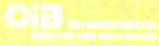


# Energieausweis für Wohngebäude



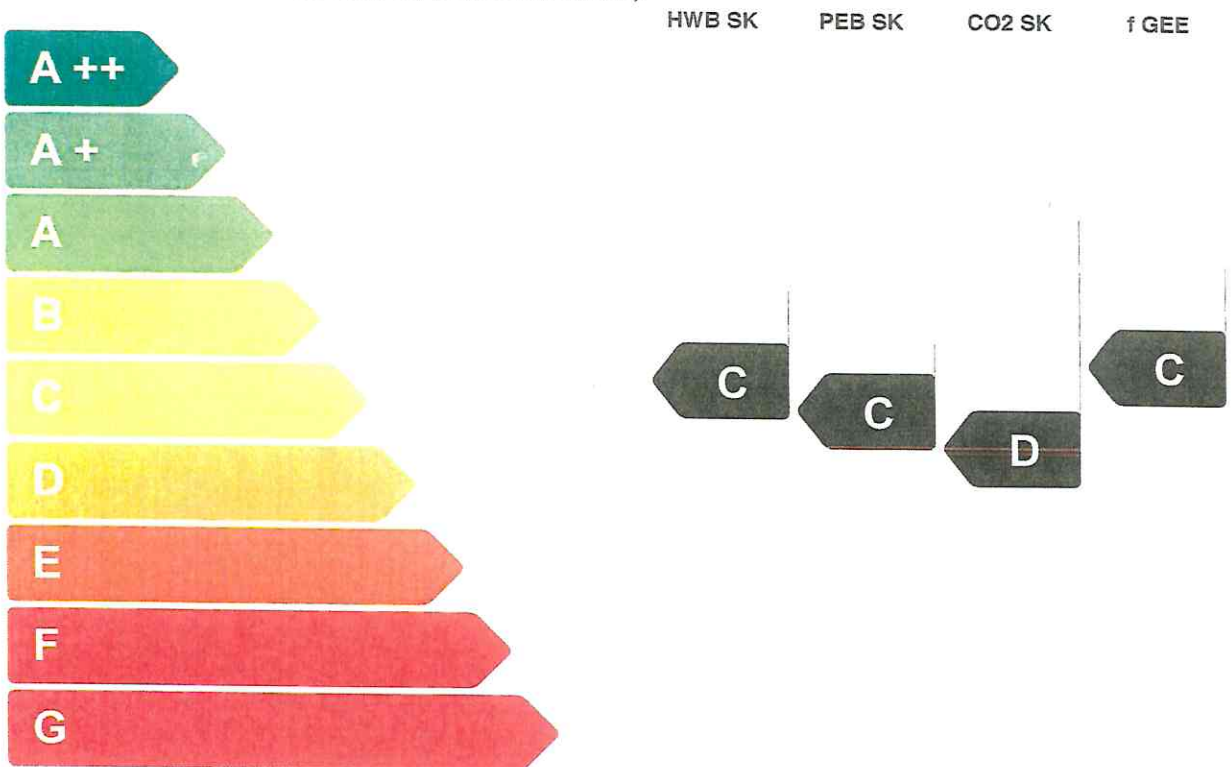
220-Hauslinie 8  
Ausgabe Oktober 2011



BEZEICHNUNG **WEG Dorf 11, Kössen**

Gebäude(-teil)	Wohnen	Baujahr	ca. 1995
Nutzungsprofil	Mehrfamilienhäuser	Letzte Veränderung	
Straße	Dorf 11	Katastralgemeinde	Kössen
PLZ/Ort	6345 Kössen	KG-Nr.	82109
Grundstücksnr.		Seehöhe	589 m

## SPEZIFISCHER HEIZWARMEBEDARF, PRIMÄRENERGIEBEDARF, KOHLENDIOXIDEMISSIONEN UND GESAMTENERGIEEFFIZIENZ-FAKTOR (STANDORTKLIMA)



**HWB:** Der Heizwärmebedarf beschreibt jene Wärmemenge, welche den Räumen rechnerisch zur Beheizung zugeführt werden muss.

