

Energieausweis für Wohngebäude



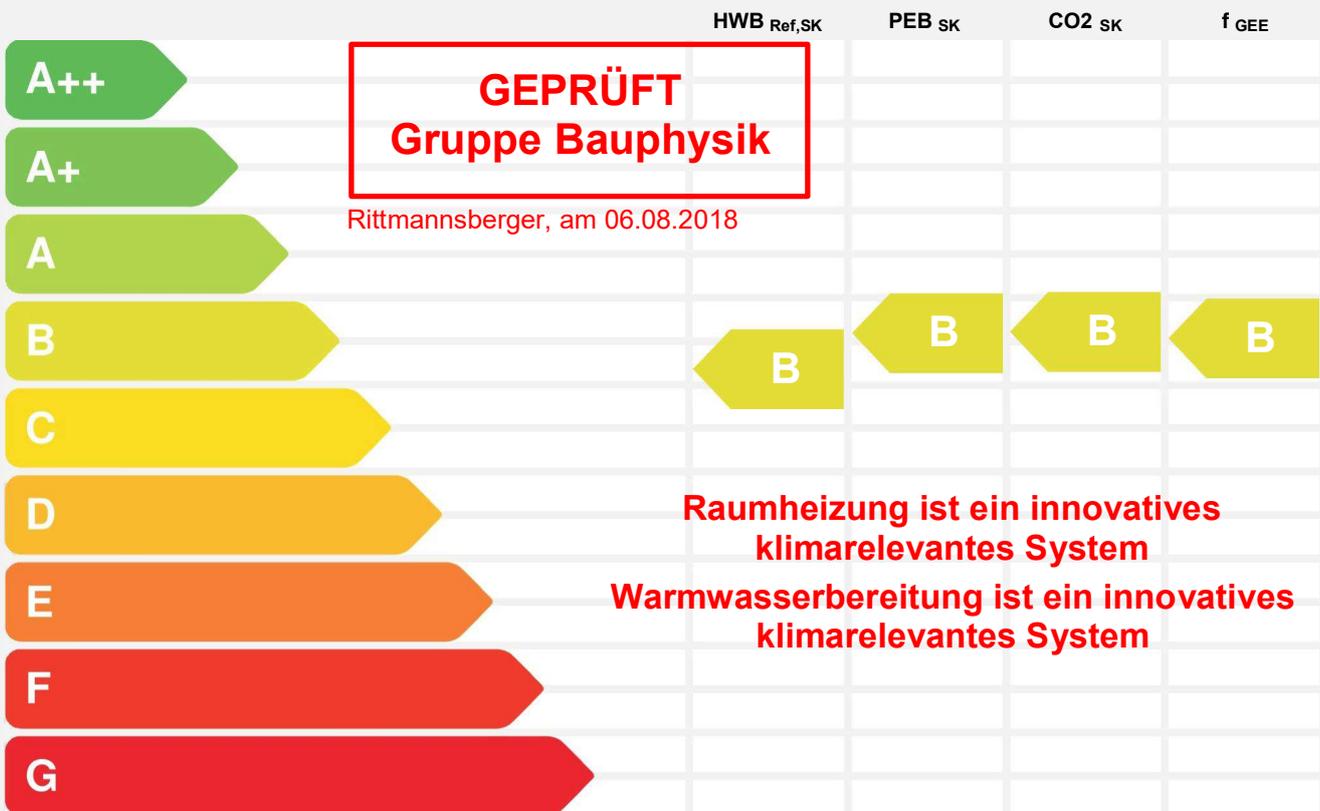
OIB-Richtlinie 6
Ausgabe: März 2015

BEZEICHNUNG

Zu. u. Umbau Raimundstraße

Gebäude(-teil)		Baujahr	1906
Nutzungsprofil	Mehrfamilienhaus	Letzte Veränderung	
Straße	Raimundstraße 18	Katastralgemeinde	Lustenau
PLZ/Ort	4020 Linz	KG-Nr.	45204
Grundstücksnr.	43/2	Seehöhe	266 m

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



Hinweis: Dieser Auszug ist kein vollständiger Energieausweis im Sinne der OIB-RL 6

HWB_{Ref}: 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_{GEE}: 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_{ern.}) und einen nicht erneuerbaren (PEB_{n.ern.}) Anteil auf.

