Z2000 Bräuhaus - Geschäft

Sparkassaplatz 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

16.09.2025

erhaltungswürdig (historischer Bau)

Z2000 Bräuhaus - Geschäft

Sparkassaplatz 2
2000 Stockerau

Katastralgemeinde: 11142 Stockerau
Einlagezahl: 5480
Grundstücksnummer: 4398
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)

PlanerIn

Titel Vorname Firma/Nachname
Strasse
T
F
M
E

AuftraggeberIn

Kommunale Immobilien Liegenschafts- verwaltungs- und Verwertungsgese
Herr Geyer / Herr Vasicek
Rathausplatz 15
2000 Stockerau
T
F
M 0664/1114724
E

EigentümerIn

Gem. Stockerau vertr.d. KIG Stockerau
Rathausplatz 15
2000 Stockerau
T
F
M
E

Angewandte Berechnungsverfahren

Bauteile	ON B 8110-6-1:2024-03-01
Fenster	ON EN ISO 10077-1:2020-11-01
Unkonditionierte Gebäudeteile	vereinfacht, ON B 8110-6-1:2024-03-01
Erdberührte Gebäudeteile	vereinfacht, ON B 8110-6-1:2024-03-01
Wärmebrücken	pauschal, ON B 8110-6-1:2024-03-01, Formel (11)
Verschattungsfaktoren	vereinfacht, ON B 8110-6-1:2024-03-01
Heiztechnik	ON H 5056-1:2024-03-01
Raumlufttechnik	ON H 5057-1:2019-01-15
Beleuchtung	ON H 5059-1:2019-01-15
Kühltechnik	ON H 5058-1:2019-01-15

Diese Lokalisierung entspricht der OIB Richtlinie 6:2023, es werden die Berechnungsnormen Stand 2023 verwendet, die Anforderungen entsprechen den Höchstwerten der Richtlinie 6, 05-2023.

Bericht

Z2000 Bräuhaus - Geschäft

Zum Projekt:
Berechnungsgrundlage für den Energieausweis
2000 Stockerau
Z2000-Bräuhaus
Zone Geschäft

Der Bestands-Energieausweis von 17.04.2010 diente als Grundlage des Energieausweises und wurde in Abstimmung mit dem Gebäudeverantwortlichen auf Änderungen geprüft und neu ausgestellt.

Für die U-Werte der Bauteile wurden prinzipiell die Default-Werte gem. OIB-330.6-036/23 mit dem Bezugsjahr ab 1887 für das Bundesland Niederösterreich angenommen.
Für die U-Werte der Außenwände wurden jene Werte der OIB-Richtlinie herangezogen, die hinsichtlich der Wandstärke der tatsächlichen Ausführung am Nächsten stand (dem unteren Bezugswert folgend, Vollziegelwand).
Nach Informationen der Gemeinde Stockerau wurde der Fussboden- erdberührt in den 70-ziger Jahre ausgetauscht: Aufbau wie folgt definiert: Unterbeton, Stärke unbekannt, gewählt min. 8 cm; WD, 5 cm; Estrich, 5 cm
Die Eingangstür nach Süden wurde nach Angaben der Gemeinde Stockerau im Zuge der Gesamtrenovierung des Gebäudes ausgetauscht, die Schaufenster und die Eingangstür nach Norden hin wurden in den 70-ziger Jahren gewechselt, wobei es sich um verstärkte Einscheibenverglasungen handelt. Ein U-Wert von 5 W/m²K wurde angenommen.
Der Einfluss der Räumlichkeiten unterhalb des Geschäftes bezüglich einer möglichen des Wärmeverlustes über den Fussboden wurden nicht berücksichtigt, da die Räumlichkeiten im Kellergeschoss einen zu großen vertikalen Abstand zum Erdgeschoss hin aufweisen.
Die Zone Geschäft befindet sich Erdgeschoss.

Empfehlung von Maßnahmen für bestehende Gebäude gemäß OIB-330.6-036/23 zur Verbesserung der thermischen Qualität der Gebäudehülle:

Hinweis: Die folgenden Maßnahmen sind als Vorschlag zu verstehen und sollten für dieses Gebäude im Detail mit den Behörden geklärt werden.