**WWWB:** Der Warmwasserwärmebedarf ist als flächenbezogener Defaultwert festgelegt. Er entspricht ca. einem Liter Wasser je Quadratmeter Brutto-Grundfläche, welcher um ca. 30 °C (also beispielsweise von 8 °C auf 38 °C) erwärmt wird.

**HEB:** Beim Heizenergiebedarf werden zusätzlich zum Nutzenergiebedarf die Verluste der Haustechnik im Gebäude berücksichtigt. Dazu zählen beispielsweise die Verluste des Heizkessels, der Energiebedarf von Umwälzpumpen etc.

**HHSB:** Der Haushaltsstrombedarf ist als flächenbezogener Defaultwert festgelegt. Er entspricht ca. dem durchschnittlichen flächenbezogenen Stromverbrauch in einem durchschnittlichen österreichischen Haushalt.

**EEB:** Beim Endenergiebedarf wird zusätzlich zum Heizenergiebedarf der Haushaltsstrombedarf berücksichtigt. Der Endenergiebedarf entspricht jener Energiemenge, die eingekauft werden muss.

**PEB:** Der Primärenergiebedarf schließt die gesamte Energie für den Bedarf im Gebäude einschließlich aller Vorketten mit ein. Dieser weist einen erneuerbaren und einen nicht erneuerbaren Anteil auf. Der Ermittlungszeitraum für die Konversionsfaktoren ist 2004–2008.

**CO 2:** Gesamte dem Endenergiebedarf zuzurechnenden Kohlendioxidemissionen, einschließlich jener für Transport und Erzeugung sowie aller Verluste. Zu deren Berechnung wurden übliche Allokationsregeln unterstellt.

**fGEE:** Der Gesamtenergieeffizienz-Faktor ist der Quotient aus dem Endenergiebedarf und einem Referenz-Endenergiebedarf (Anforderung 2007).

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 Richtlinie 6 „Energieeinsparung und Wärmeschutz“ des Österreichischen Instituts für Bautechnik in Umsetzung der Richtlinie 2010/31/EU über die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden und des Energieausweis-Vorlage-Gesetzes (EAVG).

## GEBÄUDEKENNDATEN

Brutto-Grundfläche	1.178,31 m <sup>2</sup>	Klimaregion	NF	mittlerer U-Wert	0,526 W/m <sup>2</sup> K
Bezugs-Grundfläche	942,65 m <sup>2</sup>	Heiztage	241 d	Bauweise	schwere
Brutto-Volumen	3.601,69 m <sup>3</sup>	Heizgradtage	4049 Kd	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Gebäude-Hüllfläche	1.561,90 m <sup>2</sup>	Norm-Außentemperatur	-13,5 °C	Sommertauglichkeit	keine Angabe
Kompaktheit (A/V)	0,43 1/m	Soll-Innentemperatur	20 °C	LEK T-Wert	37
charakteristische Länge	2,31 m				

## WARME- UND ENERGIEBEDARF Wohnen

HWB	54,02 kWh/m <sup>2</sup> a	74.415 kWh/a	63,15 kWh/m <sup>2</sup> a
WWWB		15.053 kWh/a	12,78 kWh/m <sup>2</sup> a
HTEB RH		18.753 kWh/a	15,91 kWh/m <sup>2</sup> a
HTEB WW		8.196 kWh/a	6,96 kWh/m <sup>2</sup> a
HTEB		29.207 kWh/a	24,79 kWh/m <sup>2</sup> a
HEB		118.674 kWh/a	100,72 kWh/m <sup>2</sup> a
HHSB		19.354 kWh/a	16,43 kWh/m <sup>2</sup> a
EEB		138.028 kWh/a	117,14 kWh/m <sup>2</sup> a
PEB		232.131 kWh/a	197,00 kWh/m <sup>2</sup> a
PEB n.ern.		211.046 kWh/a	179,10 kWh/m <sup>2</sup> a
PEB ern.		22.016 kWh/a	18,70 kWh/m <sup>2</sup> a
CO <sub>2</sub>		47.682 kg/a	40,50 kg/m <sup>2</sup> a
f GEE	1,03 -		1,04 -

