Gerhard Hauptmann Straße 2

OIB-Richtline 6: März 2015
Gerhard Hauptmann Straße 2
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

24.03.2020

Gerhard Hauptmann Straße 2

OIB-Richtline 6: März 2015
Gerhard Hauptmann Straße 2
2000 Stockerau

Katastralgemeinde: 11142 Stockerau
Einlagezahl: 3361
Grundstücksnummer: 213/5
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

Bericht

Zum Projekt: Vorwort
Der Bestands-Energieausweis von 13.02.2010 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
Gerhard Hauptmann Straße 2
Zone Wohnen

Für die U-Werte der Bauteile wurden die Default-Werte gem. OIB-300.6-011/15, 3.3.1 mit dem Bezugsjahr ab 1960 angenommen, da nach Rücksprache mit der KIG das Gebäude 1962 errichtet wurde.
Kein VWS.
Die Zone Wohnen erstreckt sich vom Erdgeschoss bis zum 3. Stock und ist unterkellert.
Nach Auskunft der KIG wurden die Fenster und Balkontüren in den 80 und 90-ziger Jahren ausgetauscht, ein U-Wert von 2,5 W/m²K wurde festgelegt.
Die Geschosshöhen wurden vor Ort wie folgt ermittelt: Raumhöhe Stiegenhaus Erdgeschoss/1. Stock: ca. 270 cm, Deckenstärke Stiegenhaus: ca. 40 cm. => Geschosshöhe Erdgeschoss/1.-3. Stock = 310 cm.
Die Ausrichtung des Gebäudes wurde anhand des Stadtplanes abgeschätzt.
Der Wintergarten wurde in den Berechnungen berücksichtigt.

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

1. AW, Bestand:
Zusätzliche Dämmung der Außenwände mittels WDVS (Lambda -Wert 0,04W/(mK)) mit einer Stärke von 10,0 cm.
2. Außenfenster/Außentüren, Bestand:
Als Sanierungsvorschlag wird ein Tausch aller Fenster und Türen mit Fenster/Türen mit einem U-Wert ges. von 1,10 W/m²K vorgeschlagen.
3. Obersten Geschossdecke, Bestand:
Zusätzliche Dämmung (Lambda -Wert 0,04W/(mK)) der obersten Geschossdecke mit einer Stärke von 20,0 cm.
4. Kellerdecke, Bestand:
Zusätzliche Dämmung (Lambda -Wert 0,04W/(mK)) der Decke mit einer Stärke von 15,0 cm.
5. Decke nach Außen, Bestand:
Zusätzliche Dämmung (Lambda -Wert 0,04W/(mK)) der Decke mit einer Stärke von 15,0 cm.
6. Decke nach Unten Außen, Bestand:
Zusätzliche Dämmung (Lambda -Wert 0,04W/(mK)) der Decke mit einer Stärke von 15,0 cm.
7. Wand zu ungedämmten Dachraum, Bestand:
Zusätzliche Dämmung der Wand mittels WDVS (Lambda -Wert 0,04W/(mK)) mit einer Stärke von 10,0 cm.
8. Wand zu Garage, Bestand:
Zusätzliche Dämmung der Wand mittels WDVS (Lambda -Wert 0,04W/(mK)) mit einer Stärke von 5,0 cm.
9. Wand zu Wintergarten, Bestand:
Zusätzliche Dämmung der Wand mittels WDVS (Lambda -Wert 0,04W/(mK)) mit einer Stärke von 5,0 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 Wohngebäude

