

# Energieausweis für Wohngebäude

BEZEICHNUNG	Schrotmaier Christine		
Gebäude(-teil)	Wohnen	Baujahr	1963/1964
Nutzungsprofil	Einfamilienhäuser	Letzte Veränderung	26.06.2017
Straße	Friedhofweg 4	Katastralgemeinde	Mank
PLZ/Ort	3240 Mank	KG-Nr.	14038
Grundstücksnr.	.45 und 779	Seehöhe	290 m

## SPZIFISCHER STANDORT-REFERENZ-HEIZWÄRMEBEDARF, STANDORT-PRIMÄRENERGIEBEDARF, STANDORT-KOHLENDIOXIDEMISSIONEN UND GESAMTENERGIEEFFIZIENZFAKTOR

	HWB Ref,SK	PEB SK	CO2 SK	f GEE
<b>A ++</b>				
<b>A +</b>				
<b>A</b>				
<b>B</b>				
<b>C</b>				
<b>D</b>				
<b>E</b>	<b>E</b>			<b>E</b>
<b>F</b>				
<b>G</b>		<b>G</b>	<b>G</b>	

**HWB<sub>ref</sub>:** Der Referenz-Heizwärmebedarf ist jene Wärmemenge, die in den Räumen bereitgestellt werden muss, um diese auf einer normal 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>ren</sub>) und einen nicht erneuerbaren (PEB<sub>nen</sub>) Anteil auf.

**CO<sub>2</sub>:** Gesamte den 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 Richtlinie 6 „Energieeinsparung und Wärmeschutz“ des Österreichischen Instituts für Bautechnik in Umsetzung der Richtlinie 2010/31/EU über die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden und 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	337,31 m <sup>2</sup>	charakteristische Länge	1,43 m	mittlerer U-Wert	0,995 W/m <sup>2</sup> K
Bezugsfläche	269,84 m <sup>2</sup>	Klimaregion	N	LEK-τ-Wert	87,00
Brutto-Volumen	1.026,39 m <sup>3</sup>	Heiztage	223 d	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Gebäude-Hüllfläche	715,77 m <sup>2</sup>	Heizgradtage	3586 Kd	Bauweise	mittelschwere
Kompaktheit (A/V)	0,70 1/m	Norm-Außentemperatur	-15,6 °C	Soll-Innentemperatur	20 °C

## ANFORDERUNGEN (Referenzklima) Wohnen

Referenz-Heizwärmebedarf	k.A.	HWB <sub>Ref,RK</sub>	176,34 kWh/m <sup>2</sup> a
Heizwärmebedarf		HWB <sub>RK</sub>	176,34 kWh/m <sup>2</sup> a
End-/Lieferenergiebedarf	k.A.	E/LEB <sub>RK</sub>	300,57 kWh/m <sup>2</sup> a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	k.A.	f <sub>GEE</sub>	2,563
Erneuerbarer Anteil	k.A.		

## WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	65.151 kWh/a	HWB <sub>Ref,SK</sub>	193,15 kWh/m <sup>2</sup> a
Heizwärmebedarf	61.207 kWh/a	HWB <sub>SK</sub>	181,46 kWh/m <sup>2</sup> a
Warmwasserwärmebedarf	4.309 kWh/a	WWWB	12,78 kWh/m <sup>2</sup> a
Heizenergiebedarf	103.209 kWh/a	HEB <sub>SK</sub>	305,98 kWh/m <sup>2</sup> a
Energieaufwandszahl Heizen		e <sub>AWZ,H</sub>	1,58
Haushaltsstrombedarf	5.540 kWh/a	HHSB	16,43 kWh/m <sup>2</sup> a
Endenergiebedarf	108.749 kWh/a	EEB <sub>SK</sub>	322,40 kWh/m <sup>2</sup> a
Primärenergiebedarf	139.789 kWh/a	PEB <sub>SK</sub>	414,42 kWh/m <sup>2</sup> a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	134.560 kWh/a	PEB <sub>n.ern.,SK</sub>	398,92 kWh/m <sup>2</sup> a
Primärenergiebedarf erneuerbar	5.229 kWh/a	PEB <sub>ern.,SK</sub>	15,50 kWh/m <sup>2</sup> a
Kohlendioxidemissionen (optional)	33.511 kg/a	CO <sub>2</sub> <sub>SK</sub>	99,35 kg/m <sup>2</sup> a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor		f <sub>GEE</sub>	2,599
Photovoltaik-Export	0 kWh/a	PV <sub>Export,SK</sub>	0,00 kWh/m <sup>2</sup> a

## ERSTELLT

GWR-Zahl	2017014	Ersteller	Baumeister Ing. Resel GmbH. & Co KG
Ausstellungsdatum	26.06.2017	Unterschrift	
Gültigkeitsdatum	25.06.2027		

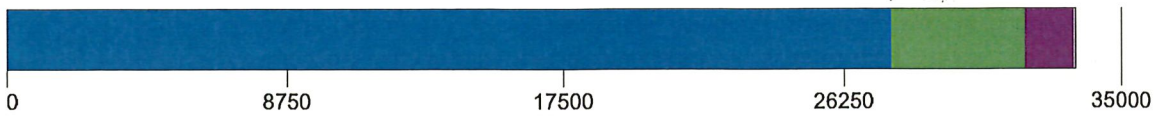
Die Energiekennzahlen dieses Energieausweises dienen ausschließlich der Information. Aufgrund der idealisierten Eingangsparameter können bei tatsächlicher Nutzung erhebliche Abweichungen auftreten. Insbesondere Nutzungseinheiten unterschiedlicher Lage können aus Gründen der Geometrie und der Lage hinsichtlich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

# Anlagentechnik des Gesamtgebäudes

Schrottmaier Christine

## Wohnen

Nutzprofil: Einfamilienhäuser



Primärenergie, CO2 in der Zone		Anteil	PEB kWh/a	CO2 kg/a
RH	Raumheizung Anlage 1 Heizöl	100,0	106.199	26.851
TW	Warmwasser Anlage 1 Heizöl	100,0	16.661	4.212
SB	Haushaltsstrombedarf Strom (Österreich Mix 2015)	100,0	10.582	1.529

Hilfsenergie in der Zone		Anteil	PEB kWh/a	CO2 kg/a
RH	Raumheizung Anlage 1 Strom (Österreich Mix 2015)	100,0	6.306	911
TW	Warmwasser Anlage 1 Strom (Österreich Mix 2015)	100,0	39	5

Energiebedarf in der Zone		versorgt BGF m <sup>2</sup>	Lstg. kW	EB kWh/a
RH	Raumheizung Anlage 1	337,31	34	86.340
TW	Warmwasser Anlage 1	337,31		13.545
SB	Haushaltsstrombedarf	337,31		5.540

