Hauptstraße 21 - Blumengeschäft

OIB-Richtline 6: März 2015
Hauptstraße 21
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

Hauptstraße 21 - Blumengeschäft

OIB-Richtline 6: März 2015
Hauptstraße 21
2000 Stockerau

Katastralgemeinde: 11142 Stockerau
Einlagezahl: 2472
Grundstücksnummer: 64 (Bfl. 50/1)
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

Hauptstraße 21 - Blumengeschäft

Zum Projekt: Vorwort
Der Bestands-Energieausweis von 03.03.2010 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
Hauptstraße 21
Zone Blumengeschäft

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 im 17.-18. Jahrhundert errichtet wurde.
Für den U-Wert der Außenwand wurde jener Wert der OIB-Richtlinie herangezogen, der hinsichtlich der Wandstärke der tatsächlichen Ausführung am Nächsten stand (Vollziegelwand).
Nach Auskunft der KIG wurden die Fenster und Türen in den 80-90-ziger Jahren ausgetauscht.
Ein U-Wert von 2,5 W/m²K wurde daraufhin festgelegt.
Da keine Schnitte vorhanden waren, wurde die Raumhöhe im Durchgang gemessen, um so auf die Geschosshöhen im Erdgeschoss zu schließen:
Durchgang: ca. 340 cm, Deckenstärke geschätzt: ca. 60 cm, => Geschosshöhe Erdgeschoss = 400 cm.
Es sei hiermit darauf hingewiesen, dass die Wohnflächen, unbeheizte Flächen sowie Geschäftslokalflächen in Abstimmung mit der KIG in den Plänen eingezeichnet wurden.
Die Kellerdecke wurde als Ziegelgewölbedecke angenommen (Bestätigung durch KIG).
Ein Vollwärmeschutz ist nicht vorhanden.
Die Zone Blumengeschäft befindet sich im Erdgeschoss.

Maßnahmen, die erforderlich sind, um die aktuellen landesgesetzlichen Anforderungen für den Neubau zu erfüllen (Anforderung gemäß OIB Richtlinie 6):

1. AW VZW 45 cm, Bestand:
Zusätzliche Dämmung der Außenwände mittels WDVS (Lambda -Wert 0,04W/(mK)) mit einer Stärke von 10,0 cm.
2. AW VZW 45 cm erdberührt, Bestand:
Zusätzliche Dämmung der Außenwände mittels WDVS (Lambda -Wert 0,04W/(mK)) mit einer Stärke von 10,0 cm.
3. Außenfenster/Außentüren, Bestand:
Als Sanierungsvorschlag wird ein Tausch aller Fenster und Türen mit Fenster/Türen mit einem U-Wert ges. von 1,40 W/m²K vorgeschlagen.
4. Kellerdecke, Bestand:
Zusätzliche Dämmung (Lambda -Wert 0,04W/(mK)) der Decke mit einer Stärke von 15,0 cm.
5. Innenwand 45 cm VZW zu unbeheiztem Raum, Bestand:
Zusätzliche Dämmung (Lambda -Wert 0,04W/(mK)) der Innenwand mit einer Stärke von 5,0 cm.
6. Innenwand Rigips zu unbeheiztem Raum, Bestand:
Zusätzliche Dämmung (Lambda -Wert 0,04W/(mK)) der Innenwand 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:

Bericht

Umstellung des Heizsystems auf zentrale Wärmeversorgung mittels Fernwärme.

Zum Wärmeschutz: Kondensationsrisiko wurde nicht überprüft.

Zum Schallschutz: Schallschutz wurde nicht überprüft.

