Eduard Rösch Straße 1 - Goldschmied

OIB-Richtline 6: März 2015
Eduard Rösch Straße 1
A 2000, Stockerau

Verfasser

Dipl.Ing. Reinhold A. Bacher, MSc.
ZT-Kanzlei DI Reinhold Bacher (ZTRB)
Emil-Kralik-Gasse 3
1050 Wien-Margareten

T +431546880
F +431546881
M
E office@ztrb.at

25.03.2020

Eduard Rösch Straße 1 - Goldschmied

OIB-Richtline 6: März 2015
Eduard Rösch Straße 1
2000 Stockerau

Katastralgemeinde: 11142 Stockerau
Einlagezahl: 3564
Grundstücksnummer: 1/2
GWR Nummer:

Planunterlagen

Datum: 00.00.00
Nummer:

Verfasser der Unterlagen

Dipl.Ing. Reinhold A. Bacher, MSc.
ZT-Kanzlei DI Reinhold Bacher (ZTRB)
Emil-Kralik-Gasse 3
1050 Wien-Margareten

T +431546880
F +431546881
M
E office@ztrb.at

ErstellerIn Nummer: (keine)

AuftraggeberIn

Kommunale Immobilien Liegenschaftsverwaltungs- und Verwertungsgesellschaft m.b.H. Stockerau
Dr. Karl Renner-Platz 2/1
2000 Stockerau

T +43 2266 71638
F
M
E office@kig-stockerau.at

EigentümerIn

Kommunale Immobilien Liegenschaftsverwaltungs- und Verwertungsgesellschaft m.b.H. Stockerau
Dr. Karl Renner-Platz 2/1
2000 Stockerau

T +43 2266 71638
F
M
E office@kig-stockerau.at

Angewandte Berechnungsverfahren

Bauteile	EN ISO 6946:2003-10
Fenster	EN ISO 10077-1:2006-12
Unkonditionierte Gebäudeteile	vereinfacht, ON B 8110-6:2014-11-15
Erdberührte Gebäudeteile	vereinfacht, ON B 8110-6:2014-11-15
Wärmebrücken	pauschal, ON B 8110-6:2014-11-15, Formel (12)
Verschattungsfaktoren	vereinfacht, ON B 8110-6:2014-11-15
Heiztechnik	ON H 5056:2014-11-01
Raumlufttechnik	ON H 5057:2011-03-01
Beleuchtung	ON H 5059:2010-01-01
Kühltechnik	ON H 5058:2011-03-01

Diese Lokalisierung entspricht der OIB Richtlinie 6:2015, es werden die Berechnungsnormen Stand 2015 verwendet, die Anforderungen entsprechen den Höchstwerten für das Jahr 2017

Zum Projekt: Vorwort
Der Bestands-Energieausweis von 20.03.2010 diente als Grundlage des Energieausweises und wurde in Abstimmung mit dem Gebäudeverantwortlichen auf Änderungen geprüft und neu ausgestellt.

Durch den Einbau neuer Anlagen kann sich der EEB verändern.

Berechnungsgrundlage für den Energieausweis
2000 Stockerau
Eduard Röschstraße 1
Zone Goldschmied