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 1,40 W/m²K vorgeschlagen (ausgenommen Einscheibenverglasungen = 1,1 W/m²K).
3. Kellerdecke, Bestand: Zusätzliche Dämmung (Lambda -Wert 0,04W/(mK)) der Decke mit einer Stärke von 5,0 cm.

Weitere Maßnahmen zu Verbesserung der energetischen Effizienz der haustechnischen Anlagen, zur verstärkten Nutzung erneuerbarer Energieträger und zur Reduktion der CO2-Emissionen sind im Einzelfall zu prüfen.

Zum Wärmeschutz: Kondensationsrisiko wurde nicht überprüft.

Zum Schallschutz: Schallschutz wurde nicht überprüft.

Energieausweis für Nicht-Wohngebäude

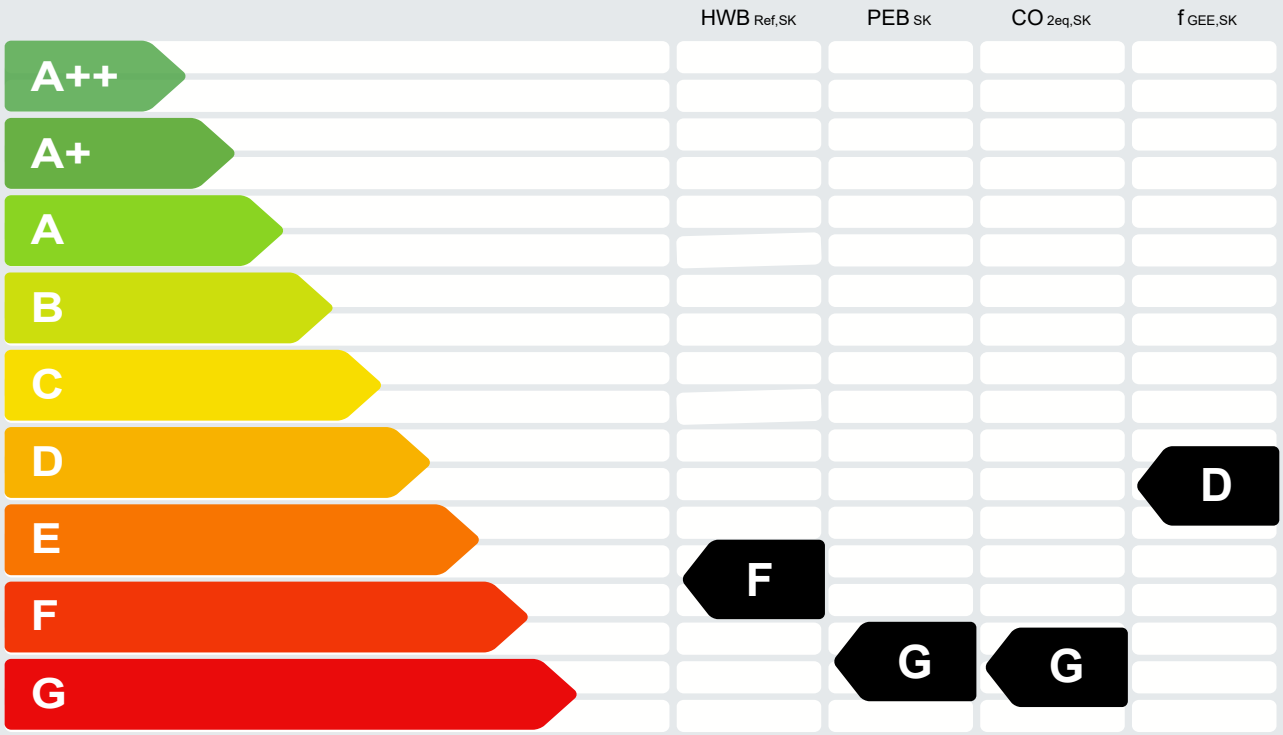
OIB ÖSTERREICHISCHES INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