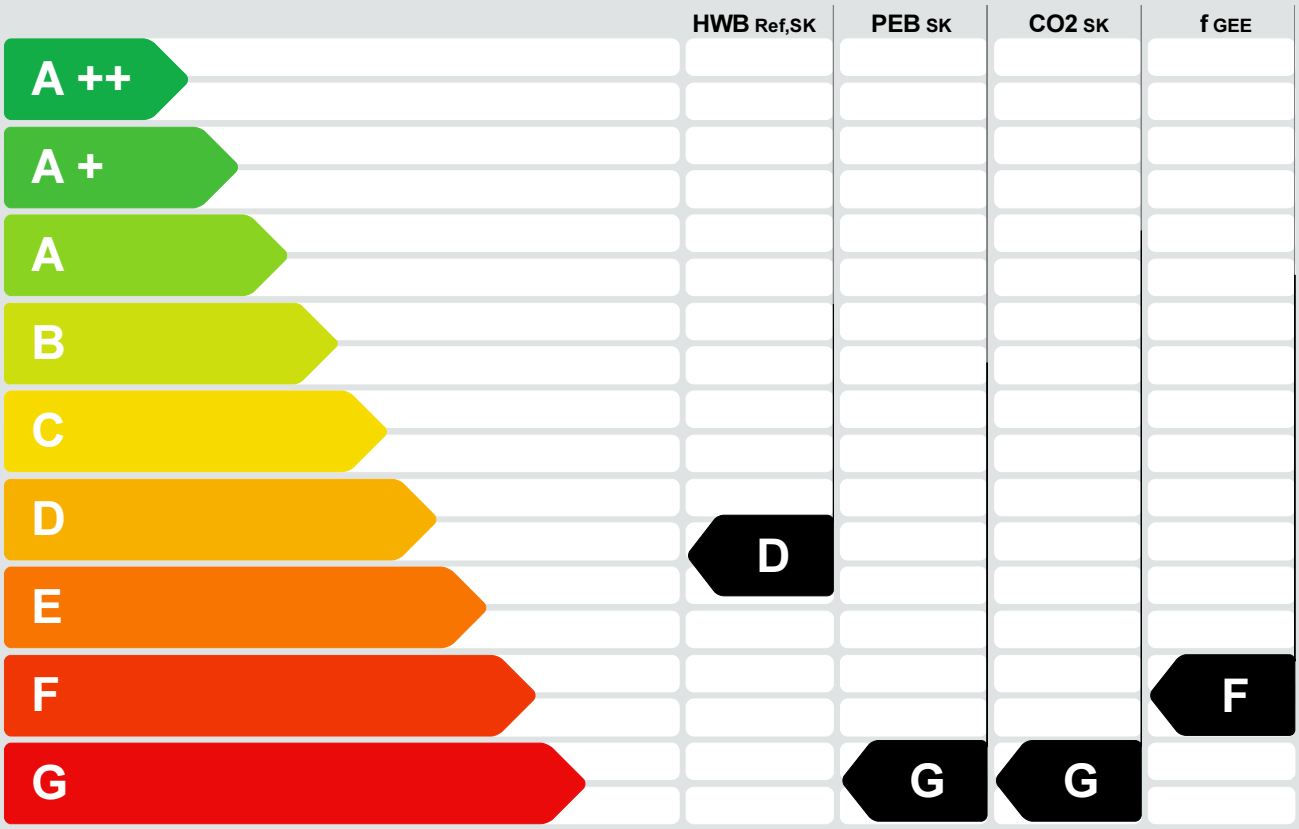
OIB ÖSTERREICHISCHES INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

OIB-Richtlinie 6
Ausgabe März 2015

ZT RB

BEZEICHNUNG	Gerhard Hauptmann Straße 2		
Gebäude(-teil)	Wohnen	Baujahr	1962
Nutzungsprofil	Mehrfamilienhäuser	Letzte Veränderung	
Straße	Gerhard Hauptmann Straße 2	Katastralgemeinde	Stockerau
PLZ/Ort	2000 Stockerau	KG-Nr.	11142
Grundstücksnr.	213/5	Seehöhe	177 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.

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.