Für die U-Werte der Bauteile wurden die Default-Werte gem. OIB-300.6-011/15, 3.3.1 mit dem Bezugsjahr vor 1900 angenommen, da nach Rücksprache mit der KIG das Gebäude 1724 gebaut wurde.
Für die U-Werte der Außenwände wurden jene Werte der OIB-Richtlinie herangezogen, die hinsichtlich der Wandstärken den tatsächlichen Ausführungen am nächsten standen (Vollziegelwände).
Die Fenster wurden Ende der 90-ziger Jahre ausgetauscht.
Für die Türen wurde gemäß OIB-Richtlinie ein U-Wert von 1,8 W/m²K angenommen. Für die Innenwände wurde eine Vollziegelwand von 35 cm Stärke angenommen.
Nach Auskunft der KIG wurde der erdberührte Boden im Bereich beheizte Räume-Erdgeschoss ausgetauscht. Aufbau wie folgt definiert: Unterbeton, Stärke unbekannt, gewählt min. 8 cm; WD, 5 cm; Estrich, 5 cm.
Es sei hiermit ausdrücklich darauf hingewiesen, dass die geometrischen Angaben (Pläne, Schnitte usw.) mangelhaft waren. Deswegen mussten die Fensterflächen und teilweise sonstige Abmessungen und Höhen aus den Ansichten entnommen/geschätzt werden.
Die Geschosshöhe wurde den Plänen entnommen.
Mit Hilfe der Angaben der KIG wurden unterkellerte Bereiche und konditionierte bzw. nicht konditionierte Zonen angenommen (siehe Eintragungen Pläne), wobei für diesen Bereich eine Bestandsaufnahme empfohlen wird.
Ein Vollwärmeschutz für die Außenwand war nicht vorhanden.
Die Zone Goldschmied befindet sich im Erdgeschoss und ist nicht unterkellert.

Empfehlung von Maßnahmen für bestehende Gebäude gemäß OIB-330.6011/15, 4
Maßnahmen zur Verbesserung der thermischen Qualität der Gebäudehülle:

1. AW 60 cm VZW, Bestand:
Zusätzliche Dämmung der Außenwände mittels WDVS (Lambda -Wert 0,04W/(mK)) mit einer Stärke von 8,0 cm.
2. Außenfenster/Außentüren, Bestand:
Als Sanierungsvorschlag wird ein Tausch aller Fenster und Türen mit Fenster/Türen mit einem U-Wert ges. von 1,4 W/m²K vorgeschlagen.
3. Fussboden erdberührt neu, Bestand:
Zusätzliche Dämmung (Lambda -Wert 0,04W/(mK)) des Fussbodens mit einer Stärke von 8,0 cm.
4. IW VZW 35 cm zu unbeheizt, Bestand:
Zusätzliche Dämmung der Innenwände (Lambda -Wert 0,04W/(mK)) mit einer Stärke von 8,0 cm.

Maßnahmen zu Verbesserung der energetischen Effizienz der haustechnischen Anlagen:
Umstellung des Heizsystems auf zentrale Wärmeversorgung mittels Fernwärme.

Maßnahmen zur verstärkten Nutzung erneuerbarer Energieträger:
Umstellung des Heizsystems auf zentrale Wärmeversorgung mittels Fernwärme.

Maßnahmen zu Reduktion der CO2-Emissionen:
Umstellung des Heizsystems auf zentrale Wärmeversorgung mittels Fernwärme.

Zum Wärmeschutz: Kondensationsrisiko wurde nicht überprüft.

Zum Schallschutz: Schallschutz wurde nicht überprüft.