OIB-Richtlinie 6
Ausgabe: Mai 2023

ZT RB

BEZEICHNUNG	Z2000 Bräuhaus - Geschäft	**Umsetzungsstand**	Bestand
Gebäude(-teil)	Geschäft	Baujahr	1777
Nutzungsprofil	Verkaufsstätten	Letzte Veränderung	
Straße	Sparkassaplatz 2	Katastralgemeinde	Stockerau
PLZ/Ort	2000 Stockerau	KG-Nr.	11142
Grundstücksnr.	4398	Seehöhe	170 m

SPEZIFISCHER REFERENZ-HEIZWÄRMEBEDARF, PRIMÄRENERGIEBEDARF, KOHLENDIOXIDEMISSIONEN und GESAMTENERGIEEFFIZIENZ-FAKTOR jeweils unter STANDORTKLIMA-(SK)-Bedingungen



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.

RK: Das **Referenzklima** ist ein virtuelles Klima. Es dient zur Ermittlung von Energiekennzahlen.

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 jeweils allfälligen Betriebsstrombedarf, Kühlenergiebedarf und Beleuchtungsenergiebedarf, 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 einerseits dem Endenergiebedarf abzüglich allfälliger Endenergieerträge und zuzüglich des dafür notwendigen Hilfsenergiebedarfs und andererseits einem Referenz-Endenergiebedarf (Anforderung 2007).

PEB: Der **Primärenergiebedarf** ist der Endenergiebedarf einschließlich der Verluste in Vorketten. Der Primärenergiebedarf weist einen erneuerbaren (PEB$_{ern.}$) und einen nicht erneuerbaren (PEB$_{n.ern.}$) Anteil auf.

CO$_{2eq}$: Gesamte dem Endenergiebedarf zuzurechnenden **äquivalenten Kohlendioxidemissionen** (Treibhausgase), einschließlich jener für Vorketten.

SK: Das **Standortklima** ist das reale Klima am Gebäudestandort. Dieses Klimamodell wurde auf Basis der Primärdaten (1970 bis 1999) der Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik für die Jahre 1978 bis 2007 gegenüber der Vorfassung aktualisiert.

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 vom 19. Mai 2010 über die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden bzw. 2018/844/EU vom 30. Mai 2018 und des Energieausweis-Vorlage-Gesetzes (EAVG). Der Ermittlungszeitraum für die Konversionsfaktoren für Primärenergie und Kohlendioxidemissionen ist für Strom: 2018-01 – 2021-12, und es wurden übliche Allokationsregeln unterstellt.

Energieausweis für Nicht-Wohngebäude

OIB ÖSTERREICHISCHES INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

OIB-Richtlinie 6
Ausgabe: Mai 2023

ZT RB

GEBÄUDEKENNDATEN

Brutto-Grundfläche (BGF)	197,9 m²
Bezugsfläche (BF)	158,3 m²
Brutto Volumen (V_B)	735,2 m³
Gebäude-Hüllfläche (A)	381,4 m²
Kompaktheit (A/V)	0,52 1/m
charakteristische Länge (l_c)	1,93 m
Teil-BGF	- m²
Teil-BF	- m²
Teil-V_B	- m³

Geschäft

Heiztage	325 d
Heizgradtage	3460 Kd
Klimaregion	N
Norm-Außentemperatur	-13,6 °C
Soll-Innentemperatur	22,0 °C
mittlerer U-Wert	1,090 W/m²K
LEK $_T$-Wert	83,15
Bauweise	schwere

EA-Art:

Art der Lüftung	Fensterlüftung
Solarthermie	- m²
Photovoltaik	- kWp
Stromspeicher	- kWh
WW-WB-System (primär)	kombiniert
WW-WB-System (sekundär, opt.)	-
RH-WB-System (primär)	Kombitherme
RH-WB-System (sekundär, opt.)	-
Kältebereitstellungs-System	-

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Referenzklima)