CO2: 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 und des Energieausweis-Vorlage-Gesetzes (EAVG). 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	1.334 m ²	charakteristische Länge	3,60 m	mittlerer U-Wert	0,54 W/m ² K
Bezugsfläche	1.068 m ²	Heiztage	226 d	LEK _T -Wert	29,1
Brutto-Volumen	4.775 m ³	Heizgradtage	3560 Kd	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Gebäude-Hüllfläche	1.328 m ²	Klimaregion	N	Bauweise	schwer
Kompaktheit (A/V)	0,28 1/m	Norm-Außentemperatur	-12,2 °C	Soll-Innentemperatur	20 °C

ANFORDERUNGEN (Referenzklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	42,4 kWh/m ² a	erfüllt	HWB _{Ref,RK}	42,1 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf			HWB _{RK}	42,1 kWh/m ² a
End-/Lieferenergiebedarf			E/LEB _{RK}	80,7 kWh/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	1,05	erfüllt	f _{GEE}	0,92
Erneuerbarer Anteil	mind. 5 % von der fGEE Anforderung			

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	61.121 kWh/a	HWB _{Ref,SK}	45,8 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	61.121 kWh/a	HWB _{SK}	45,8 kWh/m ² a
Warmwasserwärmebedarf	17.047 kWh/a	WWWB	12,8 kWh/m ² a
Heizenergiebedarf	91.451 kWh/a	HEB _{SK}	68,5 kWh/m ² a
Energieaufwandszahl Heizen		e _{AWZ,H}	1,17
Haushaltsstrombedarf	21.918 kWh/a	HHSB	16,4 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	113.369 kWh/a	EEB _{SK}	85,0 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf	149.325 kWh/a	PEB _{SK}	111,9 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	136.024 kWh/a	PEB _{n.em.,SK}	101,9 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf erneuerbar	13.302 kWh/a	PEB _{ern.,SK}	10,0 kWh/m ² a
Kohlendioxidemissionen	27.657 kg/a	CO ₂ _{SK}	20,7 kg/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor		f _{GEE}	0,92
Photovoltaik-Export		PV _{Export,SK}	

ERSTELLT

GWR-Zahl		ErstellerIn	Haslehner Bau GmbH
Ausstellungsdatum	10.07.2018		Bruck 18
Gültigkeitsdatum	Planung		4722 Peuerbach
		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

Zu. u. Umbau Raimundstraße

Anzeige in Druckwerken und elektronischen Medien

Ergebnisse bezogen auf Linz

HWB_{SK} 46 **f_{GEE} 0,92**

Gebäudedaten - Größere Renovierung - Planung 1

Brutto-Grundfläche BGF	1.334 m ²	Wohnungsanzahl	14
Konditioniertes Brutto-Volumen	4.775 m ³	charakteristische Länge l _c	3,60 m
Gebäudehüllfläche A _B	1.328 m ²	Kompaktheit A _B / V _B	0,28 m ⁻¹

Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten:	lt. Einreichplan, 28.09.2017, Plannr. 1701/03-01
Bauphysikalische Daten:	lt. Einreichplan, 28.09.2018
Haustechnik Daten:	lt. OIB 15, 02.07.2018

Ergebnisse Standortklima (Linz)

Transmissionswärmeverluste Q _T		72.528 kWh/a
Lüftungswärmeverluste Q _V	Luftwechselzahl: 0,4	37.952 kWh/a
Solare Wärmegewinne η x Q _s		21.777 kWh/a
Innere Wärmegewinne η x Q _i	schwere Bauweise	27.395 kWh/a
Heizwärmebedarf Q _h		61.121 kWh/a

Ergebnisse Referenzklima

Transmissionswärmeverluste Q _T		67.158 kWh/a
Lüftungswärmeverluste Q _V		35.157 kWh/a
Solare Wärmegewinne η x Q _s		20.149 kWh/a
Innere Wärmegewinne η x Q _i		25.808 kWh/a
Heizwärmebedarf Q _h		56.216 kWh/a

Haustechniksystem

Raumheizung:	Flüssiger oder gasförmiger Brennstoff (Gas)
Warmwasser:	Kombiniert mit Raumheizung
Lüftung:	Fensterlüftung

Laut Antrag: Gas-Brennwert-Anlage mit einem Anteil von zumindest 51% Gas aus erneuerbaren Energieträgern.