## Raumheizung Anlage 1

Bereitstellung: RH-Wärmebereitstellung zentral, Defaultwert für Leistung (33,69 kW), Kessel mit Gebläseunterstützung, flüssige Brennstoffe - Heizöl leicht, Zentralheizgerät (Standardkessel), Defaultwert für Wirkungsgrad, Baujahr vor 1978, (eta 100 % : 0,82 ), (eta 30 % : 0,79 ), Aufstellungsort konditionierte Lage in Zone Wohnen, modulierend, gleitende Betriebsweise

Speicherung: kein Speicher

Verteilleitungen: Längen pauschal, konditionierte Lage in Zone Wohnen, 0/3 gedämmt, Armaturen ungedämmt

Steigleitungen: Längen pauschal, konditionierte Lage in Zone Wohnen, 0/3 gedämmt, Armaturen ungedämmt

Anbindeleitungen: Längen pauschal, 0/3 gedämmt, Armaturen ungedämmt

Abgabe: Einzelraumregelung mit Thermostatventilen, individuelle Wärmeverbrauchsermittlung, Heizkörper ( 60 °C / 35 °C )

	Verteilleitungen	Steigleitungen	Anbindeleitungen
Wohnen	20,45 m	26,98 m	188,89 m
unkonditioniert	0,00 m	0,00 m	

# Anlagentechnik des Gesamtgebäudes

Schrottmaier Christine

---

## Warmwasser Anlage 1

Bereitstellung: WW- und RH-Wärmebereitstellung kombiniert, Raumheizung Anlage 1

Speicherung: indirekt, ölbeheizter Warmwasserspeicher (.... - 1977), Anschlusssteile ungedämmt, ohne E-Patrone, Aufstellungsort konditionierte Lage in Zone Wohnen, Nenninhalt, eigene Angabe (Nenninhalt: 150 l)

Verteilleitungen: Längen pauschal, konditionierte Lage in Zone Wohnen, 0/3 gedämmt, Armaturen ungedämmt

Steigleitungen: Längen pauschal, konditionierte Lage in Zone Wohnen, 0/3 gedämmt, Armaturen ungedämmt

Zirkulationsleitung: Ohne Zirkulation

Stichleitung: Längen pauschal, Stahl (Stichl.)

Abgabe: Zweigriffarmaturen, individuelle Wärmeverbrauchsermittlung

	Verteilleitungen	Steigleitungen	Stichleitungen
Wohnen	10,50 m	13,49 m	53,97 m
unkonditioniert	0,00 m	0,00 m	

## Leitwerte

Schrottmaier Christine - Wohnen

### Wohnen

... gegen Außen	Le	463,54	
... über Unbeheizt	Lu	45,21	
... über das Erdreich	Lg	138,82	
... Leitwertzuschlag für linienförmige und punktförmige Wärmebrücken		64,75	
Transmissionsleitwert der Gebäudehülle	LT	712,34	W/K
Lüftungsleitwert	LV	95,41	W/K
Mittlerer Wärmedurchgangskoeffizient	Um	0,995	W/m2K

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

Bauteile gegen Außenluft

		m2	W/m2K	f	f FH	W/K
<b>Ost-Nord-Ost</b>						
107	AF 06 - Fenster 120/120cm EG, ONO	1,44	2,650	1,0		3,82
108	AF 07 - Fenster 70/50cm EG, ONO	0,35	2,550	1,0		0,89
109	AF 08 - Fenster 165/135cm EG, ONO	4,46	2,680	1,0		11,95
110	AF 09 - Fenster 165/145cm OG, ONO	4,78	2,690	1,0		12,86
119	AW 01 - Außenwand 45cm	45,39	1,001	1,0		45,44
120	AW 02 - Außenwand 25cm	13,96	1,529	1,0		21,35
		<b>70,38</b>				<b>96,31</b>
<b>Süd-Süd-Ost</b>						
111	AF 10 - Fenster 165/135cm EG, SSO	4,46	2,680	1,0		11,95
112	AF 11 - Fenster 165/145cm OG, SSO	7,17	2,690	1,0		19,29
113	AF 12 - Fenster 250/175cm OG, SSO	4,38	2,510	1,0		10,99
116	AT 02 - Hauseingangstüre 115/220cm EG, S	2,53	2,590	1,0		6,55
117	AT 03 - Heizraumtüre 85/185cm EG, SSO	1,57	6,000	1,0		9,42
119	AW 01 - Außenwand 45cm	71,39	1,001	1,0		71,46
120	AW 02 - Außenwand 25cm	11,69	1,529	1,0		17,87
		<b>103,19</b>				<b>147,53</b>
<b>West-Süd-West</b>						
114	AF 13 - Fenster 180/150cm OG, WSW	2,70	2,690	1,0		7,26
118	AT 04 - Waschraumtüre 90/190cm EG, WS	1,71	5,170	1,0		8,84
121	AW 03 - Außenwand 25cm WSW	65,97	0,667	1,0		44,01
		<b>70,38</b>				<b>60,11</b>
<b>Nord-Nord-West</b>						
102	AF 01 - Fenster 120/120cm EG, NNW	1,44	2,650	1,0		3,82
103	AF 02 - Fenster 90/50cm EG, NNW	0,45	2,580	1,0		1,16
104	AF 03 - Fenster 165/135cm EG, NNW	4,46	2,680	1,0		11,95
105	AF 04 - Fenster 100/145cm OG, NNW	1,45	2,650	1,0		3,84
106	AF 05 - Fenster 165/145cm OG, NNW	4,78	2,690	1,0		12,86
115	AT 01 - Balkontüre 130/230cm OG, NNW	2,99	2,510	1,0		7,50
119	AW 01 - Außenwand 45cm	69,71	1,001	1,0		69,79
120	AW 02 - Außenwand 25cm	17,90	1,529	1,0		27,38
		<b>103,19</b>				<b>138,30</b>
<b>Horizontal</b>						
101	DE 01 - Decke über Erdgeschoß zu Balkon	31,31	0,680	1,0		21,29
122	DE 02 - Decke zu Dachboden	78,30	0,359	0,9		25,30

## Leitwerte

Schrottmaier Christine

---

### Horizontal

123	DE 03 - Obergeschoßdecke zu Dachgeschol	41,91	0,409	0,7	12,00
124	DE 04 - Obergeschoßdecke mit abgeh. Decl	32,78	0,345	0,7	7,92
125	DE 05 - Erdanliegende Bodenplatte	184,31	1,076	0,7	138,82
		<b>368,62</b>			<b>205,33</b>
	Summe	<b>715,77</b>			