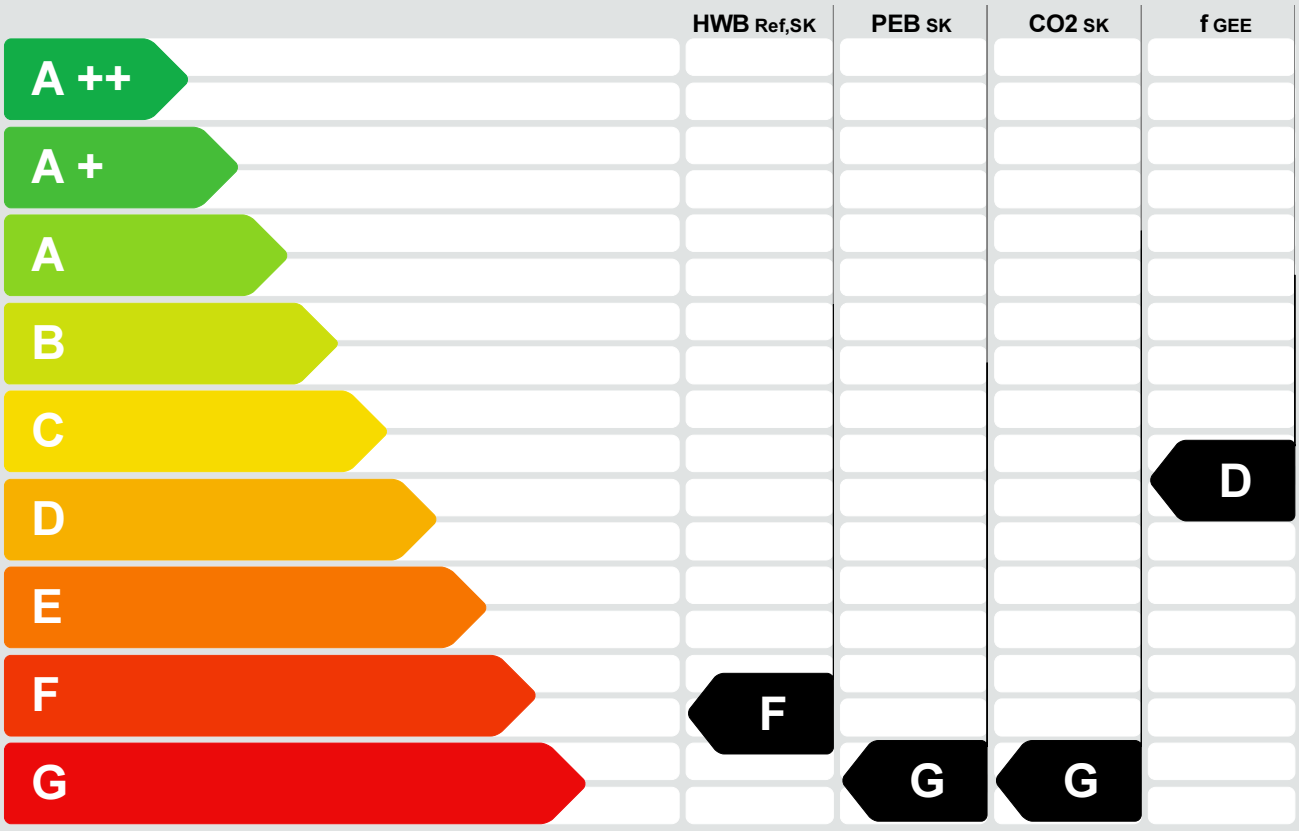
Energieausweis für Nicht-Wohngebäude

OIB ÖSTERREICHISCHES INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

OIB-Richtlinie 6
Ausgabe März 2015

BEZEICHNUNG	Eduard Rösch Straße 1 - Goldschmied		
Gebäude(-teil)	Goldschmied	Baujahr	1724
Nutzungsprofil	Verkaufsstätten	Letzte Veränderung	2007
Straße	Eduard Rösch Straße 1	Katastralgemeinde	Stockerau
PLZ/Ort	2000 Stockerau	KG-Nr.	11142
Grundstücksnr.	1/2	Seehöhe	170 m

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



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.

KB: Der **Kühlbedarf** ist jene Wärmemenge, welche aus den Räumen abgeführt werden muss, um unter der Solltemperatur zu bleiben. Er errechnet sich aus den nicht nutzbaren inneren und solaren Gewinnen.

BefEB: Beim **Befeuchtungsenergiebedarf** wird der allfällige Energiebedarf zur Befeuchtung dargestellt.

KEB: Beim **Kühlenergiebedarf** werden zusätzlich zum Kühlbedarf die Verluste des Kühlsystems und der Kältebereitstellung berücksichtigt.

BelEB: Der **Beleuchtungsenergiebedarf** ist als flächenbezogener Defaultwert festgelegt und entspricht dem Energiebedarf zur nutzungsgerechten Beleuchtung.

BSB: Der **Betriebsstrombedarf** ist als flächenbezogener Defaultwert festgelegt und entspricht der Hälfte der mittleren innenren Lasten.

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.