Energieausweis für Nicht-Wohngebäude

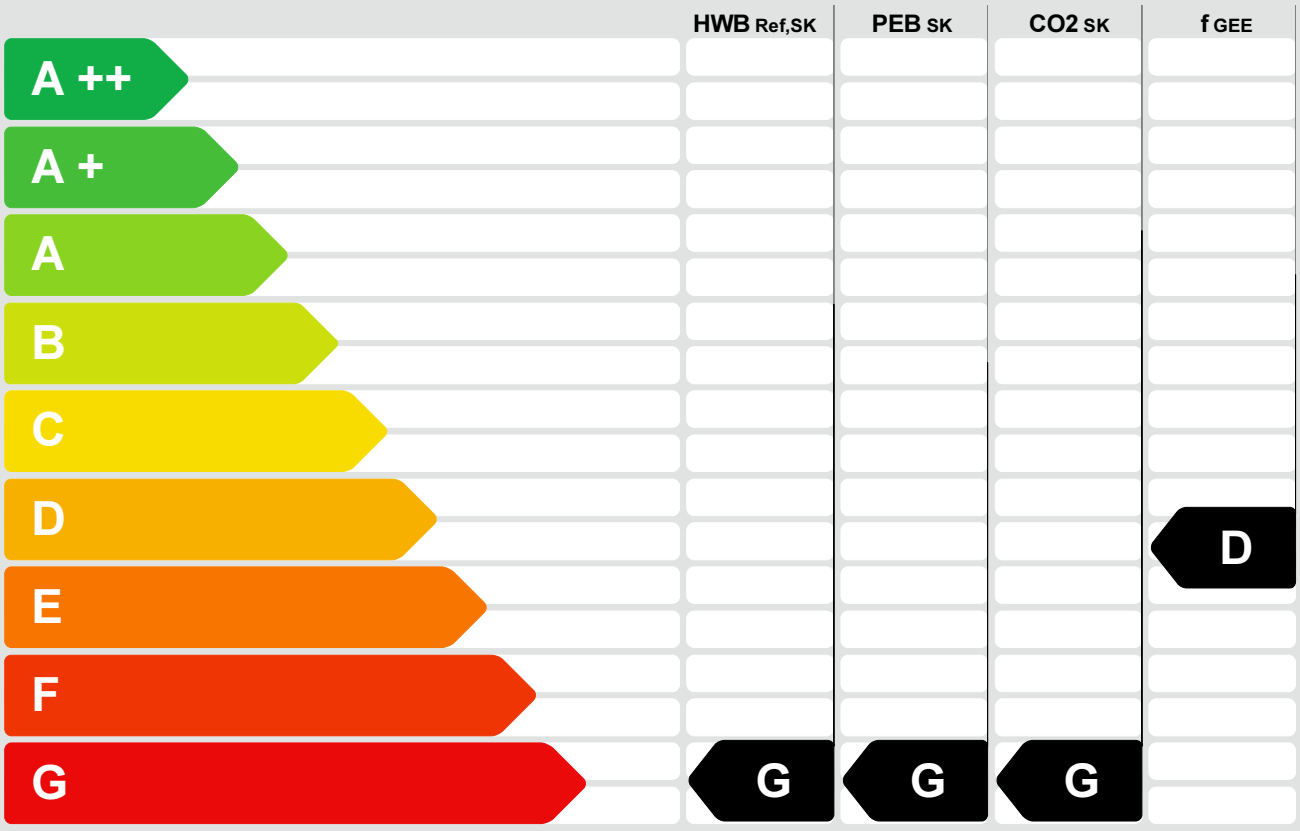
OIB ÖSTERREICHISCHES INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

OIB-Richtlinie 6
Ausgabe März 2015

ZT RB

BEZEICHNUNG	Hauptstraße 21 - Blumengeschäft		
Gebäude(-teil)	Geschäft	Baujahr	18. Jahrhundert
Nutzungsprofil	Verkaufsstätten	Letzte Veränderung	1980er
Straße	Hauptstraße 21	Katastralgemeinde	Stockerau
PLZ/Ort	2000 Stockerau	KG-Nr.	11142
Grundstücksnr.	64 (Bfl. 50/1)	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$_{em.}$) und einen nicht erneuerbaren (PEB$_{n.em.}$) 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

GEBÄUDEKENNDATEN

Brutto-Grundfläche	64,72 m²	charakteristische Länge	1,26 m	mittlerer U-Wert	1,395 W/m²K
Bezugsfläche	51,77 m²	Klimaregion	N	LEK$_T$-Wert	128,34
Brutto-Volumen	258,88 m³	Heiztage	216 d	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Gebäude-Hüllfläche	205,12 m²	Heizgradtage	3460 Kd	Bauweise	schwere
Kompaktheit (A/V)	0,79 1/m	Norm-Außentemperatur	-13,6 °C	Soll-Innentemperatur	20 °C

ANFORDERUNGEN (Referenzklima) Geschäft

Referenz-Heizwärmebedarf	k.A.	HWB$_{Ref,RK}$	368,21	kWh/m²a
Außeninduzierter Kühlbedarf	k.A.	KB*$_{RK}$	0,00	kWh/m³a
End-/Lieferenergiebedarf	k.A.	E/LEB$_{RK}$	600,54	kWh/m²a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	k.A.	f$_{GEE}$	2,370	
Erneuerbarer Anteil	k.A.			