### ... Leitwertzuschlag für linienförmige und punktförmige Wärmebrücken

Leitwerte über Wärmebrücken

**Wärmebrücken pauschal** **64,75 W/K**

---

### ... über Lüftung

Lüftungsleitwert

**Fensterlüftung** **95,41 W/K**

---

Lüftungsvolumen	VL =	701,60 m <sup>3</sup>
Luftwechselrate	n =	0,40 1/h

# Gewinne

Schrottmair Christine - Wohnen

## Wohnen

Wirksame Wärmespeicherfähigkeit der Zone

mittelschwere Bauweise

## Interne Wärmegewinne

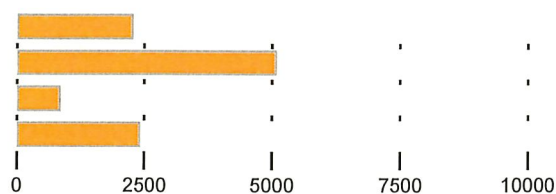
Einfamilienhäuser

$$q_i = 3,75 \text{ W/m}^2$$

## Solare Wärmegewinne

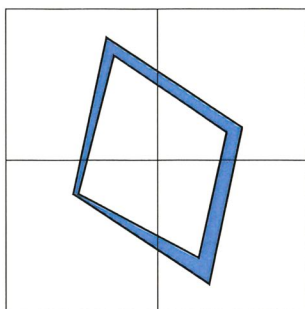
Transparente Bauteile		Anzahl	Fs	Summe Ag	g	A trans, h
			-	m <sup>2</sup>	-	m <sup>2</sup>
<b>Ost-Nord-Ost</b>						
107	AF 06 - Fenster 120/120cm EG, ONO	1	0,85	1,00	0,720	0,53
108	AF 07 - Fenster 70/50cm EG, ONO	1	0,85	0,15	0,720	0,08
109	AF 08 - Fenster 165/135cm EG, ONO	2	0,85	3,01	0,720	1,62
110	AF 09 - Fenster 165/145cm OG, ONO	2	0,85	3,27	0,720	1,76
		<b>6</b>		<b>7,43</b>		<b>4,01</b>
<b>Süd-Süd-Ost</b>						
111	AF 10 - Fenster 165/135cm EG, SSO	2	0,85	3,01	0,720	1,62
112	AF 11 - Fenster 165/145cm OG, SSO	3	0,85	4,90	0,720	2,64
113	AF 12 - Fenster 250/175cm OG, SSO	1	0,85	2,97	0,720	1,60
116	AT 02 - Hauseingangstüre 115/220cm EG,	1	0,85	0,97	0,720	0,52
117	AT 03 - Heizraumbtüre 85/185cm EG, SSO	1	0,85	0,00	0,720	0,00
		<b>8</b>		<b>11,87</b>		<b>6,41</b>
<b>West-Süd-West</b>						
114	AF 13 - Fenster 180/150cm OG, WSW	1	0,85	1,89	0,720	1,02
118	AT 04 - Waschräumtüre 90/190cm EG, WS	1	0,85	0,38	0,610	0,17
		<b>2</b>		<b>2,27</b>		<b>1,19</b>
<b>Nord-Nord-West</b>						
102	AF 01 - Fenster 120/120cm EG, NNW	1	0,85	1,00	0,720	0,53
103	AF 02 - Fenster 90/50cm EG, NNW	1	0,85	0,21	0,720	0,11
104	AF 03 - Fenster 165/135cm EG, NNW	2	0,85	3,01	0,720	1,62
105	AF 04 - Fenster 100/145cm OG, NNW	1	0,85	1,00	0,720	0,53
106	AF 05 - Fenster 165/145cm OG, NNW	2	0,85	3,27	0,720	1,76
115	AT 01 - Balkontüre 130/230cm OG, NNW	1	0,85	1,94	0,720	1,04
		<b>8</b>		<b>10,43</b>		<b>5,63</b>

	Aw	Qs, h
	m <sup>2</sup>	kWh/a
Ost-Nord-Ost	11,03	2.283
Süd-Süd-Ost	20,11	5.107
West-Süd-West	4,41	859
Nord-Nord-West	15,57	2.428
	<b>51,12</b>	<b>10.679</b>



## Gewinne

Schrottmair Christine - Wohnen



### Orientierungsdiagramm

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

opak  
 transparent

### Strahlungsintensitäten

Mank, 290 m

	S	SO/SW	O/W	NO/NW	N	H
	kWh/m <sup>2</sup>	kWh/m <sup>2</sup>	kWh/m <sup>2</sup>	kWh/m <sup>2</sup>	kWh/m <sup>2</sup>	kWh/m <sup>2</sup>
Jan.	35,10	28,24	17,41	12,14	11,61	26,39
Feb.	55,35	45,41	29,80	20,81	19,39	47,31
Mär.	75,49	66,66	50,60	33,73	27,30	80,31
Apr.	80,35	79,20	68,87	51,65	40,17	114,79
Mai	88,91	93,59	90,47	71,75	56,15	155,99
Jun.	78,52	87,94	89,51	75,37	59,67	157,04
Jul.	81,25	90,81	92,40	74,88	58,95	159,32
Aug.	88,51	91,32	82,89	60,41	44,96	140,50
Sep.	81,12	74,28	59,62	43,00	35,18	97,74
Okt.	67,24	56,75	39,48	25,91	22,82	61,69
Nov.	38,51	30,69	18,53	12,74	12,16	28,95
Dez.	30,09	23,64	12,89	8,79	8,40	19,54

**Bauteilliste**

Schrottmaier Christine

**101 DE 01 - Decke über Erdgeschoß zu Balkon**

Bestand

AD O-U

		d [m]	$\lambda$ [W/mK]	R [m <sup>2</sup> K/W]
1	Fliesen (2300 kg/m <sup>3</sup> )	0,0200	1,300	0,015
2	Normalbeton ohne Bewehrung (2400 kg/m <sup>3</sup> )	0,0800	2,000	0,040
3	Bachl EPS W-15	0,0400	0,042	0,952
4	Bitumenpappe	0,0090	0,230	0,039
5	Bitumenanstrich	0,0010	0,230	0,004
6	Ziegelhohlkörper mit Aufbeton (Decke)	0,2000	0,738	0,271
7	Normalputzmörtel GP Kalkzement (1800 kg/m <sup>3</sup> )	0,0100	1,050	0,010
Wärmeübergangswiderstände				0,140
		<b>0,3600</b>	RT =	1,471
			U =	<b>0,680</b>

**102 AF 01 - Fenster 120/120cm EG, NNW**

Bestand

AF

	Länge	$\psi$	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
Zweifach-Verbundglas Klarglas (6-30-6)			0,720	1,00	69,40	2,70
Holz-Rahmen Fichte <= 40 Stockrahmentiefe <74				0,44	30,60	1,55
Aluminium (2-IV; Ug <1,4; Uf >2,1)	4,00	0,110				
				vorh.	1,44	<b>2,65</b>

**103 AF 02 - Fenster 90/50cm EG, NNW**

Bestand

AF

	Länge	$\psi$	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
Zweifach-Verbundglas Klarglas (6-30-6)			0,720	0,21	46,70	2,70
Holz-Rahmen Fichte <= 40 Stockrahmentiefe <74				0,24	53,30	1,55
Aluminium (2-IV; Ug <1,4; Uf >2,1)	2,00	0,110				
				vorh.	0,45	<b>2,58</b>