Berechnungsgrundlagen

Der Energieausweis wurde mit folgenden ÖNORMen und Hilfsmitteln erstellt: GEQ von Zehentmayer Software GmbH 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
Zu. u. Umbau Raimundstraße

Abschätzung der Gebäude-Heizlast auf Basis der Energieausweis-Berechnung

Berechnungsblatt

Bauherr

STAUNE & HASLEHNER GmbH
 Industriezeile 36
 4020 Linz

Planer / Baufirma / Hausverwaltung

Tel.:

Norm-Außentemperatur: -12,2 °C
 Berechnungs-Raumtemperatur: 20 °C
 Temperatur-Differenz: 32,2 K

Standort: Linz
 Brutto-Rauminhalt der
 beheizten Gebäudeteile: 4.775,28 m³
 Gebäudehüllfläche: 1.328,18 m²

Bauteile

	Fläche A [m²]	Wärmed.- koeffizient U [W/m² K]	Korr.- faktor f [1]	Korr.- faktor ffh [1]	Leitwert [W/K]
AW01 Außenwand	104,82	0,183	1,00		19,14
AW02 Außenwand Bestand	306,75	1,030	1,00		315,80
AW03 Außenwand Neu	107,33	0,175	1,00		18,77
AW04 Außenwand Stahlbeton	68,00	0,198	1,00		13,43
AW05 Außenwand Beton DG	30,01	0,209	1,00		6,28
DD01 Außendecke, Wärmestrom nach unten	7,23	0,152	1,00	1,23	1,36
DS01 Dachschräge nicht hinterlüftet	119,66	0,165	1,00		19,75
FD01 Außendecke, Wärmestrom nach oben	96,04	0,145	1,00		13,93
FE/TÜ Fenster u. Türen	207,81	0,903			187,62
KD01 Decke zu unconditioniertem ungedämmten Keller	280,54	0,247	0,70	1,23	59,72
ZW01 Zwischenwand zu getrennten Wohn- oder Betriebeinheiten	302,83	1,521			
Summe OBEN-Bauteile	245,73				
Summe UNTEN-Bauteile	287,77				
Summe Zwischendecken	0,01				
Summe Außenwandflächen	616,90				
Summe Wandflächen zum Bestand	302,83				
Fensteranteil in Außenwänden 22,4 %	177,78				
Fenster in Deckenflächen	30,03				