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	24.588	kWh/a	HWB$_{Ref,SK}$	379,91	kWh/m²a
Heizwärmebedarf	24.203	kWh/a	HWB$_{SK}$	373,96	kWh/m²a
Warmwasserwärmebedarf	359	kWh/a	WWWB	5,55	kWh/m²a
Heizenergiebedarf	33.766	kWh/a	HEB$_{SK}$	521,72	kWh/m²a
Energieaufwandszahl Heizen			e$_{AWZ,H}$	1,37	
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	4.569	kWh/a	BelEB	70,60	kWh/m²a
Betriebsstrombedarf	1.595	kWh/a	BSB	24,64	kWh/m²a
Endenergiebedarf	39.929	kWh/a	EEB$_{SK}$	616,95	kWh/m²a
Primärenergiebedarf	51.346	kWh/a	PEB$_{SK}$	793,35	kWh/m²a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	47.655	kWh/a	PEB$_{n.ern.,SK}$	736,33	kWh/m²a
Primärenergiebedarf erneuerbar	3.690	kWh/a	PEB$_{ern.,SK}$	57,02	kWh/m²a
Kohlendioxidemissionen (optional)	9.673	kg/a	CO2$_{SK}$	149,47	kg/m²a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor			f$_{GEE}$	2,397	
Photovoltaik-Export	0	kWh/a	PV$_{Export,SK}$	0,00	kWh/m²a

ERSTELLT

GWR-Zahl		Ersteller	
Ausstellungsdatum	25.03.2020	Unterschrift	
Gültigkeitsdatum	24.03.2030		

Diplom-Ingenieur, MSc.
Reinhold A. Bacher
staatlich befugter und beeideter Ziviltechniker
A-1050 Wien, Emil-Kralik-Gasse 3, Tel.: (+43 1) 54688-0

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.

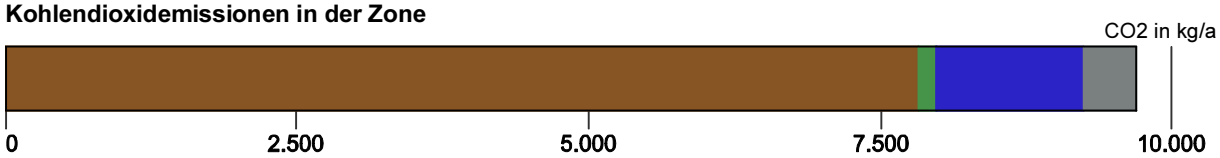
Anlagentechnik des Gesamtgebäudes

Hauptstraße 21 - Blumengeschäft

Geschäft

Nutzprofil: Verkaufsstätten

Kohlendioxidemissionen in der Zone



Primärenergie, C02 in der Zone		Anteil	PEB kWh/a	CO2 kg/a
RH	Raumheizung Erdgas	100,0	38.668	7.799
TW	Warmwasser Erdgas	100,0	731	147
Bel.	Beleuchtung Strom (Österreich Mix 2015)	100,0	8.727	1.261
SB	Betriebsstrombedarf Strom (Österreich Mix 2015)	100,0	3.045	440

Hilfsenergie in der Zone		Anteil	PEB kWh/a	CO2 kg/a
RH	Raumheizung Strom (Österreich Mix 2015)	100,0	173	25
TW	Warmwasser Strom (Österreich Mix 2015)	100,0	0	0

Energiebedarf in der Zone		versorgt BGF m²	Lstg. kW	EB kWh/a
RH	Raumheizung	64,72	13	33.049
TW	Warmwasser	64,72		625
Bel.	Beleuchtung	64,72		4.569
SB	Betriebsstrombedarf	64,72		1.594

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 (13,00 kW), Kessel ohne Gebläseunterstützung, gasförmige Brennstoffe, Zentralheizgerät (Standardkessel), Defaultwert für Wirkungsgrad, Baujahr 1995 bis 2004, (eta 100 % : 0,86), (eta 30 % : 0,00), Aufstellungsort konditionierte Lage in Zone Geschäft, 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
Geschäft	36,24 m

Warmwasser

Bereitstellung: WW- und RH-Wärmebereitstellung kombiniert, Raumheizung

Speicherung: Kein Warmwasserspeicher

Stichleitung: Längen pauschal, Kupfer (Stichl.)