## ERSTELLT

GWR-Zahl		ErstellerIn	Bmst. Simon Kurz
Ausstellungsdatum	24.09.2015	Unterschrift	
Gültigkeitsdatum	23.09.2025		

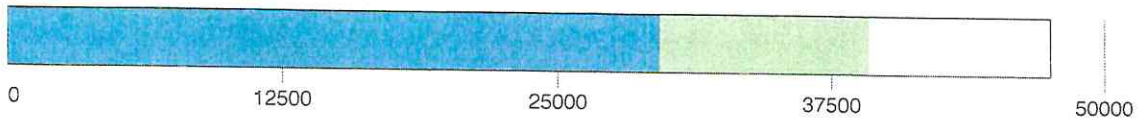
Die Energiekennzahlen dieses Energieausweises dienen ausschließlich der Information. Aufgrund der idealisierten Eingangsparameter können bei tatsächlicher Nutzung erhebliche Abweichungen auftreten. Insbesondere Nutzungseinheiten unterschiedlicher Lage können aus Gründen der Geometrie und der Lage hinsichtlich ihrer Energiekennzahlen von den hier angegebenen abweichen.

# Anlagentechnik des Gesamtgebäudes

WEG Dorf 11, Kössen

## Wohnen

Nutzprofil: Mehrfamilienhäuser



Primärenergie, CO2 in der Zone		Anteil	PEB kWh/a	CO2 kg/a
RH	Raumheizung Anlage 1 Heizöl	100,0	114.596	28.975
TW	Warmwasser Anlage 1 Strom (Osterreich-Mix)	100,0	60.912	9.694
Hilfsenergie in der Zone		Anteil	PEB kWh/a	CO2 kg/a
RH	Raumheizung Anlage 1 Strom (Osterreich-Mix)	100,0	5.915	941
TW	Warmwasser Anlage 1 Strom (Osterreich-Mix)	100,0	0	0
Energiebedarf in der Zone		versorgt BGF m2	Lstg. kW	EB kWh/a
RH	Raumheizung Anlage 1	1.178,31	39	93.167
TW	Warmwasser Anlage 1	1.178,31	9x2	2.583

### Raumheizung Anlage 1

Bereitstellung: RH-Wärmebereitstellung zentral, Defaultwert für Leistung (39 kW), Kessel mit Gebläseunterstützung, flüssige Brennstoffe - Heizöl extraleicht, Niedertemperatur-Zentralheizgerät, Defaultwert für Wirkungsgrad, Baujahr 1995 bis 2004, ( $\eta_{100\%} : 0,89$ ), ( $\eta_{30\%} : 0,00$ ), Aufstellungsort nicht konditioniert, nicht modulierend, gleitende Betriebsweise

Speicherung: kein Speicher

Verteilleitungen: Längen pauschal, nicht konditioniert, 3/3 gedämmt, Armaturen ungedämmt

Steigleitungen: Längen pauschal, nicht konditioniert, 3/3 gedämmt, Armaturen ungedämmt

Anbindeleitungen: Längen pauschal, 2/3 gedämmt, Armaturen ungedämmt

Abgabe: Raumthermostat-Zonenregelung mit Zeitsteuerung, individuelle Wärmeverbrauchsermittlung, Heizkörper (60 °C / 35 °C)

	Verteilleitungen	Steigleitungen	Anbindeleitungen
Wohnen	0,00 m	0,00 m	659,85 m
unkonditioniert	52,74 m	94,26 m	

