilleitungen	Ja	2/3	Ja	22,94	0
Steigleitungen	Ja	2/3	Ja	32,17	100
Anbindeleitungen	Ja	1/3	Ja	112,59	

#### Speicher

kein Wärmespeicher vorhanden

#### Bereitstellung

Bereitstellungssystem Flüssiger oder gasförmiger Brennstoff

Energieträger Gas

Modulierung mit Modulierungsfähigkeit

Baujahr Kessel ab 2005

Nennwärmeleistung 67,55 kW Defaultwert

Standort nicht konditionierter Bereich

Heizgerät Brennwertkessel

Heizkreis gleitender Betrieb

Korrekturwert des Wärmebereitstellungssystems  $k_r = 0,75\%$  Fixwert

Kessel bei Volllast 100%

Kesselwirkungsgrad entsprechend Prüfbericht  $\eta_{100\%} = 92,8\%$  Defaultwert

Kesselwirkungsgrad bei Betriebsbedingungen  $\eta_{be,100\%} = 92,1\%$

Kessel bei Teillast 30%

Kesselwirkungsgrad entsprechend Prüfbericht  $\eta_{30\%} = 98,8\%$  Defaultwert

Kesselwirkungsgrad bei Betriebsbedingungen  $\eta_{be,30\%} = 98,1\%$

Betriebsbereitschaftsverlust bei Prüfung  $q_{bb,Pb} = 0,7\%$  Defaultwert

#### Hilfsenergie - elektrische Leistung

Umwälzpumpe

142,73 W Defaultwert

## WWB-Eingabe

Dachgeschoßausbau Dr. Hanns Schürff-Gasse 1\_160620

### Warmwasserbereitung

#### Allgemeine Daten

Wärmebereitstellung gebäudezentral  
kombiniert mit Raumheizung

#### Abgabe

Heizkostenabrechnung Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

#### Wärmeverteilung mit Zirkulation

	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	konditioniert [%]
Verteilleitungen	Ja	2/3	Ja	11,18	0
Steigleitungen	Ja	2/3	Ja	16,08	100
Stichleitungen				64,33	<b>Material</b> Kunststoff 1 W/m

#### Zirkulationsleitung Rücklaufänge

	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	konditioniert [%]
Verteilleitung	Ja	3/3	Ja	10,18	0
Steigleitung	Ja	3/3	Ja	16,08	100

#### Wärmetauscher

wärmegeämmte Ausführung einschließlich Anschlussarmaturen

Übertragungsleistung Wärmetauscher 68 kW Defaultwert

#### Hilfsenergie - elektrische Leistung

Zirkulationspumpe 30,54 W Defaultwert

WT-Ladepumpe 342,24 W Defaultwert