Abgabe: Zweigriffarmaturen, individuelle Wärmeverbrauchsermittlung

	Stichleitungen
Geschäft	1,55 m

Beleuchtung

Berechnung mit Benchmark-Werten

	Fläche	Benchmark
Geschäft	64,72 m2	70,60 kWh/m2a

Leitwerte

Hauptstraße 21 - Blumengeschäft - Geschäft

Geschäft

... gegen Außen		Le	145,19	
... über Unbeheizt		Lu	35,15	
... über das Erdreich		Lg	79,71	
... Leitwertzuschlag für linienformige und punktförmige Wärmebrücken			26,00	
Transmissionsleitwert der Gebäudehülle		LT	286,06	W/K
Lüftungsleitwert		LV	35,87	W/K
Mittlerer Wärmedurchgangskoeffizient		Um	1,395	W/m²K

... gegen Außen, über Unbeheizt und das Erdreich

Bauteile gegen Außenluft

		m²	W/m²K	f	f FH	W/K
Nord						
1	Außenfenster N	0,30	2,500	1,0		0,75
7	Außenwand Vollziegel 45cm N	1,68	1,550	1,0		2,60
9	Außenwand Vollziegel 45cm erdberührt	24,82	1,550	0,6		23,08
13	Innenwand 45 cm VZW	15,20	1,550	0,7		16,49
10	Innenwand zu unbeheizt	17,20	1,550	0,7		18,66
		59,20				**61,58**
Nord-Nord-Ost						
2	Außenfenster NNO	0,30	2,500	1,0		0,75
11	Außenwand Vollziegel 45cm NNO	2,10	1,550	1,0		3,26
		2,40				**4,01**
Ost-Süd-Ost						
8	Außenwand Vollziegel 45cm OSO	18,80	1,550	1,0		29,14
		18,80				**29,14**
Süd-Süd-West						
4	Außenfenster SSW	4,00	2,500	1,0		10,00
5	Außentüren SSW	1,60	2,500	1,0		4,00
12	Außenwand Vollziegel 45cm SSW	14,40	1,550	1,0		22,32
		20,00				**36,32**
West						
3	Außenfenster W	10,92	2,500	1,0		27,30
6	Außenwand Vollziegel 45cm W	29,08	1,550	1,0		45,07
		40,00				**72,37**
Horizontal						
14	Kellerdecke Ziegelgewölbe	64,72	1,250	0,7		56,63
		64,72				**56,63**
	Summe	**205,12**				

... Leitwertzuschlag für linienformige und punktförmige Wärmebrücken

Leitwerte über Wärmebrücken

Wärmebrücken pauschal	**26,00**	**W/K**

Leitwerte

Hauptstraße 21 - Blumengeschäft - Geschäft

... über Lüftung

Lüftungsleitwert

Fensterlüftung **35,87 W/K**

keine Nachtlüftung

Lüftungsvolumen	VL =	134,61	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

Hauptstraße 21 - Blumengeschäft - Geschäft

Geschäft

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

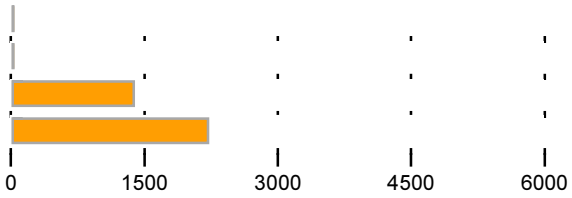
Transparente Bauteile		Anzahl	Fs -	Summe Ag m2	g -	A trans,c m2	A trans,h m2
Nord							
1	Außenfenster N *keine Verschattungseinrichtung*	1	0,75	0,21	0,670	0,12	0,09
		1		**0,21**		**0,12**	**0,09**
Nord-Nord-Ost							
2	Außenfenster NNO *keine Verschattungseinrichtung*	1	0,75	0,21	0,670	0,12	0,09
		1		**0,21**		**0,12**	**0,09**
Süd-Süd-West							
4	Außenfenster SSW *keine Verschattungseinrichtung*	1	0,75	2,80	0,670	1,65	1,24
5	Außentüren SSW *keine Verschattungseinrichtung*	1	0,75	1,12	0,670	0,66	0,49
		2		**3,92**		**2,31**	**1,73**
West							
3	Außenfenster W *keine Verschattungseinrichtung*	1	0,75	7,64	0,670	4,51	3,38
		1		**7,64**		**4,51**	**3,38**