### Warmwasser Anlage 1

Bereitstellung: WW- und RH-Wärmebereitstellung getrennt, WW-Wärmebereitstellung dezentral, (2 kW), Stromdirektheizung, Aufstellungsort konditionierte Lage in Zone Wohnen

# Anlagentechnik des Gesamtgebäudes

WEG Dorf 11, Kössen

---

Speicherung: direkt elektrisch beheizter Warmwasserspeicher (1994 - ....), Anschlusssteile gedämmt, mit E-Patrone, Aufstellungsort konditionierte Lage in Zone Wohnen, Nenninhalt, eigene Angabe (Nenninhalt: 120 l)

Stichleitung: Längen pauschal, Kunststoff (Stichl.)

Abgabe: Zweigriffarmaturen, individuelle Wärmeverbrauchsermittlung

---

Wohnen

Stichleitungen

20,94 m

# Leitwerte

WEG Dorf 11, Kössen

## Wohnen

... gegen Außen	Le	535,02	
... über Unbeheizt	Lu	96,57	
... über das Erdreich	Lg	115,80	
... Leitwertzuschlag für linienformige und punktförmige Wärmebrücken		74,74	
Transmissionsleitwert der Gebäudehülle	LT	822,14	W/K
Lüftungsleitwert	LV	333,32	W/K
Mittlerer Wärmedurchgangskoeffizient	Um	0,526	W/m2K

## ... gegen Außen, über Unbeheizt und das Erdreich

Bauteile gegen Außenluft

		m2	W/m2K	f	fH	W/K
<b>Nord-Ost</b>						
F-NO	Fenster NO	43,80	1,620	1,0		70,96
AW	Außenwand	118,32	0,376	1,0		44,49
		<b>162,12</b>				<b>115,45</b>
<b>Süd-Ost</b>						
F-SO	Fenster SO	62,40	1,620	1,0		101,09
AW	Außenwand	93,26	0,376	1,0		35,07
		<b>155,66</b>				<b>136,16</b>
<b>Süd-West</b>						
F-SW	Fenster SW	21,90	1,620	1,0		35,48
AW	Außenwand	140,22	0,376	1,0		52,73
		<b>162,12</b>				<b>88,21</b>
<b>Nord-West</b>						
F-NW	Fenster NW	65,30	1,620	1,0		105,79
AW	Außenwand	150,46	0,376	1,0		56,57
		<b>215,76</b>				<b>162,36</b>
<b>Horizontal</b>						
AD	Decke gg Balkon/Terrasse	60,51	0,260	1,0		15,73
DD	Decke gg Luft	60,51	0,283	1,0		17,12
DGD	Decke gg Dachraum	372,60	0,288	0,9		96,58
DGK	Kellerdecke	372,60	0,444	0,7		115,80
		<b>866,22</b>				<b>245,23</b>
	Summe	<b>1.561,90</b>				

## ... Leitwertzuschlag für linienformige und punktförmige Wärmebrücken

Leitwerte über Wärmebrücken

Wärmebrücken pauschal

74,74 W/K

## Leitwerte

WEG Dorf 11, Kössen

---

### ... über Lüftung

Lüftungsleitwert

Fensterlüftung

333,32 W/K

---

Lüftungsvolumen	VL =	2.450,89 m <sup>3</sup>
Luftwechselrate	n =	0,40 1/h

# Gewinne

WEG Dorf 11, Kössen - Wohnen

Wohnen

Wirksame Wärmespeicherefähigkeit der Zone

schwere Bauweise

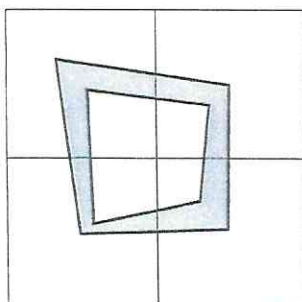
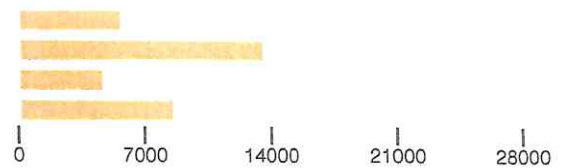
## Interne Wärmegewinne