CO$_2$: 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 Nicht-Wohngebäude

OIB ÖSTERREICHISCHES INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

OIB-Richtlinie 6
Ausgabe März 2015

ZT RB

GEBÄUDEKENNDATEN

Brutto-Grundfläche	111,63 m²	charakteristische Länge	1,59 m	mittlerer U-Wert	1,090 W/m²K
Bezugsfläche	89,30 m²	Klimaregion	N	LEK_T-Wert	91,08
Brutto-Volumen	446,52 m³	Heiztage	216 d	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Gebäude-Hüllfläche	280,03 m²	Heizgradtage	3460 Kd	Bauweise	schwere
Kompaktheit (A/V)	0,63 1/m	Norm-Außentemperatur	-13,6 °C	Soll-Innentemperatur	20 °C

ANFORDERUNGEN (Referenzklima) Goldschmied

Referenz-Heizwärmebedarf	k.A.	$HWB_{Ref,RK}$	229,68	kWh/m²a
Außeninduzierter Kühlbedarf	k.A.	KB^*_{RK}	0,00	kWh/m³a
End-/Lieferenergiebedarf	k.A.	E/LEB_{RK}	422,82	kWh/m²a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	k.A.	f_{GEE}	1,803	
Erneuerbarer Anteil	k.A.			

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	26.471	kWh/a	$HWB_{Ref,SK}$	237,13	kWh/m²a
Heizwärmebedarf	25.770	kWh/a	HWB_{SK}	230,85	kWh/m²a
Warmwasserwärmebedarf	619	kWh/a	WWWB	5,55	kWh/m²a
Heizenergiebedarf	37.795	kWh/a	HEB_{SK}	338,57	kWh/m²a
Energieaufwandszahl Heizen			$e_{AWZ,H}$	1,43	
Kühlbedarf	0	kWh/a	KB_{SK}	0,00	kWh/m²a
Kühlenergiebedarf	0	kWh/a	KEB_{SK}	0,00	kWh/m²a
Energieaufwandszahl Kühlen			$e_{AWZ,K}$	0,00	
Befeuchtungsenergiebedarf	0	kWh/a	$BefEB_{SK}$	0,00	kWh/m²a
Beleuchtungsenergiebedarf	7.881	kWh/a	BelEB	70,60	kWh/m²a
Betriebsstrombedarf	2.750	kWh/a	BSB	24,64	kWh/m²a
Endenergiebedarf	48.426	kWh/a	EEB_{SK}	433,81	kWh/m²a
Primärenergiebedarf	64.618	kWh/a	PEB_{SK}	578,86	kWh/m²a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	58.272	kWh/a	$PEB_{n.ern.,SK}$	522,01	kWh/m²a
Primärenergiebedarf erneuerbar	6.346	kWh/a	$PEB_{ern.,SK}$	56,85	kWh/m²a
Kohlendioxidemissionen (optional)	11.859	kg/a	$CO2_{SK}$	106,23	kg/m²a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor			f_{GEE}	1,824	
Photovoltaik-Export	0	kWh/a	$PV_{Export,SK}$	0,00	kWh/m²a

ERSTELLT

GWR-Zahl		Ersteller	ZT RB Diplom-Ingenieur, MSc. Reinhold A. Bacher staatlich befugter und beeideter Ziviltechniker A-1050 Wien, Emil-Kralik-Gasse 3, Tel.: (+43 1) 54688-0
Ausstellungsdatum	25.03.2020	Unterschrift	
Gültigkeitsdatum	24.03.2030		

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.

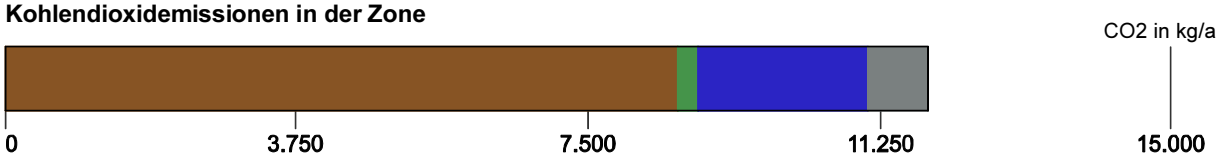
Anlagentechnik des Gesamtgebäudes

Eduard Rösch Straße 1 - Goldschmied

Goldschmied

Nutzprofil: Verkaufsstätten

Kohlendioxidemissionen in der Zone



Primärenergie, C02 in der Zone		Anteil	PEB kWh/a	CO2 kg/a
RH	Raumheizung	100,0		
	Erdgas		42.738	8.620
TW	Warmwasser	100,0		
	Erdgas		1.336	269
Bel.	Beleuchtung	100,0		
	Strom (Österreich Mix 2015)		15.052	2.175
SB	Betriebsstrombedarf	100,0		
	Strom (Österreich Mix 2015)		5.253	759