Opake Bauteile			Z ON -	f op kKh	Fläche m2
Nord					
7	Außenwand Vollziegel 45cm N	weiße Oberfläche	1,00	0,00	1,68
					1,68
Nord-Nord-Ost					
11	Außenwand Vollziegel 45cm NNO	graue Oberfläche	0,68	0,70	2,10
					2,10
Ost-Süd-Ost					
8	Außenwand Vollziegel 45cm OSO	graue Oberfläche	1,13	0,70	18,80
					18,80
Süd-Süd-West					
12	Außenwand Vollziegel 45cm SSW	graue Oberfläche	1,07	0,70	14,40
					14,40
West					
6	Außenwand Vollziegel 45cm W	graue Oberfläche	1,13	0,70	29,08
					29,08

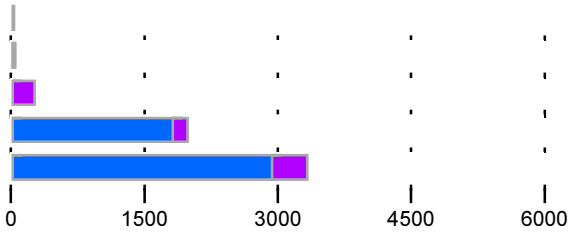
Gewinne

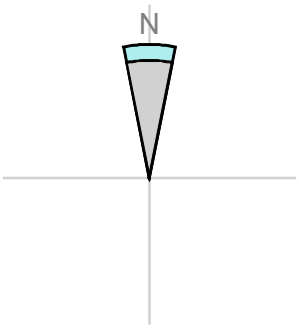
Hauptstraße 21 - Blumengeschäft - Geschäft

Heizen	Aw	Qs, h
	m2	kWh/a
Nord	0,30	37
Nord-Nord-Ost	0,30	40
Süd-Süd-West	5,60	1.395
West	10,92	2.232
	17,12	**3.705**



Kühlen	Qs trans, c	Qs opak, c
	kWh/a	kWh/a
Nord	49	0
Nord-Nord-Ost	54	18
Ost-Süd-Ost	0	277
Süd-Süd-West	1.860	200
West	2.976	427
	4.940	**924**





Orientierungsdiagramm

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

opak

transparent

Strahlungsintensitäten

Stockerau, 170 m

	S	SO/SW	O/W	NO/NW	N	H
	kWh/m2	kWh/m2	kWh/m2	kWh/m2	kWh/m2	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

Hauptstraße 21 - Blumengeschäft

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	0,21	70,00	
	Rahmen				0,09	30,00	
	Glasrandverbund	5,46					
				vorh.	0,30		**2,50**

2 Außenfenster NNO

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	0,21	70,00	
	Rahmen				0,09	30,00	
	Glasrandverbund	5,46					
				vorh.	0,30		**2,50**

4 Außenfenster SSW

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	2,80	70,00	
	Rahmen				1,20	30,00	
	Glasrandverbund	5,46					
				vorh.	4,00		**2,50**

3 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	7,64	70,00	
	Rahmen				3,28	30,00	
	Glasrandverbund	5,46					
				vorh.	10,92		**2,50**

Bauteilliste

Hauptstraße 21 - Blumengeschäft

5 Außentüren SSW

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	1,12	70,00	
Rahmen				0,48	30,00	
Glasrandverbund	5,46					
			vorh.	1,60		**2,50**

9 Außenwand Vollziegel 45cm erdberührt

Bestand

EW 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 45cm 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