qi = 3,75 W/m2

## Solare Wärmegewinne

Transparente Bauteile		Anzahl	Fs	Summe Ag	g	A trans, h
			-	m2	-	m2
<b>Nord-Ost</b>						
F-NO	Fenster NO	1	0,75	30,66	0,590	11,96
				<b>30,66</b>		<b>11,96</b>
<b>Süd-Ost</b>						
F-SO	Fenster SO	1	0,75	43,68	0,590	17,04
				<b>43,68</b>		<b>17,04</b>
<b>Süd-West</b>						
F-SW	Fenster SW	1	0,75	15,33	0,590	5,98
				<b>15,33</b>		<b>5,98</b>
<b>Nord-West</b>						
F-NW	Fenster NW	1	0,75	45,71	0,590	17,83
				<b>45,71</b>		<b>17,83</b>

	Aw	Qs, h
	m2	kWh/a
Nord-Ost	43,80	5.851
Süd-Ost	62,40	13.732
Süd-West	21,90	4.819
Nord-West	65,30	8.723
	<b>193,40</b>	<b>33.126</b>



## Orientierungsdiagramm

Das Diagramm zeigt die Orientierungen und Flächen von opaken und transparenten Bauteilen

- opak
- transparent

## Gewinne

WEG Dorf 11, Kössen - Wohnen

---

### Strahlungsintensitäten

Kössen, 589 m

	S	SO/SW	O/W	NO/NW	N	H
	kWh/m2	kWh/m2	kWh/m2	kWh/m2	kWh/m2	kWh/m2
Jan.	50,29	39,19	21,55	13,71	12,73	32,66
Feb.	67,01	54,25	33,50	21,27	19,14	53,18
Mär.	83,57	73,13	54,84	35,69	28,73	87,06
Apr.	79,80	78,66	68,40	51,30	39,90	114,00
Mai	80,95	86,84	85,37	67,71	52,99	147,19
Jun.	70,35	80,41	81,84	68,92	54,56	143,59
Jül.	77,30	86,39	87,91	71,24	56,08	151,57
Aug.	84,83	88,93	82,09	61,57	45,15	136,83
Sep.	85,35	78,15	63,75	45,24	37,02	102,83
Okt.	77,10	64,36	42,90	26,81	22,79	67,04
Nov.	54,20	42,48	23,80	15,01	14,28	36,62
Dez.	42,39	32,66	16,70	10,47	9,97	24,93



# Geschoßfläche und Volumen

WEG Dorf 11, Kössen

---

<b>Gesamt</b>		<b>1.178,31 m<sup>2</sup></b>	<b>3.601,69 m<sup>3</sup></b>
Wohnen	beheizt	1.178,31	3.601,69

## Wohnen

beheizt

		Höhe [m]	[m <sup>2</sup> ]	[m <sup>3</sup> ]
<b>Erdgeschoss</b>				
EG	1x 23,00*16,20	3,60	372,60	1.341,36
<b>1. Obergeschoss</b>				
1.OG	1x 24,40*18,50-(2,70+13,20)*1,15	2,81	433,11	1.217,05
<b>2. Obergeschoss</b>				
2.OG	1x 23,00*16,20	2,80	372,60	1.043,28

# Bauteilflächen

WEG Dorf 11, Kössen - Alle Gebäudeteile/Zonen

Flächen der thermischen Gebäudehülle			m2
			<b>1.561,90</b>
Opake Flächen	87,62 %		1.368,50
Fensterflächen	12,38 %		193,40
Wärmefluss nach oben			433,11
Wärmefluss nach unten			433,11