**Bauteilliste**

Schrottmaier Christine

**104 AF 03 - Fenster 165/135cm EG, NNW****Bestand**

AF

	Länge	$\psi$	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
Zweifach-Verbundglas Klarglas (6-30-6)			0,720	1,51	67,60	2,70
Holz-Rahmen Fichte <= 40 Stockrahmentiefe <74				0,72	32,40	1,55
Aluminium (2-IV; Ug <1,4; Uf >2,1)	7,22	0,110				
			vorh.	2,23		<b>2,68</b>

**105 AF 04 - Fenster 100/145cm OG, NNW****Bestand**

AF

	Länge	$\psi$	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
Zweifach-Verbundglas Klarglas (6-30-6)			0,720	1,00	69,00	2,70
Holz-Rahmen Fichte <= 40 Stockrahmentiefe <74				0,45	31,00	1,55
Aluminium (2-IV; Ug <1,4; Uf >2,1)	4,10	0,110				
			vorh.	1,45		<b>2,65</b>

**106 AF 05 - Fenster 165/145cm OG, NNW****Bestand**

AF

	Länge	$\psi$	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
Zweifach-Verbundglas Klarglas (6-30-6)			0,720	1,64	68,40	2,70
Holz-Rahmen Fichte <= 40 Stockrahmentiefe <74				0,76	31,60	1,55
Aluminium (2-IV; Ug <1,4; Uf >2,1)	7,62	0,110				
			vorh.	2,39		<b>2,69</b>

**107 AF 06 - Fenster 120/120cm EG, ONO****Bestand**

AF

	Länge	$\psi$	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
Zweifach-Verbundglas Klarglas (6-30-6)			0,720	1,00	69,40	2,70
Holz-Rahmen Fichte <= 40 Stockrahmentiefe <74				0,44	30,60	1,55
Aluminium (2-IV; Ug <1,4; Uf >2,1)	4,00	0,110				
			vorh.	1,44		<b>2,65</b>

**Bauteilliste**

Schrottmaier Christine

**108 AF 07 - Fenster 70/50cm EG, ONO**

Bestand

AF

	Länge	$\psi$	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
Zweifach-Verbundglas Klarglas (6-30-6)			0,720	0,15	42,90	2,70
Holz-Rahmen Fichte <= 40 Stockrahmentiefe <74				0,20	57,10	1,55
Aluminium (2-IV; Ug <1,4; Uf >2,1)	1,60	0,110				
			vorh.	0,35		<b>2,55</b>

**109 AF 08 - Fenster 165/135cm EG, ONO**

Bestand

AF

	Länge	$\psi$	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
Zweifach-Verbundglas Klarglas (6-30-6)			0,720	1,51	67,60	2,70
Holz-Rahmen Fichte <= 40 Stockrahmentiefe <74				0,72	32,40	1,55
Aluminium (2-IV; Ug <1,4; Uf >2,1)	7,22	0,110				
			vorh.	2,23		<b>2,68</b>

**110 AF 09 - Fenster 165/145cm OG, ONO**

Bestand

AF

	Länge	$\psi$	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
Zweifach-Verbundglas Klarglas (6-30-6)			0,720	1,64	68,40	2,70
Holz-Rahmen Fichte <= 40 Stockrahmentiefe <74				0,76	31,60	1,55
Aluminium (2-IV; Ug <1,4; Uf >2,1)	7,62	0,110				
			vorh.	2,39		<b>2,69</b>

**111 AF 10 - Fenster 165/135cm EG, SSO**

Bestand

AF

	Länge	$\psi$	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
Zweifach-Verbundglas Klarglas (6-30-6)			0,720	1,51	67,60	2,70
Holz-Rahmen Fichte <= 40 Stockrahmentiefe <74				0,72	32,40	1,55
Aluminium (2-IV; Ug <1,4; Uf >2,1)	7,22	0,110				
			vorh.	2,23		<b>2,68</b>

**Bauteilliste**

Schrottmaier Christine

**112 AF 11 - Fenster 165/145cm OG, SSO****Bestand**

AF

	Länge	$\psi$	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
Zweifach-Verbundglas Klarglas (6-30-6)			0,720	1,64	68,40	2,70
Holz-Rahmen Fichte <= 40 Stockrahmentiefe <74				0,76	31,60	1,55
Aluminium (2-IV; Ug <1,4; Uf >2,1)	7,62	0,110				
			vorh.	2,39		<b>2,69</b>

**113 AF 12 - Fenster 250/175cm OG, SSO****Bestand**

AF

	Länge	$\psi$	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
Zweifach-Verbundglas Klarglas (6-30-6)			0,720	2,97	68,00	2,70
Holz-Rahmen Fichte <= 40 Stockrahmentiefe <74				1,40	32,00	1,55
Aluminium (2-IV; Ug <1,4; Uf >2,1)	7,06	0,110				
			vorh.	4,38		<b>2,51</b>

**114 AF 13 - Fenster 180/150cm OG, WSW****Bestand**

AF

	Länge	$\psi$	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
Zweifach-Verbundglas Klarglas (6-30-6)			0,720	1,90	70,30	2,70
Holz-Alu-Rahmen Fichte <= 40 Stockrahmentiefe <74				0,80	29,70	1,55
Aluminium (2-IV; Ug <1,4; Uf >2,1)	8,12	0,110				
			vorh.	2,70		<b>2,69</b>

**115 AT 01 - Balkontüre 130/230cm OG, NNW****Bestand**

AT

	Länge	$\psi$	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
Zweifach-Verbundglas Klarglas (6-30-6)			0,720	1,94	64,90	2,70
Holz-Rahmen Fichte <= 40 Stockrahmentiefe <74				1,05	35,10	1,55
Aluminium (2-IV; Ug <1,4; Uf >2,1)	5,92	0,110				
			vorh.	2,99		<b>2,51</b>

**Bauteilliste**

Schrottmaier Christine

**116 AT 02 - Hauseingangstüre 115/220cm EG, SSO**

Bestand

AT

	Länge	$\psi$	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
Zweifach-Verbundglas Klarglas (6-30-6)			0,720	0,98	38,50	2,70
Holz-Rahmen Fichte <= 40 Stockrahmentiefe <74				1,55	61,50	1,55
Aluminium (2-IV; Ug <1,4; Uf >2,1)	13,80	0,110				
			vorh.	2,53		<b>2,59</b>

**117 AT 03 - Heizraumtüre 85/185cm EG, SSO**

Bestand

AT

	Länge	$\psi$	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
Metallrahmen ALU (ohne thermischer Trennung)				1,57	100,00	6,00
			vorh.	1,57		<b>6,00</b>

**118 AT 04 - Waschräumtüre 90/190cm EG, WSW**

Bestand

AT

	Länge	$\psi$	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
Zweifach-Wärmeschutzglas beschichtet (4-16-4 Luft)			0,610	0,38	22,20	1,50
Metallrahmen ALU (ohne thermischer Trennung)				1,33	77,80	6,00
Aluminium (2-IV; Ug <1,4; Uf >2,1)	2,70	0,110				
			vorh.	1,71		<b>5,17</b>