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 Wohngebäude

OIB ÖSTERREICHISCHES INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

OIB-Richtlinie 6
Ausgabe März 2015

ZT RB

GEBÄUDEKENNDATEN

Brutto-Grundfläche	1.095,11 m²	charakteristische Länge	2,32 m	mittlerer U-Wert	1,276 W/m²K
Bezugsfläche	876,09 m²	Klimaregion	N	LEK T-Wert	88,64
Brutto-Volumen	3.394,85 m³	Heiztage	217 d	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Gebäude-Hüllfläche	1.460,89 m²	Heizgradtage	3467 Kd	Bauweise	mittelschwere
Kompaktheit (A/V)	0,43 1/m	Norm-Außentemperatur	-13,6 °C	Soll-Innentemperatur	20 °C

ANFORDERUNGEN (Referenzklima) Wohnen

Referenz-Heizwärmebedarf	k.A.	$HWB_{Ref,RK}$	142,14	kWh/m²a
Heizwärmebedarf		HWB_{RK}	142,14	kWh/m²a
End-/Lieferenergiebedarf	k.A.	E/LEB_{RK}	357,11	kWh/m²a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	k.A.	f_{GEE}	3,617	
Erneuerbarer Anteil	k.A.			

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	161.478	kWh/a	$HWB_{Ref,SK}$	147,45	kWh/m²a
Heizwärmebedarf	158.323	kWh/a	HWB_{SK}	144,57	kWh/m²a
Warmwasserwärmebedarf	13.990	kWh/a	WWWB	12,78	kWh/m²a
Heizenergiebedarf	384.705	kWh/a	HEB_{SK}	351,29	kWh/m²a
Energieaufwandszahl Heizen			$e_{AWZ,H}$	2,23	
Haushaltsstrombedarf	17.987	kWh/a	HHSB	16,43	kWh/m²a
Endenergiebedarf	402.692	kWh/a	EEB_{SK}	367,72	kWh/m²a
Primärenergiebedarf	484.553	kWh/a	PEB_{SK}	442,47	kWh/m²a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	473.867	kWh/a	$PEB_{n.ern.,SK}$	432,71	kWh/m²a
Primärenergiebedarf erneuerbar	10.686	kWh/a	$PEB_{ern.,SK}$	9,76	kWh/m²a
Kohlendioxidemissionen (optional)	95.760	kg/a	$CO2_{SK}$	87,44	kg/m²a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor			f_{GEE}	3,650	
Photovoltaik-Export	0	kWh/a	$PV_{Export,SK}$	0,00	kWh/m²a

ERSTELLT

GWR-Zahl		Ersteller	
Ausstellungsdatum	24.03.2020	Unterschrift	
Gültigkeitsdatum	23.03.2030		

ZT RB Diplom-Ingenieur, MSc.
Reinhold A. Bacher
staatlich befugter und beeideter Ziviltechniker
A-1050 Wien, Emil-Kralik-Gasse 3, Tel.: (0043) 5468880

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.

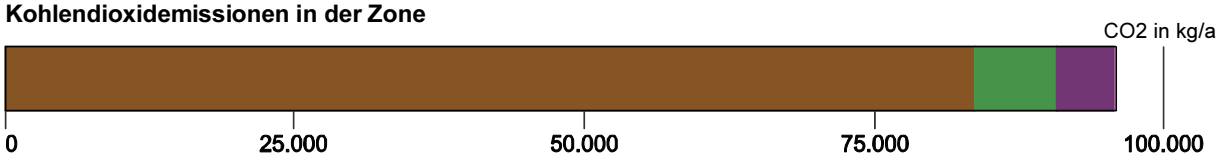
Anlagentechnik des Gesamtgebäudes

Gerhard Hauptmann Straße 2

Wohnen

Nutzprofil: Mehrfamilienhäuser

Kohlendioxidemissionen in der Zone



Primärenergie, C02 in der Zone		Anteil	PEB kWh/a	CO2 kg/a
RH	Raumheizung Erdgas	100,0	414.638	83.636
TW	Warmwasser Erdgas	100,0	35.321	7.124
SB	Haushaltsstrombedarf Strom (Österreich Mix 2015)	100,0	34.355	4.964