Hilfsenergie in der Zone		Anteil	PEB kWh/a	CO2 kg/a
RH	Raumheizung	100,0		
	Strom (Österreich Mix 2015)		237	34
TW	Warmwasser	100,0		
	Strom (Österreich Mix 2015)		0	0

Energiebedarf in der Zone		versorgt BGF m²	Lstg. kW	EB kWh/a
RH	Raumheizung	111,63	11	36.528
TW	Warmwasser	111,63		1.141
Bel.	Beleuchtung	111,63		7.881
SB	Betriebsstrombedarf	111,63		2.750

Konversionsfaktoren

Konversionsfaktoren zur Ermittlung des PEB (f_{PE}), des nichterneuerbaren Anteils des PEB ($f_{PE,n.ern.}$), des erneuerbaren Anteils des PEB ($f_{PE,ern.}$) sowie des CO2 (f_{CO2}).

		f_{PE} -	$f_{PE,n.ern.}$ -	$f_{PE,ern.}$ -	f_{CO2} g/kWh
	Erdgas	1,17	1,17	0,00	236
	Strom (Österreich Mix 2015)	1,91	1,32	0,59	276

Raumheizung

Bereitstellung: RH-Wärmebereitstellung dezentral, Defaultwert für Leistung (11,31 kW), Kessel ohne Gebläseunterstützung, Kombitherme, Gas- Durchlauferhitzer, mit/ohne Kleinspeicher, Defaultwert für Wirkungsgrad, Baujahr von 1988 bis 1994, (eta 100 % : 0,89), (eta 30 % : 0,00), Aufstellungsort konditionierte Lage in Zone Goldschmied, nicht modulierend,

Speicherung: kein Speicher

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

Abgabe: Heizkörper-Regulierventile von Hand betätigt, Kleinflächige Wärmeabgabe wie Radiatoren, Einzelraumheizer, individuelle Wärmeverbrauchsermittlung, Heizkörper (90 °C / 70 °C), konstante Betriebsweise

	Anbindeleitungen
Goldschmied	62,51 m

Warmwasser

Bereitstellung: WW- und RH-Wärmebereitstellung kombiniert, Raumheizung

Speicherung: Kein Warmwasserspeicher

Stichleitung: Längen pauschal, Kupfer (Stichl.)

Abgabe: Zweigriffarmaturen, individuelle Wärmeverbrauchsermittlung

	Stichleitungen
Goldschmied	2,67 m

Beleuchtung

Berechnung mit Benchmark-Werten

	Fläche	Benchmark
Goldschmied	111,63 m2	70,60 kWh/m2a

Leitwerte

Eduard Rösch Straße 1 - Goldschmied - Goldschmied

Goldschmied

... gegen Außen	Le	175,83		
... über Unbeheizt	Lu	50,13		
... über das Erdreich	Lg	51,49		
... Leitwertzuschlag für linienformige und punktförmige Wärmebrücken		27,74		
Transmissionsleitwert der Gebäudehülle	LT	305,21	W/K	
Lüftungsleitwert	LV	61,88	W/K	
Mittlerer Wärmedurchgangskoeffizient	Um	1,090	W/m²K	