**119 AW 01 - Außenwand 45cm**

Bestand

AW

A-I

		d [m]	$\lambda$ [W/mK]	R [m <sup>2</sup> K/W]
1	Normalputzmörtel GP Kalkzement (1800 kg/m <sup>3</sup> )	0,0300	1,050	0,029
2	Hochlochziegel (Altbestand vor 1980) + Normalmauermörtel (1	0,4500	0,580	0,776
3	Normalputzmörtel GP Kalkzement (1800 kg/m <sup>3</sup> )	0,0250	1,050	0,024
	Wärmeübergangswiderstände			0,170
		<b>0,5050</b>	RT =	0,999
			U =	<b>1,001</b>

**Bauteilliste**

Schrottmaier Christine

**120 AW 02 - Außenwand 25cm**

Bestand

AW

A-I

		d [m]	$\lambda$ [W/mK]	R [m <sup>2</sup> K/W]
1	Normalputzmörtel GP Kalkzement (1800 kg/m <sup>3</sup> )	0,0300	1,050	0,029
2	Hochlochziegel (Altbestand vor 1980) + Normalmauermörtel (1	0,2500	0,580	0,431
3	Normalputzmörtel GP Kalkzement (1800 kg/m <sup>3</sup> )	0,0250	1,050	0,024
Wärmeübergangswiderstände				0,170
			<b>0,3050</b>	RT = 0,654
				<b>U = 1,529</b>

**121 Awh 03 - Außenwand 25cm WSW**

Bestand

Awh

A-I

Lage			d [m]	$\lambda$ [W/mK]	R [m <sup>2</sup> K/W]
1	ETERNIT Dachplatten	B	0,0100	1,500	0,007
2.0	Nutzholz (425 kg/m <sup>3</sup> ) - rauh, luftgetrocknet Breite: 0,05 m Achsenabstand: 0,35 m	B	0,0650	0,110	0,591
2.1	Luftschicht stehend, Wärmefluss nach oben $61 < \sigma$	B	0,0650	0,406	0,160
3	KI Heraklith-BM	B	0,0500	0,090	0,556
4	Normalputzmörtel GP Kalkzement (1800 kg/m <sup>3</sup> )	B	0,0300	1,050	0,029
5	Hochlochziegel (Altbestand vor 1980) + Normalmauer	B	0,2500	0,580	0,431
6	Normalputzmörtel GP Kalkzement (1800 kg/m <sup>3</sup> )	B	0,0250	1,050	0,024
Wärmeübergangswiderstände					0,000
			<b>0,4300</b>	RT = 1,500	
				<b>U = 0,667</b>	

**122 DGD 02 - Decke zu Dachboden**

Bestand

DGD

O-U

		d [m]	$\lambda$ [W/mK]	R [m <sup>2</sup> K/W]
1	Zement- und Zementfließestrich (2200 kg/m <sup>3</sup> )	0,0500	1,580	0,032
2	BACHL PE-Dampfbremssfolie Klasse E, B2, 100 $\mu$	0,0010	0,500	0,002
3	Steinwolle MW(SW)-PT 80 (80 kg/m <sup>3</sup> )	0,1000	0,044	2,273
4	Ziegelhohlkörper mit Aufbeton (Decke)	0,2000	0,738	0,271
5	Normalputzmörtel GP Kalkzement (1800 kg/m <sup>3</sup> )	0,0100	1,050	0,010
Wärmeübergangswiderstände				0,200
			<b>0,3610</b>	RT = 2,788
				<b>U = 0,359</b>

**Bauteilliste**

Schrottmaier Christine

**123****DE 03 - Obergeschoßdecke zu Dachgeschoßräume**

Bestand

DGUu

O-U

		d [m]	$\lambda$ [W/mK]	R [m <sup>2</sup> K/W]
1	Fliesen (2300 kg/m <sup>3</sup> )	0,0150	1,300	0,012
2	Zement- und Zementfließestrich (2200 kg/m <sup>3</sup> )	0,0500	1,580	0,032
3	BACHL PE-Dampfbremsfolie Klasse E, B2, 100 $\mu$	0,0010	0,500	0,002
4	steinophon 290-TDZ Trittschalldämm-Matte	0,0250	0,045	0,556
5	Steinwolle MW(SW)-PT 80 (80 kg/m <sup>3</sup> )	0,0600	0,044	1,364
6	Ziegelhohlkörper mit Aufbeton (Decke)	0,2000	0,738	0,271
7	Normalputzmörtel GP Kalkzement (1800 kg/m <sup>3</sup> )	0,0100	1,050	0,010
Wärmeübergangswiderstände				0,200
		<b>0,3610</b>	RT =	2,447
			U =	<b>0,409</b>

**124****DE 04 - Obergeschoßdecke mit abgeh. Decke**

Bestand

DGUu

O-U

Lage			d [m]	$\lambda$ [W/mK]	R [m <sup>2</sup> K/W]
1	Massivparkett	B	0,0150	0,160	0,094
2	Zement- und Zementfließestrich (2200 kg/m <sup>3</sup> )	B	0,0500	1,580	0,032
3	BACHL PE-Dampfbremsfolie Klasse E, B2, 100 $\mu$	B	0,0010	0,500	0,002
4	steinophon 290-TDZ Trittschalldämm-Matte	B	0,0250	0,045	0,556
5	Steinwolle MW(SW)-PT 80 (80 kg/m <sup>3</sup> )	B	0,0600	0,044	1,364
6	Ziegelhohlkörper mit Aufbeton (Decke)	B	0,2000	0,738	0,271
7	Normalputzmörtel GP Kalkzement (1800 kg/m <sup>3</sup> )	B	0,0100	1,050	0,010
8.0	Nutzholz (425 kg/m <sup>3</sup> ) - rau, luftgetrocknet Breite: 0,08 m Achsenabstand: 0,60 m	B	0,0800	0,110	0,727
8.1	Luftschicht stehend, Wärmefluss nach oben 76 < d	B	0,0800	0,500	0,160
9	elka Naturholzplatte VITA in Fichte	B	0,0200	0,120	0,167
Wärmeübergangswiderstände					0,260
		RT <sub>o</sub> =2,921 m <sup>2</sup> K/W; RT <sub>u</sub> =2,872 m <sup>2</sup> K/W;		<b>0,4610</b>	RT = 2,896
					U = <b>0,345</b>

**125****DE 05 - Erdanliegende Bodenplatte**

Bestand

EBu

U-O

		d [m]	$\lambda$ [W/mK]	R [m <sup>2</sup> K/W]
1	Fliesen (2300 kg/m <sup>3</sup> )	0,0200	1,300	0,015
2	Zement- und Zementfließestrich (2200 kg/m <sup>3</sup> )	0,0500	1,580	0,032
3	Steinwolle MW(SW)-PT 80 (80 kg/m <sup>3</sup> )	0,0300	0,044	0,682
4	Normalbeton mit Bewehrung 1 % (2300 kg/m <sup>3</sup> )	0,0700	2,300	0,030
Wärmeübergangswiderstände				0,170
		<b>0,1700</b>	RT =	0,929
			U =	<b>1,076</b>