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

Energiebedarf in der Zone		versorgt BGF m²	Lstg. kW	EB kWh/a
RH	Raumheizung	1.095,11	219	354.391
TW	Warmwasser	1.095,11		30.189
SB	Haushaltsstrombedarf	1.095,11		17.987

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
	Strom (Österreich Mix 2015)	1,91	1,32	0,59	276
	Erdgas	1,17	1,17	0,00	236

Raumheizung

Bereitstellung: RH-Wärmebereitstellung dezentral (219,00 kW), Kessel ohne Gebläseunterstützung, Kombitherme, Gas- Durchlauferhitzer, mit/ohne Kleinspeicher, Defaultwert für Wirkungsgrad, Baujahr von 1988 bis 1994, (eta 100 % : 0,90), (eta 30 % : 0,00), Aufstellungsort konditionierte Lage in Zone Wohnen, 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
Wohnen	613,26 m

Warmwasser

Bereitstellung: WW- und RH-Wärmebereitstellung kombiniert, Raumheizung

Speicherung: Kein Warmwasserspeicher

Stichleitung: Längen pauschal, Stahl (Stichl.)

Abgabe: Zweigriffarmaturen, individuelle Wärmeverbrauchsermittlung

	Stichleitungen
Wohnen	175,21 m

Leitwerte

Gerhard Hauptmann Straße 2 - Wohnen

Wohnen

... gegen Außen	Le	1.224,33	
... über Unbeheizt	Lu	216,79	
... über das Erdreich	Lg	254,02	
... Leitwertzuschlag für linienformige und punktförmige Wärmebrücken		169,51	
Transmissionsleitwert der Gebäudehülle	LT	1.864,67	W/K
Lüftungsleitwert	LV	309,78	W/K
Mittlerer Wärmedurchgangskoeffizient	Um	1,276	W/m²K

... gegen Außen, über Unbeheizt und das Erdreich

Bauteile gegen Außenluft

		m²	W/m²K	f	f FH	W/K
Nord						
1	Außenfenster N	48,86	2,500	1,0		122,15
8	Außentüren S	2,07	2,500	1,0		5,18
9	Außenwand	663,46	1,200	1,0		796,15
3	Außenfenster W zu Wintergarten	3,74	2,500	0,8		7,48
10	Außenwand zu ungedämmten Dachraum	18,60	1,200	0,9		20,09
11	Außenwand zu Garage	17,20	1,200	0,8		16,51
12	Außenwand zu Wintergarten	12,07	1,200	0,8		11,59
		766,00				**979,15**
Ost						
5	Außenfenster O	9,52	2,500	1,0		23,80
6	Außenfenster O alt	30,20	2,500	1,0		75,50
7	Außentüren O	1,98	2,500	1,0		4,95
		41,70				**104,25**
Süd						
4	Außenfenster S	31,52	2,500	1,0		78,80
		31,52				**78,80**
West						
2	Außenfenster W	36,48	2,500	1,0		91,20
		36,48				**91,20**
Horizontal						
16	Decke nach außen	16,03	0,650	1,0		10,42
15	Decke nach unten außen	24,91	0,650	1,0		16,19
13	Oberste Geschoßdecke	275,44	0,650	0,9		161,13
14	Kellerdecke	268,81	1,350	0,7		254,03
		585,19				**441,77**
	Summe	**1.460,89**				