## Flächen der thermischen Gebäudehülle

Wohnen

Mehrfamilienhäuser

<b>AD</b>	<b>Decke gg Balkon/Terrasse</b>				<b>m2</b>
	Fläche	H	x+y	1 x 433,11-372,60	<b>60,51</b>
					60,51
<b>AW</b>	<b>Außenwand</b>				<b>m2</b>
	Fläche	NO	x+y	1 x 16,20*(3,60+2,80)+(18,50+2,30)* 2,81	<b>162,12</b>
	Fläche	SO	x+y	1 x 16,20*(3,60+2,80)+18,50*2,81	155,66
	Fläche	SW	x+y	1 x 16,20*(3,60+2,80)+(18,50+2,30)* 2,81	<b>162,12</b>
	Fläche	NW	x+y	1 x 23,00*(3,60+2,80)+24,40*2,81	215,76
	<i>Fenster NO</i>			- 1 x 43,80	- 43,80
	<i>Fenster NW</i>			- 1 x 65,30	- 65,30
	<i>Fenster SO</i>			- 1 x 62,40	- 62,40
	<i>Fenster SW</i>			- 1 x 21,90	- 21,90
<b>DD</b>	<b>Decke gg Luft</b>				<b>m2</b>
	Fläche	H	x+y	1 x 60,51	<b>60,51</b>
					60,51
<b>DGD</b>	<b>Decke gg Dachraum</b>				<b>m2</b>
	Fläche	H	x+y	1 x 372,60	<b>372,60</b>
					372,60
<b>DGK</b>	<b>Kellerdecke</b>				<b>m2</b>
	Fläche	H	x+y	1 x 372,60	<b>372,60</b>
					372,60
<b>F-NO</b>	<b>Fenster NO</b>	NO		1 x 43,80	<b>m2</b>
					43,80
<b>F-NW</b>	<b>Fenster NW</b>	NW		1 x 65,30	<b>m2</b>
					65,30

## Bauteilflächen

WEG Dorf 11, Kössen - Alle Gebäudeteile/Zonen

---

F-SO	Fenster SO	SO	1 x 62,40	m2 62,40
F-SW	Fenster SW	SW	1 x 21,90	m2 21,90

# Ergebnisdarstellung

WEG Dorf 11, Kössen

## Berechnungsgrundlagen

Wärmeschutz	U-Wert	EN ISO 6946:2003-10, EN ISO 10077-1:2006-12
Dampfdiffusion	Bewertung	ON B 8110-2: 2003
Schallschutz	Rw	ON B 8115-4: 2003
	L nTw	ON B 8115-4: 2003
	D nTw	ON B 8115-4: 2003

## Opake Bauteile

Erforderliche Werte werden in Klammer angeführt

Nummer	Bezeichnung	U-Wert W/m2K	Diff	Rw dB	L' nTw dB	D nTw dB
AD	Decke gg Balkon/Terrasse	0,260 (0,20)	OK	65 (55)	(55)	
AW	Außenwand	0,376 (0,35)	OK	62 (57)		
DD	Decke gg Luft	0,283 (0,20)	OK	68 (60)	55	60
DGD	Decke gg Dachraum	0,288 (0,20)	OK	62 (55)	(55)	(55)
DGK	Kellerdecke	0,444 (0,20)	OK	66 (55)	(55)	(55)

## Transparente Bauteile

Erforderliche Werte werden in Klammer angeführt

Nummer	Bezeichnung	U-Wert W/m2K		Rw dB		
--------	-------------	-----------------	--	----------	--	--

# Bauteilliste

WEG Dorf 11, Kössen

## AD                      Decke gg Balkon/Terrasse

Bestand

AD                      O-U

		d [m]	$\lambda$ [W/mK]	R [m <sup>2</sup> K/W]
1	Estrich (Beton-)	0,0400	1,400	0,029
2	PU-Hartschaum (R = 35)	0,1000	0,028	3,571
3	Abdichtung	0,0050	0,230	0,022
4	Stahlbeton-Decke (18cm)	0,1800	2,300	0,078
Wärmeübergangswiderstände				0,140
			<b>0,3250</b>	RT = 3,84
				<b>U = 0,260</b>