Summe [W/K] **656**

Wärmebrücken (vereinfacht) [W/K] **66**

Transmissions - Leitwert L_T [W/K] **721,38**

Lüftungs - Leitwert L_V [W/K] **377,48**

Gebäude-Heizlast Abschätzung Luftwechsel = 0,40 1/h [kW] **35,4**

Flächenbez. Heizlast Abschätzung (1.334 m²) [W/m² BGF] **26,52**

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

Zu. u. Umbau Raimundstraße

AW01 Außenwand					
renoviert		von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
1.228.01 K/Z Mörtel innen		B	0,0150	0,800	0,019
1.102.02 Vollziegelmauerwerk		B	0,5000	0,660	0,758
1.228.02 K/Z Mörtel außen		B	0,0200	0,800	0,025
AUSTROTHERM EPS F			0,1800	0,040	4,500
Baumit KlebeSpachtel			0,0050	0,800	0,006
		Rse+Rsi = 0,17	Dicke gesamt 0,7200	U-Wert	0,18
AW02 Außenwand Bestand					
renoviert		von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
1.228.01 K/Z Mörtel innen			0,0150	0,800	0,019
1.102.02 Vollziegelmauerwerk		B	0,5000	0,660	0,758
1.228.02 K/Z Mörtel außen		B	0,0200	0,800	0,025
		Rse+Rsi = 0,17	Dicke gesamt 0,5350	U-Wert	1,03
AW03 Außenwand Neu					
neu		von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
2.302.28 Hochlochziegelmauer 25 cm			0,2500	0,240	1,042
AUSTROTHERM EPS F			0,1800	0,040	4,500
Baumit KlebeSpachtel			0,0050	0,800	0,006
		Rse+Rsi = 0,17	Dicke gesamt 0,4350	U-Wert	0,17
ZW01 Zwischenwand zu getrennten Wohn- oder Betriebseinheiten					
bestehend		von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
1.228.01 K/Z Mörtel innen		B	0,0150	0,800	0,019
1.102.02 Vollziegelmauerwerk		B	0,2500	0,660	0,379
		Rse+Rsi = 0,26	Dicke gesamt 0,2650	U-Wert	1,52
ZD01 warme Zwischendecke					
renoviert		von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
Gipskartonplatte (900 kg/m³)			0,0150	0,250	0,060
Riegel dazw.		10,0 %		0,120	0,042
Luft		90,0 %	0,0500	0,313	0,144
1.228.01 K/Z Putz innen		B	0,0150	0,800	0,019
1.202.02 Stahlbeton		B	0,2250	2,300	0,098
Gebundenes EPS-RECYCL. Granulat BEPS-WD 135 kg/m³			0,0880	0,060	1,467
AUSTROTHERM EPS T650			0,0300	0,044	0,682
1.202.06 Estrichbeton		F	0,0700	1,480	0,047
Bauwerk 2- Schicht Fertigparkett			0,0120	0,160	0,075
		RTo 2,8909 RTu 2,8776 RT 2,8842	Dicke gesamt 0,5050	U-Wert	0,35
Riegel:	Achsabstand 0,800	Breite 0,080		Rse+Rsi 0,26	
KD01 Decke zu unconditioniertem ungedämmten Keller					
renoviert		von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
Bauwerk 2- Schicht Fertigparkett			0,0120	0,160	0,075
1.202.06 Estrichbeton		F	0,0700	1,480	0,047
AUSTROTHERM EPS T650			0,0300	0,044	0,682
AUSTROTHERM EPS W20			0,0500	0,038	1,316