... Leitwertzuschlag für linienformige und punktförmige Wärmebrücken

Leitwerte über Wärmebrücken

Wärmebrücken pauschal	**169,51**	**W/K**

Leitwerte

Gerhard Hauptmann Straße 2 - Wohnen

... über Lüftung

Lüftungsleitwert

Fensterlüftung **309,78 W/K**

Lüftungsvolumen	VL =	2.277,84	m³
Luftwechselrate	n =	0,40	1/h

Gewinne

Gerhard Hauptmann Straße 2 - Wohnen

Wohnen

Wirksame Wärmespeicherfähigkeit der Zone **mittelschwere Bauweise**

Interne Wärmegewinne

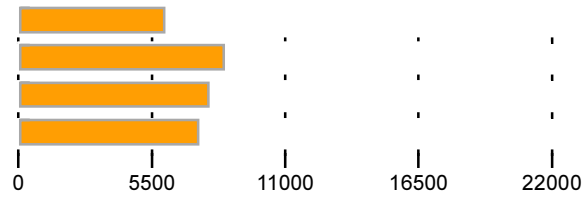
Mehrfamilienhäuser

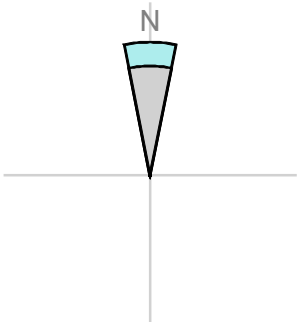
qi = 3,75 W/m2

Solare Wärmegewinne

Transparente Bauteile		Anzahl	Fs -	Summe Ag m2	g -	A trans,h m2
Nord						
1	Außenfenster N	1	0,75	34,20	0,670	15,15
		1		**34,20**		**15,15**
Ost						
5	Außenfenster O	1	0,75	6,66	0,670	2,95
6	Außenfenster O alt	1	0,75	21,14	0,670	9,36
7	Außentüren O	1	0,75	1,38	0,670	0,61
		3		**29,19**		**12,93**
Süd						
4	Außenfenster S	1	0,75	22,06	0,670	9,77
		1		**22,06**		**9,77**
West						
2	Außenfenster W	1	0,75	25,53	0,670	11,31
		1		**25,53**		**11,31**

	Aw m2	Qs, h kWh/a
Nord	48,86	6.071
Ost	41,70	8.518
Süd	31,52	7.887
West	36,48	7.452
	158,56	**29.929**





Orientierungsdiagramm

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

opak

transparent

Gewinne

Gerhard Hauptmann Straße 2 - Wohnen

Strahlungsintensitäten

Stockerau, 177 m

	S kWh/m2	SO/SW kWh/m2	O/W kWh/m2	NO/NW kWh/m2	N kWh/m2	H kWh/m2
Jan.	34,65	27,87	17,19	11,98	11,46	26,05
Feb.	55,63	45,64	29,95	20,92	19,49	47,55
Mär.	76,22	67,30	51,08	34,05	27,57	81,09
Apr.	80,87	79,71	69,32	51,99	40,43	115,53
Mai	90,15	94,90	91,73	72,75	56,94	158,16
Jun.	80,37	90,01	91,62	77,15	61,08	160,74
Jul.	82,12	91,78	93,39	75,68	59,58	161,03
Aug.	88,41	91,22	82,80	60,34	44,90	140,34
Sep.	81,55	74,67	59,93	43,23	35,37	98,25
Okt.	68,46	57,79	40,20	26,38	23,24	62,81
Nov.	38,34	30,55	18,45	12,68	12,10	28,82
Dez.	29,74	23,36	12,74	8,69	8,30	19,31

Bauteilliste

Gerhard Hauptmann Straße 2

16 Decke nach außen

Bestand

AD O-U, OIB-Leitfaden OIB-RL 6: 2015, 3.3.1 Default-W ab 1960 MFH

OIB-Leitfaden OIB-RL 6: 2015, 3.3.1 Default-W ab 1960 MFH

U = 0,650

1 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	34,20	70,00	
Rahmen				14,66	30,00	
Glasrandverbund	146,58					
			vorh.	48,86		**2,50**

2 Außenfenster W

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	25,54	70,00	
Rahmen				10,94	30,00	
Glasrandverbund	109,44					
			vorh.	36,48		**2,50**

4 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	22,06	70,00	
Rahmen				9,46	30,00	
Glasrandverbund	94,00					
			vorh.	31,52		**2,50**