**Bauteilliste**

Schrotmaier Christine

**126 DE 06 - Erdgeschoßdecke**

Bestand

IDu

O-U

		d [m]	$\lambda$ [W/mK]	R [m <sup>2</sup> K/W]
1	Fliesen (2300 kg/m <sup>3</sup> )	0,0150	1,300	0,012
2	Zement- und Zementfließestrich (2200 kg/m <sup>3</sup> )	0,0500	1,580	0,032
3	BACHL PE-Dampfbremsfolie Klasse E, B2, 100 $\mu$	0,0010	0,500	0,002
4	steinophon 290-TDZ Trittschalldämm-Matte	0,0250	0,045	0,556
5	Steinwolle MW(SW)-PT 80 (80 kg/m <sup>3</sup> )	0,0600	0,044	1,364
6	Ziegelhohlkörper mit Aufbeton (Decke)	0,2000	0,738	0,271
7	Normalputzmörtel GP Kalkzement (1800 kg/m <sup>3</sup> )	0,0100	1,050	0,010
Wärmeübergangswiderstände				0,200
		<b>0,3610</b>	RT =	2,447
			U =	<b>0,409</b>

**127****DE 07 - Erdgeschoßdecke mit abgeh. Decke**

Bestand

IDu

O-U

Lage		d [m]	$\lambda$ [W/mK]	R [m <sup>2</sup> K/W]
1	Massivparkett	B 0,0150	0,160	0,094
2	Zement- und Zementfließestrich (2200 kg/m <sup>3</sup> )	B 0,0500	1,580	0,032
3	BACHL PE-Dampfbremsfolie Klasse E, B2, 100 $\mu$	B 0,0010	0,500	0,002
4	steinophon 290-TDZ Trittschalldämm-Matte	B 0,0250	0,045	0,556
5	Steinwolle MW(SW)-PT 80 (80 kg/m <sup>3</sup> )	B 0,0600	0,044	1,364
6	Ziegelhohlkörper mit Aufbeton (Decke)	B 0,2000	0,738	0,271
7	Normalputzmörtel GP Kalkzement (1800 kg/m <sup>3</sup> )	B 0,0100	1,050	0,010
8.0	— Nutzholz (425 kg/m <sup>3</sup> ) - rauh, luftgetrocknet Breite: 0,08 m Achsenabstand: 0,60 m	B 0,0800	0,110	0,727
8.1	Luftschicht stehend, Wärmefluss nach oben $76 < d$	B 0,0800	0,500	0,160
9	elka Naturholzplatte VITA in Fichte	B 0,0200	0,120	0,167
Wärmeübergangswiderstände				0,260
		RT <sub>o</sub> =2,921 m <sup>2</sup> K/W; RT <sub>u</sub> =2,872 m <sup>2</sup> K/W;	<b>0,4610</b>	RT = 2,896
				U = <b>0,345</b>

# Grundfläche und Volumen

Schrottmaier Christine

## Brutto-Grundfläche und Brutto-Volumen

		BGF [m <sup>2</sup> ]	V [m <sup>3</sup> ]
Wohnen	beheizt	337,31	1.026,39

## Wohnen

beheizt

	Formel	Höhe [m]	BGF [m <sup>2</sup> ]	V [m <sup>3</sup> ]
<b>Erdgeschoß</b>				
EG - Fläche	1x 17,00*9,00+6,20*5,05		184,31	
EG - Volumen	1x (17,00*9,00+6,20*5,05)*(0,17+2,			575,04
<b>Obergeschoß</b>				
OG - Fläche	1x 17,00*9,00		153,00	
OG - Volumen	1x 17,00*9,00*(2,60+0,35)			451,35
<b>Summe Wohnen</b>			<b>337,31</b>	<b>1.026,39</b>

## Bauteilflächen

Schrottmaier Christine - Alle Gebäudeteile/Zonen

Flächen der thermischen Gebäudehülle			m <sup>2</sup>
			<b>715,77</b>
Opake Flächen	92,86 %		664,65
Fensterflächen	7,14 %		51,12
Wärmefluss nach oben			184,31
Wärmefluss nach unten			184,31
<b>Andere Flächen</b>			<b>153,00</b>
Opake Flächen	100 %		153,00
Fensterflächen	0 %		0,00

## Flächen der thermischen Gebäudehülle

Wohnen

Einfamilienhäuser

					m <sup>2</sup>
101	DE 01 - Decke über Erdgeschoß zu Balkc				<b>31,31</b>
	Fläche	H	x+y	1 x 6,20*5,05	31,31
102	AF 01 - Fenster 120/120cm EG, NNW	NNW		1 x 1,44	<b>1,44</b>
103	AF 02 - Fenster 90/50cm EG, NNW	NNW		1 x 0,45	<b>0,45</b>
104	AF 03 - Fenster 165/135cm EG, NNW	NNW		2 x 2,23	<b>4,46</b>
105	AF 04 - Fenster 100/145cm OG, NNW	NNW		1 x 1,45	<b>1,45</b>
106	AF 05 - Fenster 165/145cm OG, NNW	NNW		2 x 2,39	<b>4,78</b>
107	AF 06 - Fenster 120/120cm EG, ONO	ONO		1 x 1,44	<b>1,44</b>
108	AF 07 - Fenster 70/50cm EG, ONO	ONO		1 x 0,35	<b>0,35</b>
109	AF 08 - Fenster 165/135cm EG, ONO	ONO		2 x 2,23	<b>4,46</b>
110	AF 09 - Fenster 165/145cm OG, ONO	ONO		2 x 2,39	<b>4,78</b>