11 Außenwand Vollziegel 45cm NNO

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

8 Außenwand Vollziegel 45cm OSO

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

12 Außenwand Vollziegel 45cm SSW

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

Hauptstraße 21 - Blumengeschäft

6 Außenwand Vollziegel 45cm W

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

13 Innenwand 45 cm VZW

Bestand

WGS

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

10 Innenwand zu unbeheizt

Bestand

WGU

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

14 Kellerdecke Ziegelgewölbe

Bestand

DGK

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

OIB Leitfaden 2.6: 2007, 4.3.2 Default-Werte, Niederösterreich ab 1883

U = 1,250

Ergebnisdarstellung

Hauptstraße 21 - Blumengeschäft

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
9	Außenwand Vollziegel 45cm erdberührt	1,550 *(0,40)*	OK		
7	Außenwand Vollziegel 45cm N	1,550 *(0,35)*	OK	*(43)*	
11	Außenwand Vollziegel 45cm NNO	1,550 *(0,35)*	OK	*(43)*	
8	Außenwand Vollziegel 45cm OSO	1,550 *(0,35)*	OK	*(43)*	
12	Außenwand Vollziegel 45cm SSW	1,550 *(0,35)*	OK	*(43)*	
6	Außenwand Vollziegel 45cm W	1,550 *(0,35)*	OK	*(43)*	
13	Innenwand 45 cm VZW	1,550 *(0,60)*	OK	*(58)*	
10	Innenwand zu unbeheizt	1,550 *(0,60)*	OK	*(58)*	
14	Kellerdecke Ziegelgewölbe	1,250 *(0,40)*	OK	*(58)*	*(48)*

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 NNO	2,500 *(1,40)*		0 (-; -) *(28 (-; -))*
4	Außenfenster SSW	2,500 *(1,40)*		0 (-; -) *(28 (-; -))*
3	Außenfenster W	2,500 *(1,40)*		0 (-; -) *(28 (-; -))*
5	Außentüren SSW	2,500 *(1,40)*		0 (-; -) *(28 (-; -))*

Bauteilflächen

Hauptstraße 21 - Blumengeschäft - Alle Gebäudeteile/Zonen

		m²
Flächen der thermischen Gebäudehülle		**205,12**
Opake Flächen	91,65 %	188,00
Fensterflächen	8,35 %	17,12
Wärmefluss nach oben		0,00
Wärmefluss nach unten		64,72

Flächen der thermischen Gebäudehülle

Geschäft — Verkaufsstätten

					m²
1	**Außenfenster N**	N		**1 x 0,30**	**0,30**
10	**Innenwand zu unbeheizt**				**17,20**
	Fläche	N	x+y	1 x 17,2	17,20
11	**Außenwand Vollziegel 45cm NNO**				**2,10**
	Fläche	N	x+y	1 x 2,4	2,40
	Außenfenster NNO			-1 x 0,30	-0,30
12	**Außenwand Vollziegel 45cm SSW**				**14,40**
	Fläche	N	x+y	1 x 20	20,00
	Außenfenster SSW			-1 x 4,00	-4,00
	Außentüren SSW			-1 x 1,60	-1,60
13	**Innenwand 45 cm VZW**				**15,20**
	Fläche	N	x+y	1 x 15,2	15,20
14	**Kellerdecke Ziegelgewölbe**				**64,72**
	Fläche	H	x+y	1 x 64,72	64,72
2	**Außenfenster NNO**	N		**1 x 0,30**	**0,30**
3	**Außenfenster W**	N		**1 x 10,92**	**10,92**
4	**Außenfenster SSW**	N		**1 x 4,00**	**4,00**

Bauteilflächen

Hauptstraße 21 - Blumengeschäft - Alle Gebäudeteile/Zonen

					m²
5	**Außentüren SSW**	N		**1 x 1,60**	**1,60**
6	**Außenwand Vollziegel 45cm W**				**m²** **29,08**
	Fläche	N	x+y	1 x 40	40,00
	Außenfenster W			-1 x 10,92	-10,92
7	**Außenwand Vollziegel 45cm N**				**m²** **1,68**
	Fläche	N	x+y	1 x 1,98	1,98
	Außenfenster N			-1 x 0,30	-0,30
8	**Außenwand Vollziegel 45cm OSO**				**m²** **18,80**
	Fläche	N	x+y	1 x 18,8	18,80
9	**Außenwand Vollziegel 45cm erdberührt**				**m²** **24,82**
	Fläche	N	x+y	1 x 24,82	24,82

Grundfläche und Volumen

Hauptstraße 21 - Blumengeschäft

Brutto-Grundfläche und Brutto-Volumen

		BGF [m²]	V [m³]
Geschäft	beheizt	64,72	258,88

Geschäft

beheizt

	Formel	Höhe [m]	BGF [m²]	V [m³]
Regelgeschoss				
	1 x 64,72	4,00	64,72	258,88
Summe Geschäft			**64,72**	**258,88**