Bauteilliste

Gerhard Hauptmann Straße 2

5 Außenfenster O

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	6,66	70,00	
	Rahmen				2,86	30,00	
	Glasrandverbund	28,50					
				vorh.	9,52		**2,50**

6 Außenfenster O alt

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	21,14	70,00	2,50
	Rahmen				9,06	30,00	2,50
	Glasrandverbund	90,60					
				vorh.	30,20		**2,50**

7 Außentüren O

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	1,39	70,00	
	Rahmen				0,59	30,00	
	Glasrandverbund	6,00					
				vorh.	1,98		**2,50**

8 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
	Rahmen				2,07	100,00	
	Glasrandverbund	6,21					
				vorh.	2,07		**2,50**

Bauteilliste

Gerhard Hauptmann Straße 2

9 Außenwand

Bestand

AW A-I, OIB-Leitfaden OIB-RL 6: 2015, 3.3.1 Default-W ab 1960 MFH

OIB-Leitfaden OIB-RL 6: 2015, 3.3.1 Default-W ab 1960 MFH

U = 1,200

15 Decke nach unten außen

Bestand

DD U-O, OIB-Leitfaden OIB-RL 6: 2015, 3.3.1 Default-W ab 1960 MFH

OIB-Leitfaden OIB-RL 6: 2015, 3.3.1 Default-W ab 1960 MFH

U = 0,650

13 Oberste Geschoßdecke

Bestand

DGD O-U, OIB-Leitfaden OIB-RL 6: 2015, 3.3.1 Default-W ab 1960 MFH

OIB-Leitfaden OIB-RL 6: 2015, 3.3.1 Default-W ab 1960 MFH

U = 0,650

14 Kellerdecke

Bestand

DGK U-O, OIB-Leitfaden OIB-RL 6: 2015, 3.3.1 Default-W ab 1960 MFH

OIB-Leitfaden OIB-RL 6: 2015, 3.3.1 Default-W ab 1960 MFH

U = 1,350

3 Außenfenster W zu Wintergarten

Bestand

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

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m²		W/m²K
Verglasung				2,62	70,00	
Rahmen				1,12	30,00	
Glasrandverbund	10,00					
			vorh.	3,74		**2,50**

10 Außenwand zu ungedämmten Dachraum

Bestand

WGD A-I, OIB-Leitfaden OIB-RL 6: 2015, 3.3.1 Default-W ab 1960 MFH

OIB-Leitfaden OIB-RL 6: 2015, 3.3.1 Default-W ab 1960 MFH

U = 1,200

Bauteilliste

Gerhard Hauptmann Straße 2

11 Außenwand zu Garage

Bestand

WGT A-I, OIB-Leitfaden OIB-RL 6: 2015, 3.3.1 Default-W ab 1960 MFH

OIB-Leitfaden OIB-RL 6: 2015, 3.3.1 Default-W ab 1960 MFH

U = 1,200

12 Außenwand zu Wintergarten

Bestand

WGWe A-I, OIB-Leitfaden OIB-RL 6: 2015, 3.3.1 Default-W ab 1960 MFH

OIB-Leitfaden OIB-RL 6: 2015, 3.3.1 Default-W ab 1960 MFH

U = 1,200

Ergebnisdarstellung

Gerhard Hauptmann Straße 2

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
16	Decke nach außen	**0,650** *(0,20)*	**OK**	*(43)*	*(53)*
9	Außenwand	**1,200** *(0,35)*	**OK**	*(43)*	
15	Decke nach unten außen	**0,650** *(0,20)*	**OK**	*(60)*	*(53)*
13	Oberste Geschoßdecke	**0,650** *(0,20)*	**OK**	*(42)*	*(53)*
14	Kellerdecke	**1,350** *(0,40)*	**OK**	*(58)*	*(48)*
10	Außenwand zu ungedämmten Dachraum	**1,200** *(0,35)*	**OK**	*(42)*	
11	Außenwand zu Garage	**1,200** *(0,60)*	**OK**	*(60)*	
12	Außenwand zu Wintergarten	**1,200** *(0,60)*	**OK**		