		Ergebnisse
Referenz-Heizwärmebedarf	$HWB_{Ref,RK}$ =	182,6 kWh/m²a
Außeninduzierter Kühlbedarf	KB^*_{RK} =	0,0 kWh/m³a
Endenergiebedarf	EEB_{RK} =	335,2 kWh/m²a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	$f_{GEE,RK}$ =	2,37
Erneuerbarer Anteil		
Heizwärmebedarf	HWB_{RK} =	195,1 kWh/m²a
Primärenergiebedarf n.ern. für RH+WW+Bel	$PEB_{HEB+BelEB,n.ern.,RK}$ =	355,2 kWh/m²a

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	$Q_{h,Ref,SK}$ =	39.856 kWh/a	$HWB_{Ref,SK}$ =	201,4 kWh/m²a
Heizwärmebedarf	$Q_{h,SK}$ =	42.525 kWh/a	HWB_{SK} =	214,9 kWh/m²a
Warmwasserwärmebedarf	Q_{tw} =	1.004 kWh/a	WWWB =	5,1 kWh/m²a
Heizenergiebedarf	$Q_{HEB,SK}$ =	66.144 kWh/a	HEB_{SK} =	334,2 kWh/m²a
Energieaufwandszahl Warmwasser			$e_{AWZ,WW}$ =	1,81
Energieaufwandszahl Raumheizung			$e_{AWZ,RH}$ =	1,61
Energieaufwandszahl Heizen			$e_{AWZ,H}$ =	1,62
Betriebsstrombedarf	Q_{BSB} =	978 kWh/a	BSB =	4,9 kWh/m²a
Kühlbedarf	$Q_{KB,SK}$ =	1.812 kWh/a	KB_{SK} =	9,2 kWh/m²a
Kühlenergiebedarf	$Q_{KEB,SK}$ =	0 kWh/a	KEB_{SK} =	0,0 kWh/m²a
Energieaufwandszahl Kühlen			$e_{AWZ,K}$ =	0,00
Befeuchtungsenergiebedarf	$Q_{BefEB,SK}$ =	0 kWh/a	$BefEB_{SK}$ =	0,0 kWh/m²a
Beleuchtungsenergiebedarf	Q_{BelEB} =	5.036 kWh/a	BelEB =	25,4 kWh/m²a
Endenergiebedarf	$Q_{EEB,SK}$ =	72.158 kWh/a	EEB_{SK} =	364,6 kWh/m²a
Primärenergiebedarf	$Q_{PEB,SK}$ =	83.437 kWh/a	PEB_{SK} =	421,6 kWh/m²a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	$Q_{PEBn.ern.,SK}$ =	77.465 kWh/a	$PEB_{n.ern.,SK}$ =	391,4 kWh/m²a
Primärenergiebedarf erneuerbar	$Q_{PEBern.,SK}$ =	5.972 kWh/a	$PEB_{ern.,SK}$ =	30,2 kWh/m²a
äquivalente Kohlendioxidemissionen	$Q_{CO2eq,SK}$ =	14.227 kg/a	$CO_{2eq,SK}$ =	71,9 kg/m²a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor			$f_{GEE,SK}$ =	2,40
Photovoltaik-Export	$Q_{PVE,SK}$ =	0 kWh/a	$PV_{Export,SK}$ =	0,0 kWh/m²a

ERSTELLT

GWR-Zahl	
Ausstellungsdatum	16.09.2025
Gültigkeitsdatum	15.09.2035
Geschäftszahl	25-3454

ErstellerIn	Dipl.Ing. Reinhold A. Bacher, MSc.
Unterschrift	ZT RB Diplom-Ingenieur, MSc. Reinhold A. Bacher staatlich befugter und beeideter Ziviltechniker A-1080 Wien, Emil-Kralik-Gasse 3, Tel.: (+43 1) 544880

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.