## F-NO                    Fenster NO

Bestand

AF

	Länge	psi	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
Verglasung			0,590	30,66	70,00	1,50
Rahmen				13,14	30,00	1,50
Glasrandverbund	131,40	0,040				
			vorh.	43,80		<b>1,62</b>

## F-NW                    Fenster NW

Bestand

AF

	Länge	psi	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
Verglasung			0,590	45,71	70,00	1,50
Rahmen				19,59	30,00	1,50
Glasrandverbund	195,90	0,040				
			vorh.	65,30		<b>1,62</b>

## F-SO                    Fenster SO

Bestand

AF

	Länge	psi	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
Verglasung			0,590	43,68	70,00	1,50
Rahmen				18,72	30,00	1,50
Glasrandverbund	187,20	0,040				
			vorh.	62,40		<b>1,62</b>

# Bauteilliste

WEG Dorf 11, Kössen

## F-SW Fenster SW

Bestand

AF

	Länge	psi	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
Verglasung			0,590	15,33	70,00	1,50
Rahmen				6,57	30,00	1,50
Glasrandverbund	65,70	0,040				
			vorh.	21,90		<b>1,62</b>

## AW Außenwand

Bestand

AW

A-I

		d [m]	λ[W/mK]	R [m <sup>2</sup> K/W]
1	Kunststoffdünnputz	0,0030	0,700	0,004
2	Spachtelung	0,0050	1,400	0,004
3	EPS - F	0,0500	0,040	1,250
4	Hochlochziegelmauerwerk KZM (R = 840)	0,3000	0,250	1,200
5	Innenputz (Gips)	0,0200	0,700	0,029
	Wärmeübergangswiderstände			0,170
		<b>0,3780</b>	RT =	2,657
			U =	<b>0,376</b>

## DD Decke gg Luft

Bestand

DD

U-O

		d [m]	λ[W/mK]	R [m <sup>2</sup> K/W]
1	Kunststoffdünnputz	0,0030	0,700	0,004
2	Spachtelung	0,0050	1,400	0,004
3	Polystyrol-extrudiert (30)	0,0800	0,034	2,353
4	Stahlbeton-Decke (18cm)	0,1800	2,300	0,078
5	Schüttung	0,0600	0,700	0,086
6	EPS - T	0,0300	0,044	0,682
7	Estrich (Beton-)	0,0500	1,400	0,036
8	Textil - Belag; Teppich	0,0050	0,060	0,083
	Wärmeübergangswiderstände			0,210
		<b>0,4130</b>	RT =	3,536
			U =	<b>0,283</b>

# Bauteilliste

WEG Dorf 11, Kössen

## DGD      Decke gg Dachraum

Bestand

DGD      O-U

		d [m]	$\lambda$ [W/mK]	R [m <sup>2</sup> K/W]
1	Schutzbeton	0,0400	1,300	0,031
2	EPS-W 20	0,1200	0,038	3,158
3	Stahlbeton-Decke (18cm)	0,1800	2,300	0,078
Wärmeübergangswiderstände				0,200
		<b>0,3400</b>	RT =	3,467
			<b>U =</b>	<b>0,288</b>

## DGK      Kellerdecke

Bestand

DGK      U-O

		d [m]	$\lambda$ [W/mK]	R [m <sup>2</sup> K/W]
1	Stahlbeton-Decke (20cm)	0,2000	2,300	0,087
2	Schüttung	0,0300	0,700	0,043
3	EPS-W 20	0,0400	0,038	1,053
4	EPS - T	0,0300	0,044	0,682
5	Estrich (Beton-)	0,0500	1,400	0,036
6	Fliesen geklebt	0,0100	1,000	0,010
Wärmeübergangswiderstände				0,340
		<b>0,3600</b>	RT =	2,251
			<b>U =</b>	<b>0,444</b>