Gebundenes EPS-RECYCL. Granulat BEPS-WD 135 kg/m³			0,0880	0,060	1,467
1.202.02 Stahlbeton		B	0,2500	2,300	0,109
1.228.01 K/Z Putz innen		B	0,0150	0,800	0,019
		Rse+Rsi = 0,34	Dicke gesamt 0,5150	U-Wert	0,25

Bauteile

Zu. u. Umbau Raimundstraße

DD01 Außendecke, Wärmestrom nach unten						
neu		von Innen nach Außen		Dicke	λ	d / λ
Bauwerk 2- Schicht Fertigparkett				0,0120	0,160	0,075
1.202.06 Estrichbeton		F		0,0700	1,480	0,047
AUSTROTHERM EPS T650				0,0300	0,044	0,682
Gebundenes EPS-RECYCL. Granulat BEPS-WD 135 kg/m ³				0,0880	0,060	1,467
1.202.02 Stahlbeton				0,2250	2,300	0,098
Steinwolle MW(SW)-PT 10 (120 kg/m ³)				0,1600	0,040	4,000
Rse+Rsi = 0,21			Dicke gesamt	0,5850	U-Wert	0,15
ZD02 warme Zwischendecke über Bestand						
renoviert		von Innen nach Außen		Dicke	λ	d / λ
1.228.01 K/Z Putz innen		B		0,0150	0,800	0,019
1.202.02 Stahlbeton		B		0,1500	2,300	0,065
1.202.02 Stahlbeton				0,2250	2,300	0,098
Gebundenes EPS-RECYCL. Granulat BEPS-WD 135 kg/m ³				0,0880	0,060	1,467
AUSTROTHERM EPS T650				0,0300	0,044	0,682
1.202.06 Estrichbeton		F		0,0700	1,480	0,047
Bauwerk 2- Schicht Fertigparkett				0,0120	0,160	0,075
Rse+Rsi = 0,26			Dicke gesamt	0,5900	U-Wert	0,37
ZD03 warme Zwischendecke Neu zu DG						
neu		von Innen nach Außen		Dicke	λ	d / λ
1.202.02 Stahlbeton				0,2250	2,300	0,098
Gebundenes EPS-RECYCL. Granulat BEPS-WD 135 kg/m ³				0,0880	0,060	1,467
AUSTROTHERM EPS T650				0,0300	0,044	0,682
1.202.06 Estrichbeton		F		0,0700	1,480	0,047
Bauwerk 2- Schicht Fertigparkett				0,0120	0,160	0,075
Rse+Rsi = 0,26			Dicke gesamt	0,4250	U-Wert	0,38
DS01 Dachschräge nicht hinterlüftet						
neu		von Außen nach Innen		Dicke	λ	d / λ
Sparren dazw.		10,0 %		0,1400	0,120	0,117
Steinwolle MW(SW)-W (30 kg/m ³)		90,0 %			0,042	3,000
Lattung dazw.		10,0 %		0,1400	0,120	0,117
Steinwolle MW(SW)-W (30 kg/m ³)		90,0 %			0,042	3,000
Aluminium Dampfsperre				0,0030	221,00	0,000
1.202.02 Stahlbeton				0,2000	2,300	0,087
Rse+Rsi = 0,14			Dicke gesamt	0,4830	U-Wert	0,17
Sparren:	RT _o 6,2702	RT _u 5,8495	RT 6,0598			
Lattung:	Achsabstand 0,800	Breite 0,800				
FD01 Außendecke, Wärmestrom nach oben						
neu		von Außen nach Innen		Dicke	λ	d / λ
Sparren dazw.		10,0 %		0,1600	0,120	0,133
Steinwolle MW(SW)-W (30 kg/m ³)		90,0 %			0,042	3,429
Lattung dazw.		10,0 %		0,1600	0,120	0,133
Steinwolle MW(SW)-W (30 kg/m ³)		90,0 %			0,042	3,429
Aluminium Dampfsperre				0,0030	221,00	0,000
1.202.02 Stahlbeton				0,2000	2,300	0,087
Rse+Rsi = 0,14			Dicke gesamt	0,5230	U-Wert	0,15
Sparren:	RT _o 7,1320	RT _u 6,6527	RT 6,8923			
Lattung:	Achsabstand 0,800	Breite 0,800				