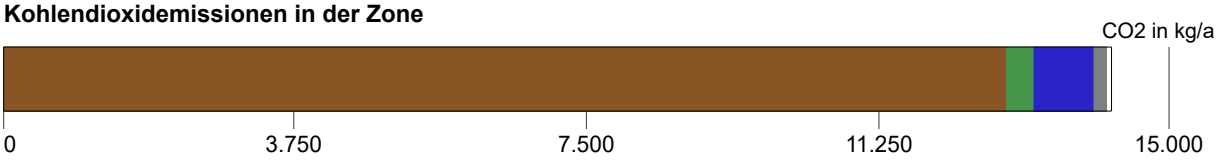
Anlagentechnik des Gesamtgebäudes

Z2000 Bräuhaus - Geschäft

Geschäft

Nutzprofil: Verkaufsstätten

Kohlendioxidemissionen in der Zone



Primärenergie, C02 in der Zone			Anteil	PEB kWh/a	CO2 kg/a
RH		Raumheizung Anlage 1 Fossile Brennstoffe gasförmig	100,0	70.598	12.900
TW		Warmwasser Anlage 1 Fossile Brennstoffe gasförmig	100,0	2.002	365
Bel.		Beleuchtung Elektrische Energie (Liefermix)	100,0	8.863	785
SB		Betriebsstrombedarf Elektrische Energie (Liefermix)	100,0	1.720	152

Hilfsenergie in der Zone			Anteil	PEB kWh/a	CO2 kg/a
RH		Raumheizung Anlage 1 Elektrische Energie (Liefermix)	100,0	250	22
TW		Warmwasser Anlage 1 Elektrische Energie (Liefermix)	100,0	0	0

Energiebedarf in der Zone		versorgt BGF m²	Lstg. kW	EB kWh/a
RH	Raumheizung Anlage 1	197,90	18,81	64.180
TW	Warmwasser Anlage 1	197,90		1.820
Bel.	Beleuchtung	197,90		5.036
SB	Betriebsstrombedarf	197,90		977

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}).

	Monat	f_{PE} -	$f_{PE,n.ern.}$ -	$f_{PE,ern.}$ -	f_{CO2} g/kWh
Fossile Brennstoffe gasförmig		1,10	1,10	0,00	201
Elektrische Energie (Liefermix)		1,76	0,79	0,97	156

Raumheizung Anlage 1

Bereitstellung: RH-Wärmebereitstellung dezentral, Defaultwert für Leistung (18,81 kW), Kessel ohne Gebläseunterstützung, Kombitherme, Gas- Durchlauferhitzer, mit/ohne Kleinspeicher, Defaultwert für Wirkungsgrad, Baujahr bis 1987, (eta 100 % : 0,87), (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 (70 °C / 55 °C), konstante Betriebsweise

	Anbindeleitungen
Geschäft	110,82 m

Warmwasser Anlage 1

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

Speicherung: Kein Warmwasserspeicher

Stichleitung: Längen pauschal, Kupfer (Stichl.)

Abgabe: Zweigriffarmaturen, individuelle Wärmeverbrauchsermittlung

	Stichleitungen
Geschäft	9,50 m

Beleuchtung

Notbeleuchtung: Notbeleuchtung nicht vorhanden

Teilbetriebsfaktoren: manueller Ein-/Aus-Schalter
nicht dimmbares Beleuchtungssystem

Hauptbeleuchtung: Kompakt-Leuchtstofflampe mit EVG (100 %), Rasterleuchten, Leuchten mit lichtlenkenden Prismen

Leitwerte

Z2000 Bräuhaus - Geschäft - Geschäft

Geschäft

… gegen Außen	Le	286,41	
… über Unbeheizt	Lu	0,00	
… über das Erdreich	Lg	91,29	
… Leitwertzuschlag für linienförmige und punktförmige Wärmebrücken		37,77	
Transmissionsleitwert der Gebäudehülle	LT	415,48	W/K
Lüftungsleitwert	LV	112,75	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						
1	Außenfenster N 60 cm VZW, Einschbv.	10,40	5,000	1,0		52,00
2	Außenfenster N 60 cm VZW, Einschbv. opak	3,10	5,000	1,0		15,50
6	Außentüren, N 60 cm VZW, Einscheibenverg	3,05	5,000	1,0		15,25
7	Außentüren S 60 cm VZW neu (1997)	2,10	1,800	1,0		3,78
8	Außenwand Vollziegel 60cm N	38,06	1,080	1,0		41,10
		56,71				**127,63**
Ost						
5	Außenfenster O 60 cm VZW, Einschbv.	1,49	5,000	1,0		7,45
11	Außenwand Vollziegel 60cm O	14,48	1,080	1,0		15,64
		15,97				**23,09**
Süd						
10	Außenwand Vollziegel 60cm S	21,30	1,080	1,0		23,00
		21,30				**23,00**
West						
3	Außenfenster W 60 cm VZW, Einschbv.	1,49	5,000	1,0		7,45
4	Außenfenster W, 60 cm VZW, alte Kastenfen	9,07	2,200	1,0		19,95
12	Außenwand Vollziegel 60cm W	78,97	1,080	1,0		85,29
		89,53				**112,69**
Horizontal						
9	Fussboden erdberührt	197,90	0,659	0,7		91,29
		197,90				**91,29**
	Summe	**381,41**				