## Bauteilflächen

Schrottraier Christine - Alle Gebäudeteile/Zonen

111	AF 10 - Fenster 165/135cm EG, SSO	SSO	2 x 2,23	m <sup>2</sup> 4,46
112	AF 11 - Fenster 165/145cm OG, SSO	SSO	3 x 2,39	m <sup>2</sup> 7,17
113	AF 12 - Fenster 250/175cm OG, SSO	SSO	1 x 4,38	m <sup>2</sup> 4,38
114	AF 13 - Fenster 180/150cm OG, WSW	WSW	1 x 2,70	m <sup>2</sup> 2,70
115	AT 01 - Balkontüre 130/230cm OG, NNW	NNW	1 x 2,99	m <sup>2</sup> 2,99
116	AT 02 - Hauseingangstüre 115/220cm EG	SSO	1 x 2,53	m <sup>2</sup> 2,53
117	AT 03 - Heizraumbtüre 85/185cm EG, SSO	SSO	1 x 1,57	m <sup>2</sup> 1,57
118	AT 04 - Waschrumbtüre 90/190cm EG, W	WSW	1 x 1,71	m <sup>2</sup> 1,71
119	<b>AW 01 - Außenwand 45cm</b>			<b>m<sup>2</sup> 186,50</b>
	ONO	ONO	x+y 1 x 9,00*6,07	54,63
	AF 08 - Fenster 165/135cm EG, ONO		- 2 x 2,23	- 4,46
	AF 09 - Fenster 165/145cm OG, ONO		- 2 x 2,39	- 4,78
	SSO	SSO	x+y 1 x 12,75*6,07+4,25*2,95	89,93
	AF 10 - Fenster 165/135cm EG, SSO		- 2 x 2,23	- 4,46
	AF 11 - Fenster 165/145cm OG, SSO		- 3 x 2,39	- 7,17
	AF 12 - Fenster 250/175cm OG, SSO		- 1 x 4,38	- 4,38
	AT 02 - Hauseingangstüre 115/220cm EG, SSO		- 1 x 2,53	- 2,53
	NNW	NNW	x+y 1 x 10,80*3,12+17,00*2,95	83,84
	AF 02 - Fenster 90/50cm EG, NNW		- 1 x 0,45	- 0,45
	AF 03 - Fenster 165/135cm EG, NNW		- 2 x 2,23	- 4,46
	AF 04 - Fenster 100/145cm OG, NNW		- 1 x 1,45	- 1,45
	AF 05 - Fenster 165/145cm OG, NNW		- 2 x 2,39	- 4,78
	AT 01 - Balkontüre 130/230cm OG, NNW		- 1 x 2,99	- 2,99
120	<b>AW 02 - Außenwand 25cm</b>			<b>m<sup>2</sup> 43,56</b>
	ONO	ONO	x+y 1 x 5,05*3,12	15,75
	AF 06 - Fenster 120/120cm EG, ONO		- 1 x 1,44	- 1,44
	AF 07 - Fenster 70/50cm EG, ONO		- 1 x 0,35	- 0,35
	SSO	SSO	x+y 1 x 4,25*3,12	13,26
	AT 03 - Heizraumbtüre 85/185cm EG, SSO		- 1 x 1,57	- 1,57
	NNW	NNW	x+y 1 x 6,20*3,12	19,34
	AF 01 - Fenster 120/120cm EG, NNW		- 1 x 1,44	- 1,44

## Bauteilflächen

Schrotmaier Christine - Alle Gebäudeteile/Zonen

<b>121</b>	<b>AW 03 - Außenwand 25cm WSW</b>				<b>m<sup>2</sup></b>	<b>65,98</b>
	WSW	WSW	x+y	1 x 9,00*6,07+5,05*3,12		70,38
	AF 13 - Fenster 180/150cm OG, WSW			- 1 x 2,70		- 2,70
	AT 04 - Waschraumtüre 90/190cm EG, WSW			- 1 x 1,71		- 1,71
<b>122</b>	<b>DE 02 - Decke zu Dachboden</b>				<b>m<sup>2</sup></b>	<b>78,30</b>
	Fläche	H	x+y	1 x (4,45+4,25)*9,00		78,30
<b>123</b>	<b>DE 03 - Obergeschoßdecke zu Dachgesc</b>				<b>m<sup>2</sup></b>	<b>41,92</b>
	Fläche	H	x+y	1 x 17,00*9,00		153,00
	DE 02 - Decke zu Dachboden			- 1 x 78,30		- 78,30
	DE 04 - Obergeschoßdecke mit abgeh. Decke			- 1 x 32,78		- 32,78
<b>124</b>	<b>DE 04 - Obergeschoßdecke mit abgeh. D</b>				<b>m<sup>2</sup></b>	<b>32,79</b>
	Fläche	H	x+y	1 x 8,30*3,95		32,78
<b>125</b>	<b>DE 05 - Erdanliegende Bodenplatte</b>				<b>m<sup>2</sup></b>	<b>184,31</b>
	Fläche	H	x+y	1 x 17,00*9,00+6,20*5,05		184,31

## Andere Flächen

Wohnen

Einfamilienhäuser

<b>126</b>	<b>DE 06 - Erdgeschoßdecke</b>				<b>m<sup>2</sup></b>	<b>82,49</b>
	Fläche	H	x+y	1 x 17,00*9,00		153,00
	DE 07 - Erdgeschoßdecke mit abgeh. Decke			- 1 x 70,51		- 70,51
<b>127</b>	<b>DE 07 - Erdgeschoßdecke mit abgeh. De</b>				<b>m<sup>2</sup></b>	<b>70,51</b>
	Fläche	H	x+y	1 x (16,00+14,00+21,80+3,89+3,		70,51
		H		07)*1,20		

## Ergebnisdarstellung

Schrottmair Christine

Sachbearbeiter: Bmstr. Ing. Josef Resel

### Berechnungsgrundlagen

Wärmeschutz	U-Wert	EN ISO 6946:2003-10, EN ISO 10077-1:2006-12
Dampfdiffusion	Bewertung	ON B 8110-2: 2003
Schallschutz	R <sub>w</sub>	ON B 8115-4: 2003
	L' nT,w	ON B 8115-4: 2003
	D nT,w	ON B 8115-4: 2003

### Opake Bauteile

Erforderliche Werte werden in Klammer angeführt

Nummer	Bezeichnung	U-Wert W/m <sup>2</sup> K	Dampf- diffusion	R <sub>w</sub> dB	L' nT,w dB
101	DE 01 - Decke über Erdgeschoß zu Balkon	<b>0,680</b> (0,20)	OK	<b>56</b> (43)	(53)
119	AW 01 - Außenwand 45cm	<b>1,001</b> (0,35)	OK	<b>66</b> (43)	
120	AW 02 - Außenwand 25cm	<b>1,529</b> (0,35)	OK	<b>60</b> (43)	
121	AW 03 - Außenwand 25cm WSW	<b>0,667</b> (0,35)		(43)	
122	DE 02 - Decke zu Dachboden	<b>0,359</b> (0,20)	OK	<b>58</b> (42)	(53)
123	DE 03 - Obergeschoßdecke zu Dachgeschoßräume	<b>0,409</b> (0,40)	OK	<b>58</b> (58)	(48)
124	DE 04 - Obergeschoßdecke mit abgeh. Decke	<b>0,345</b> (0,40)	OK	(58)	(48)
125	DE 05 - Erdanliegende Bodenplatte	<b>1,076</b> (0,40)	OK	<b>58</b>	
126	DE 06 - Erdgeschoßdecke	<b>0,409</b>	OK	<b>58</b>	
127	DE 07 - Erdgeschoßdecke mit abgeh. Decke	<b>0,345</b>	OK		