Bauteile

Zu. u. Umbau Raimundstraße

AW04 Außenwand Stahlbeton					
renoviert		von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
AUSTROTHERM EPS F			0,1600	0,040	4,000
1.202.02 Stahlbeton			0,2500	2,300	0,109
1.102.02 Vollziegelmauerwerk	B		0,5000	0,660	0,758
1.228.02 K/Z Mörtel außen	B		0,0200	0,800	0,025
		Rse+Rsi = 0,17	Dicke gesamt 0,9300	U-Wert	0,20
AW05 Außenwand Beton DG					
neu		von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
1.202.02 Stahlbeton			0,2500	2,300	0,109
AUSTROTHERM EPS F			0,1800	0,040	4,500
		Rse+Rsi = 0,17	Dicke gesamt 0,4300	U-Wert	0,21

Einheiten: Dicke [m], Achsabstand [m], Breite [m], U-Wert [W/m²K], Dichte [kg/m³], λ [W/mK]
 *... Schicht zählt nicht zum U-Wert F... enthält Flächenheizung B... Bestandsschicht
 RTu ... unterer Grenzwert RTo ... oberer Grenzwert laut ÖNORM EN ISO 6946

Fenster und Türen

Zu. u. Umbau Raimundstraße

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	
	Prüfnormmaß Typ 1 (T1)			1,23	1,48	1,82	0,54	1,10	0,075	1,18	0,92		0,50		
1,18															
NO															
T1	EG	AW01	1	2,41 x 2,56	2,41	2,56	6,17	0,54	1,10	0,075	4,65	0,84	5,18	0,50	0,75
T1	EG	AW01	1	1,10 x 2,56	1,10	2,56	2,82	0,54	1,10	0,075	1,93	0,88	2,49	0,50	0,75
T1	OG1	AW01	1	2,41 x 2,36	2,41	2,36	5,69	0,54	1,10	0,075	4,24	0,85	4,81	0,50	0,75
T1	OG2	AW01	1	2,41 x 2,36	2,41	2,36	5,69	0,54	1,10	0,075	4,24	0,85	4,81	0,50	0,75
T1	OG3	AW02	1	2,41 x 2,40	2,41	2,40	5,78	0,54	1,10	0,075	4,32	0,85	4,89	0,50	0,75
T1	DG	AW05	1	2,55 x 2,36	2,55	2,36	6,02	0,54	1,10	0,075	4,54	0,84	5,03	0,50	0,75
6				32,17				23,92				27,21			
NW															
	EG	AW02	1	Haustür	1,94	2,36	4,58					1,00	4,58		
T1	EG	AW02	1	1,80 x 3,42	1,80	3,42	6,16	0,54	1,10	0,075	4,46	0,88	5,44	0,50	0,75
T1	EG	AW02	3	1,54 x 2,55	1,54	2,55	11,78	0,54	1,10	0,075	7,90	0,94	11,11	0,50	0,75
T1	OG1	AW02	6	1,03 x 2,50	1,03	2,50	15,45	0,54	1,10	0,075	10,35	0,90	13,91	0,50	0,75
T1	OG2	AW02	6	1,03 x 2,50	1,03	2,50	15,45	0,54	1,10	0,075	10,35	0,90	13,91	0,50	0,75
T1	OG3	AW04	1	4,00 x 1,18	4,00	1,18	4,72	0,54	1,10	0,075	3,08	0,96	4,52	0,50	0,75
	OG3	DS01	3	0,94 x 0,92	0,94	0,92	2,59				1,82	1,00	2,59	0,62	0,75
	OG3	DS01	3	0,94 x 0,60	0,94	0,60	1,69				1,18	1,00	1,69	0,62	0,75
	DG	DS01	6	0,94 x 1,60	0,94	1,60	9,02				6,32	1,00	9,02	0,62	0,75
30				71,44				45,46				66,77			
SO															
B	EG	AW01	1	Haustür	1,79	2,33	4,17					1,00	4,17		
T1	EG	AW01	1	1,10 x 2,56	1,10	2,56	2,82	0,54	1,10	0,075	1,93	0,88	2,49	0,50	0,75
T1	OG1	AW01	1	1,76 x 2,23	1,76	2,23	3,93	0,54	1,10	0,075	2,70	0,92	3,60	0,50	0,75
T1	OG1	AW03	1	2,52 x 2,36	2,52	2,36	5,95	0,54	1,10	0,075	4,47	0,84	4,98	0,50	0,75
T1	OG2	AW01	1	1,76 x 2,23	1,76	2,23	3,93	0,54	1,10	0,075	2,70	0,92	3,60	0,50	0,75
T1	OG2	AW03	1	2,52 x 2,36	2,52	2,36	5,95	0,54	1,10	0,075	4,47	0,84	4,98	0,50	0,75
T1	OG3	AW02	1	2,56 x 2,36	2,56	2,36	6,04	0,54	1,10	0,075	4,56	0,84	5,05	0,50	0,75
T1	OG3	AW02	1	1,76 x 2,23	1,76	2,23	3,93	0,54	1,10	0,075	2,70	0,92	3,60	0,50	0,75
T1	DG	AW05	1	2,88 x 2,60	2,88	2,60	7,49	0,54	1,10	0,075	5,83	0,81	6,05	0,50	0,75
9				44,21				29,36				38,52			
SW															
T1	EG	AW02	1	2,48 x 0,74	2,48	0,74	1,84	0,54	1,10	0,075	1,00	1,04	1,91	0,50	0,75
T1	EG	AW02	4	1,54 x 2,55	1,54	2,55	15,71	0,54	1,10	0,075	11,72	0,82	12,85	0,50	0,75
T1	OG1	AW02	5	1,03 x 2,50	1,03	2,50	12,88	0,54	1,10	0,075	8,62	0,90	11,59	0,50	0,75
T1	OG2	AW02	5	1,03 x 2,50	1,03	2,50	12,88	0,54	1,10	0,075	8,62	0,90	11,59	0,50	0,75
T1	OG3	DS01	4	0,65 x 1,92	0,65	1,92	4,99	0,54	1,10	0,075	2,59	1,06	5,27	0,50	0,75
	OG3	DS01	4	0,94 x 0,92	0,94	0,92	3,46				2,42	1,00	3,46	0,62	0,75
	OG3	DS01	4	0,94 x 0,60	0,94	0,60	2,26				1,58	1,00	2,26	0,62	0,75
	DG	DS01	4	0,94 x 1,60	0,94	1,60	6,02				4,21	1,00	6,02	0,62	0,75
31				60,04				40,76				54,95			
Summe		76		207,86				139,50				187,45			