... gegen Außen, über Unbeheizt und das Erdreich

Bauteile gegen Außenluft

		m²	W/m²K	f	f FH	W/K
Nord						
4	Außenfenster N	9,35	1,800	1,0		16,83
7	Außenwand Vollziegel 60cm N	40,65	1,550	1,0		63,01
10	Innenwand VZW 35 cm	56,00	1,279	0,7		50,14
		106,00				**129,98**
Ost						
8	Außenwand Vollziegel 60cm O	8,00	1,080	1,0		8,64
		8,00				**8,64**
Süd						
1	Außenfenster S	8,25	1,800	1,0		14,85
5	Außentüren S	3,90	1,800	1,0		7,02
6	Außenwand Vollziegel 60cm S	42,25	1,550	1,0		65,49
		54,40				**87,36**
Horizontal						
9	Fussboden erdberührt neu	111,63	0,659	0,7		51,49
		111,63				**51,49**
	Summe	**280,03**				

... Leitwertzuschlag für linienformige und punktförmige Wärmebrücken

Leitwerte über Wärmebrücken

Wärmebrücken pauschal	**27,74**	**W/K**

Leitwerte

Eduard Rösch Straße 1 - Goldschmied - Goldschmied

... über Lüftung

Lüftungsleitwert

Fensterlüftung **61,88 W/K**

keine Nachtlüftung

Lüftungsvolumen	VL =	232,19	m³
Hygienisch erforderliche Luftwechselrate	nL =	1,80	1/h
Luftwechselrate Nachlüftung	nL,NL =	1,50	1/h

Monate	Jan	Feb	Mär	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez
n L,m,h	0,783	0,771	0,783	0,780	0,783	0,780	0,783	0,783	0,780	0,783	0,780	0,783
n L,m,c	0,783	0,771	0,783	0,780	0,783	0,780	0,783	0,783	0,780	0,783	0,780	0,783

Gewinne

Eduard Rösch Straße 1 - Goldschmied - Goldschmied

Goldschmied

Wirksame Wärmespeicherfähigkeit der Zone **schwere Bauweise**

Interne Wärmegewinne

Verkaufsstätten

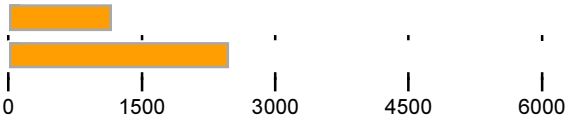
Wärmegewinne Kühlfall	qi,c,n =	7,50	W/m2
Wärmegewinne Heizfall	qi,h,n =	3,75	W/m2

Solare Wärmegewinne

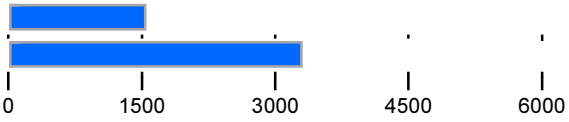
Transparente Bauteile		Anzahl	Fs -	Summe Ag m2	g -	A trans,c m2	A trans,h m2
Nord							
4	Außenfenster N *keine Verschattungseinrichtung*	1	0,75	6,54	0,670	3,86	2,90
		1		**6,54**		**3,86**	**2,90**
Süd							
1	Außenfenster S *keine Verschattungseinrichtung*	1	0,75	5,77	0,670	3,41	2,55
5	Außentüren S *keine Verschattungseinrichtung*	1	0,75	1,17	0,670	0,69	0,51
		2		**6,94**		**4,10**	**3,07**

Opake Bauteile			Z ON -	f op kKh	Fläche m2
Nord					
7	Außenwand Vollziegel 60cm N	weiße Oberfläche	0,54	0,00	40,65
					40,65
Ost					
8	Außenwand Vollziegel 60cm O	weiße Oberfläche	1,13	0,00	8,00
					8,00
Süd					
6	Außenwand Vollziegel 60cm S	weiße Oberfläche	1,00	0,00	42,25
					42,25

Heizen	**Aw** m2	**Qs, h** kWh/a
Nord	9,35	1.162
Süd	12,15	2.484
	21,50	**3.646**

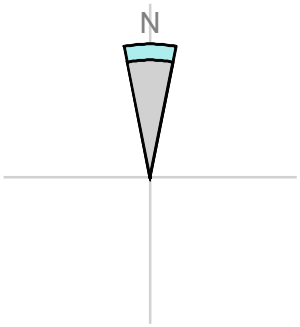


Kühlen	**Qs trans, c** kWh/a	**Qs opak, c** kWh/a
Nord	1.550	0
Süd	3.312	0
	4.862	**0**