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 N	**2,500** *(1,40)*		**0 (-; -)** *(28 (-; -))*
2	Außenfenster W	**2,500** *(1,40)*		**0 (-; -)** *(28 (-; -))*
4	Außenfenster S	**2,500** *(1,40)*		**0 (-; -)** *(28 (-; -))*
5	Außenfenster O	**2,500** *(1,40)*		**0 (-; -)** *(28 (-; -))*
6	Außenfenster O alt	**2,500** *(1,40)*		**0 (-; -)** *(28 (-; -))*
7	Außentüren O	**2,500** *(1,40)*		**0 (-; -)** *(28 (-; -))*
8	Außentüren S	**2,500** *(1,40)*		**0 (-; -)** *(28 (-; -))*
3	Außenfenster W zu Wintergarten	**2,500** *(2,50)*		

Bauteilflächen

Gerhard Hauptmann Straße 2 - Alle Gebäudeteile/Zonen

		m²
Flächen der thermischen Gebäudehülle		**1.460,89**
Opake Flächen	89,15 %	1.302,33
Fensterflächen	10,85 %	158,56
Wärmefluss nach oben		291,47
Wärmefluss nach unten		293,72

Flächen der thermischen Gebäudehülle

Wohnen Mehrfamilienhäuser

					m²
1	**Außenfenster N**	N		**1 x 48,86**	**48,86**
10	**Außenwand zu ungedämmten Dachraum**				**18,60**
	Fläche	N	x+y	1 x 18,6	18,60
11	**Außenwand zu Garage**				**17,20**
	Fläche	N	x+y	1 x 17,2	17,20
12	**Außenwand zu Wintergarten**				**12,07**
	Fläche	N	x+y	1 x 15,81	15,81
	Außenfenster W zu Wintergarten			-1 x 3,74	-3,74
13	**Oberste Geschoßdecke**				**275,44**
	Fläche	H	x+y	1 x 275,44	275,44
14	**Kellerdecke**				**268,81**
	Fläche	H	x+y	1 x 268,81	268,81
15	**Decke nach unten außen**				**24,91**
	Fläche	H	x+y	1 x 24,91	24,91
16	**Decke nach außen**				**16,03**
	Fläche	H	x+y	1 x 16,03	16,03
2	**Außenfenster W**	N		**1 x 36,48**	**36,48**

Bauteilflächen

Gerhard Hauptmann Straße 2 - Alle Gebäudeteile/Zonen

					m²
3	**Außenfenster W zu Wintergarten**	N		**1 x 3,74**	**3,74**
4	**Außenfenster S**	N		**1 x 31,52**	**31,52**
5	**Außenfenster O**	N		**1 x 9,52**	**9,52**
6	**Außenfenster O alt**	N		**1 x 30,20**	**30,20**
7	**Außentüren O**	N		**1 x 1,98**	**1,98**
8	**Außentüren S**	N		**1 x 2,07**	**2,07**
9	**Außenwand**				**663,46**
	Fläche	N	x+y	1 x 824,09	824,09
	Außenfenster N			-1 x 48,86	-48,86
	Außenfenster W			-1 x 36,48	-36,48
	Außenfenster S			-1 x 31,52	-31,52
	Außenfenster O			-1 x 9,52	-9,52
	Außenfenster O alt			-1 x 30,20	-30,20
	Außentüren O			-1 x 1,98	-1,98
	Außentüren S			-1 x 2,07	-2,07

Grundfläche und Volumen

Gerhard Hauptmann Straße 2

Brutto-Grundfläche und Brutto-Volumen

		BGF [m²]	V [m³]
Wohnen	beheizt	1.095,11	3.394,85

Wohnen

beheizt

	Formel	Höhe [m]	BGF [m²]	V [m³]
Regelgeschoss				
	4 x 273,779	3,10	1.095,11	3.394,85
Summe Wohnen			**1.095,11**	**3.394,85**