### Transparente Bauteile

Erforderliche Werte werden in Klammer angeführt

Nummer	Bezeichnung	U-Wert W/m <sup>2</sup> K	U-Wert <sub>PNM</sub> W/m <sup>2</sup> K	R <sub>w</sub> (C; C <sub>tr</sub> ) dB
102	AF 01 - Fenster 120/120cm EG, NNW	<b>2,650</b> (1,40)		<b>0 (-; -)</b> (23 (-; -))
103	AF 02 - Fenster 90/50cm EG, NNW	<b>2,580</b> (1,40)		<b>0 (-; -)</b> (23 (-; -))
104	AF 03 - Fenster 165/135cm EG, NNW	<b>2,680</b> (1,40)		<b>0 (-; -)</b> (23 (-; -))
105	AF 04 - Fenster 100/145cm OG, NNW	<b>2,650</b> (1,40)		<b>0 (-; -)</b> (23 (-; -))
106	AF 05 - Fenster 165/145cm OG, NNW	<b>2,690</b> (1,40)		<b>0 (-; -)</b> (23 (-; -))
107	AF 06 - Fenster 120/120cm EG, ONO	<b>2,650</b> (1,40)		<b>0 (-; -)</b> (23 (-; -))
108	AF 07 - Fenster 70/50cm EG, ONO	<b>2,550</b> (1,40)		<b>0 (-; -)</b> (23 (-; -))
109	AF 08 - Fenster 165/135cm EG, ONO	<b>2,680</b> (1,40)		<b>0 (-; -)</b> (23 (-; -))
110	AF 09 - Fenster 165/145cm OG, ONO	<b>2,690</b> (1,40)		<b>0 (-; -)</b> (23 (-; -))
111	AF 10 - Fenster 165/135cm EG, SSO	<b>2,680</b> (1,40)		<b>0 (-; -)</b> (23 (-; -))
112	AF 11 - Fenster 165/145cm OG, SSO	<b>2,690</b> (1,40)		<b>0 (-; -)</b> (23 (-; -))
113	AF 12 - Fenster 250/175cm OG, SSO	<b>2,510</b> (1,40)		<b>0 (-; -)</b> (23 (-; -))
114	AF 13 - Fenster 180/150cm OG, WSW	<b>2,690</b> (1,40)		<b>0 (-; -)</b> (23 (-; -))
115	AT 01 - Balkontüre 130/230cm OG, NNW	<b>2,510</b> (1,40)		<b>0 (-; -)</b> (23 (-; -))
116	AT 02 - Hauseingangstüre 115/220cm EG, SSO	<b>2,590</b> (1,40)		<b>0 (-; -)</b> (23 (-; -))
117	AT 03 - Heizraumtüre 85/185cm EG, SSO	<b>6,000</b> (1,40)		<b>0 (-; -)</b> (23 (-; -))
118	AT 04 - Waschraumtüre 90/190cm EG, WSW	<b>5,170</b> (1,40)		<b>0 (-; -)</b> (23 (-; -))

# Bericht

Schrottmaier Christine

---

## Schrottmaier Christine

Friedhofweg 4  
3240 Mank

Katastralgemeinde: 14038 Mank  
Einlagezahl: 52  
Grundstücksnummer: .45 und 779  
GWR Nummer: 2017014

## Planunterlagen

Datum: 01.02.1963  
Nummer: 29-63

## Verfasser der Unterlagen

Baumeister Ing. Resel GmbH. & Co KG  
Bahnhofstrasse 4/4  
3240, Mank  
Baumeister Ing. Resel GmbH. & Co KG  
ErstellerIn Nummer: 2002-10

Bmstr. Ing. Josef Resel  
T 02755/20116  
F 02755/20116  
M 0680/3026529  
E office@bmstr-resel.at

## PlanerIn

Baugeschäft Josef Haiden  
Maurermeister  
  
3233 Kilb

T  
F  
M  
E

## AuftraggeberIn

Schrottmaier Christine  
  
Friedhofweg 4  
3240 Mank

T 02755/8323  
F  
M 0664/8609922  
E

## EigentümerIn

Schrottmaier Christine  
  
Friedhofweg 4  
3240 Mank

T 02755/8323  
F  
M 0664/8609922  
E

## Angewandte Berechnungsverfahren

Bauteile  
Fenster

EN ISO 6946:2003-10  
EN ISO 10077-1:2006-12

Unkonditionierte Gebäudeteile  
Erdberührte Gebäudeteile  
Wärmebrücken  
Verschattungsfaktoren

vereinfacht, ON B 8110-6:2014-11-15  
vereinfacht, ON B 8110-6:2014-11-15  
pauschal, ON B 8110-6:2014-11-15, Formel (12)  
vereinfacht, ON B 8110-6:2014-11-15

Heiztechnik  
Raumluftechnik  
Beleuchtung  
Kühltechnik

ON H 5056:2014-11-01  
ON H 5057:2011-03-01  
ON H 5059:2010-01-01  
ON H 5058:2011-03-01

## Bericht

Schrottmaier Christine

---

Zum Projekt: Die Berechnung wurde auf Grund des Einreichplanes vom Februar 1963 (Maurermeister Josef Haiden) und der Begehung mit der Hauseigentümerin, Frau Christine Schrottmaier, am 20. und 26.06.2017 durchgeführt. Berechnet wurde das Erd- und Obergeschoß, ohne die ausgebauten Räume im Dachgeschoß bzw. ohne Dachbodenresträume, Anbauten, etc. - laut Auskunft der Hauseigentümerin werden die Räume im Dachgeschoß nicht beheizt und wurden daher als unconditionierte Räume in der Berechnung nicht berücksichtigt! Sämtliche Konstruktionen, wie z.B. Wand- und Deckenaufbauten, wurden mit der Hauseigentümerin mündlich besprochen und lt. ihren Angaben übernommen. Dieser vorliegende Energieausweis dient ausschließlich für den Verkauf des Wohnhauses. Als Software für die Berechnung wird das Programm ArchiPhysik, Version 14, verwendet. Der Energieausweisersteller macht ausdrücklich darauf aufmerksam, dass der Energieausweis die Gesamtenergieeffizienz eines Gebäudes umschreibt, die tatsächlichen Heizkosten jedoch vom Heizverhalten der Benutzer abhängig sind.

# Schrottmaier Christine

Friedhofweg 4  
A 3240, Mank

## Verfasser

Baumeister Ing. Resel GmbH. & Co KG  
Bahnhofstrasse 4/4  
3240 Mank  
Baumeister Ing. Resel GmbH. & Co KG

Bmstr. Ing. Josef Resel  
T 02755/20116  
F 02755/20116  
M 0680/3026529  
E [office@bmstr-resel.at](mailto:office@bmstr-resel.at)

**BAUMEISTER**  
**ING. RESEL GmbH & CO KG**  
*Planung - ÖBA - Bauphysik - BauKG - Statik*  
  
3240 MANK, BAHNHOFSTR. 4/4  
Tel. + Fax: 02755/20116  
Mobil: 0680/3026529  
e-mail: [bmstr.resel@aon.at](mailto:bmstr.resel@aon.at)  


26.06.2017