Gewinne

Eduard Rösch Straße 1 - Goldschmied - Goldschmied



Orientierungsdiagramm

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

opak

transparent

Strahlungsintensitäten

Stockerau, 170 m

	S kWh/m2	SO/SW kWh/m2	O/W kWh/m2	NO/NW kWh/m2	N kWh/m2	H kWh/m2
Jan.	34,63	27,86	17,18	11,97	11,45	26,03
Feb.	55,66	45,67	29,97	20,93	19,50	47,57
Mär.	76,28	67,35	51,12	34,08	27,59	81,14
Apr.	80,91	79,75	69,35	52,01	40,45	115,59
Mai	90,23	94,98	91,81	72,82	56,99	158,30
Jun.	80,49	90,15	91,76	77,27	61,17	160,98
Jul.	82,18	91,84	93,45	75,73	59,62	161,13
Aug.	88,40	91,21	82,79	60,33	44,90	140,32
Sep.	81,58	74,70	59,96	43,25	35,38	98,29
Okt.	68,55	57,86	40,25	26,41	23,27	62,89
Nov.	38,34	30,55	18,44	12,68	12,10	28,82
Dez.	29,72	23,35	12,74	8,68	8,30	19,30

Bauteilliste

Eduard Rösch Straße 1 - Goldschmied

1 Außenfenster S

Bestand

AF OIB-Leitfaden OIB-RL 6: 2015, 3.3.2 Default-W, Niederösterreich

		Länge	ψ	g	Fläche	%	U
		m	W/mK	-	m²		W/m²K
	Verglasung			0,670	5,78	70,00	
	Rahmen				2,48	30,00	
	Glasrandverbund	5,46					
				vorh.	8,25		**1,80**

4 Außenfenster N

Bestand

AF OIB-Leitfaden OIB-RL 6: 2015, 3.3.2 Default-W, Niederösterreich

		Länge	ψ	g	Fläche	%	U
		m	W/mK	-	m²		W/m²K
	Verglasung			0,670	6,55	70,00	
	Rahmen				2,81	30,00	
	Glasrandverbund	5,46					
				vorh.	9,35		**1,80**

5 Außentüren S

Bestand

AT OIB-Leitfaden OIB-RL 6: 2015, 3.3.2 Default-W, Niederösterreich

		Länge	ψ	g	Fläche	%	U
		m	W/mK	-	m²		W/m²K
	Verglasung			0,670	1,17	30,00	
	Rahmen				2,73	70,00	
	Glasrandverbund	5,46					
				vorh.	3,90		**1,80**

6 Außenwand Vollziegel 60cm S

Bestand

AW A-I, OIB-Leitfaden OIB-RL 6: 2015, 3.3.1 Default-W vor 1900 MFH

OIB-Leitfaden OIB-RL 6: 2015, 3.3.1 Default-W vor 1900 MFH

U = 1,550

7 Außenwand Vollziegel 60cm N

Bestand

AW A-I, OIB-Leitfaden OIB-RL 6: 2015, 3.3.1 Default-W vor 1900 MFH

OIB-Leitfaden OIB-RL 6: 2015, 3.3.1 Default-W vor 1900 MFH

U = 1,550

Bauteilliste

Eduard Rösch Straße 1 - Goldschmied

8 Außenwand Vollziegel 60cm O

Bestand

AW A-I, OIB-Leitfaden OIB-RL 6: 2015, 3.3.1 Default-W vor 1900 MFH

OIB-Leitfaden OIB-RL 6: 2015, 3.3.1 Default-W vor 1900 MFH

U = 1,080

9 Fussboden erdberührt neu

Bestand

EBu U-O, Angaben laut KIG + Annahme

		d [m]	λ [W/mK]	R [m2K/W]
1	Unterbeton	0,0800	1,300	0,062
2	WD	0,0500	0,040	1,250
3	Estrich	0,0500	1,400	0,036
	Wärmeübergangswiderstände			0,170
		0,1800	RT =	1,518
			U =	**0,659**

10 Innenwand VZW 35 cm

Bestand

WGU A-I, Annahme

		d [m]	λ [W/mK]	R [m2K/W]
1	Putzmörtel	0,0100	0,870	0,011
2	Vollziegel	0,3500	0,700	0,500
3	Putzmörtel	0,0100	0,870	0,011
	Wärmeübergangswiderstände			0,260
		0,3700	RT =	0,782
			U =	**1,279**

Ergebnisdarstellung

Eduard Rösch Straße 1 - Goldschmied

Berechnungsgrundlagen

Wärmeschutz	U-Wert	EN ISO 6946:2003-10, EN ISO 10077-1:2006-12
Dampfdiffusion	Bewertung	ON B 8110-2: 2003
Schallschutz	R_w	ON B 8115-4: 2003
	$R_{res,w}$	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/m²K	Dampf-diffusion	R_w dB	$L'_{nT,w}$ dB
6	Außenwand Vollziegel 60cm S	**1,550** *(0,35)*	**OK**	*(43)*	
7	Außenwand Vollziegel 60cm N	**1,550** *(0,35)*	**OK**	*(43)*	
8	Außenwand Vollziegel 60cm O	**1,080** *(0,35)*	**OK**	*(43)*	
9	Fussboden erdberührt neu	**0,659** *(0,40)*		**58**	
10	Innenwand VZW 35 cm	**1,279** *(0,60)*	**OK**	**65** *(58)*	

Transparente Bauteile

Erforderliche Werte werden in Klammer angeführt

Nummer	Bezeichnung	U-Wert W/m²K	$U_{w,PNM}$ W/m²K	R_w (C; C_{tr}) dB
1	Außenfenster S	**1,800** *(1,40)*		**0 (-; -)** *(28 (-; -))*
4	Außenfenster N	**1,800** *(1,40)*		**0 (-; -)** *(28 (-; -))*
5	Außentüren S	**1,800** *(1,40)*		**0 (-; -)** *(28 (-; -))*

Bauteilflächen

Eduard Rösch Straße 1 - Goldschmied - Alle Gebäudeteile/Zonen

		m²
Flächen der thermischen Gebäudehülle		**280,03**
Opake Flächen	92,32 %	258,53
Fensterflächen	7,68 %	21,50
Wärmefluss nach oben		0,00
Wärmefluss nach unten		111,63

Flächen der thermischen Gebäudehülle

Goldschmied — Verkaufsstätten

					m²
1	**Außenfenster S**	N		**1 x 8,25**	**8,25**
10	**Innenwand VZW 35 cm**				**56,00**
	Fläche	N	x+y	1 x 56	56,00
4	**Außenfenster N**	N		**1 x 9,35**	**9,35**
5	**Außentüren S**	N		**1 x 3,90**	**3,90**
6	**Außenwand Vollziegel 60cm S**				**42,25**
	Fläche	N	x+y	1 x 54,4	54,40
	Außenfenster S			-1 x 8,25	-8,25
	Außentüren S			-1 x 3,90	-3,90
7	**Außenwand Vollziegel 60cm N**				**40,65**
	Fläche	N	x+y	1 x 50	50,00
	Außenfenster N			-1 x 9,35	-9,35
8	**Außenwand Vollziegel 60cm O**				**8,00**
	Fläche	N	x+y	1 x 8	8,00
9	**Fussboden erdberührt neu**				**111,63**
	Fläche	H	x+y	1 x 111,63	111,63

Grundfläche und Volumen

Eduard Rösch Straße 1 - Goldschmied

Brutto-Grundfläche und Brutto-Volumen

		BGF [m²]	V [m³]
Goldschmied	beheizt	111,63	446,52

Goldschmied

beheizt

	Formel	Höhe [m]	BGF [m²]	V [m³]
Regelgeschoss				
	1 x 111,63	4,00	111,63	446,52
Summe Goldschmied			**111,63**	**446,52**