… Leitwertzuschlag für linienförmige und punktförmige Wärmebrücken

Leitwerte über Wärmebrücken

Wärmebrücken pauschal	**37,77**	**W/K**

Leitwerte

Z2000 Bräuhaus - Geschäft - Geschäft

… über Lüftung

Lüftungsleitwert

Fensterlüftung **112,75 W/K**

keine Nachtlüftung

Lüftungsvolumen	VL =	411,63	m³
Hygienisch erforderliche Luftwechselrate	nL =	1,85	1/h
Luftwechselrate Nachtlüftung	nL,NL =	1,50	1/h

Monate	Jan	Feb	Mär	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez
n L,m,h	0,805	0,792	0,805	0,801	0,805	0,801	0,805	0,805	0,801	0,805	0,801	0,805
n L,m,c	0,805	0,792	0,805	0,801	0,805	0,801	0,805	0,805	0,801	0,805	0,801	0,805

Gewinne

Z2000 Bräuhaus - Geschäft - Geschäft

Geschäft

Wirksame Wärmespeicherfähigkeit der Zone **schwere Bauweise**

Interne Wärmegewinne

Verkaufsstätten

Wärmegewinne Kühlfall	qi,c,n =	9,40	W/m2
Wärmegewinne Heizfall	qi,h,n =	4,70	W/m2

Solare Wärmegewinne

Transparente Bauteile		Anzahl	Fs -	Summe Ag m2	g -	A trans,c m2	A trans,h m2
Nord							
1	Außenfenster N 60 cm VZW, Einschbv. *keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)*	1	0,50	7,28	0,670	4,30	2,15
2	Außenfenster N 60 cm VZW, Einschbv. opak *keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)*	1	0,50	2,17	0,400	0,76	0,38
6	Außentüren, N 60 cm VZW, Einscheibenverg *keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)*	1	0,50	2,13	0,670	1,26	0,63
		3		**11,58**		**6,32**	**3,16**
Ost							
5	Außenfenster O 60 cm VZW, Einschbv. *keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)*	1	0,50	1,04	0,670	0,61	0,30
		1		**1,04**		**0,61**	**0,30**
West							
3	Außenfenster W 60 cm VZW, Einschbv. *keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)*	1	0,50	1,04	0,670	0,61	0,30
4	Außenfenster W, 60 cm VZW, alte Kastenfer *keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)*	1	0,50	6,34	0,670	3,75	1,87
		2		**7,39**		**4,36**	**2,18**

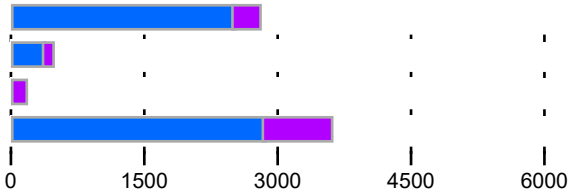
Opake Bauteile			Z ON -	f op kKh	Fläche m2
Nord					
8	Außenwand Vollziegel 60cm N	graue Oberfläche	1,00	0,70	38,06
					38,06
Ost					
11	Außenwand Vollziegel 60cm O	graue Oberfläche	1,13	0,70	14,48
					14,48
Süd					
10	Außenwand Vollziegel 60cm S	graue Oberfläche	1,00	0,70	21,30
					21,30
West					
12	Außenwand Vollziegel 60cm W	graue Oberfläche	1,13	0,70	78,97
					78,97

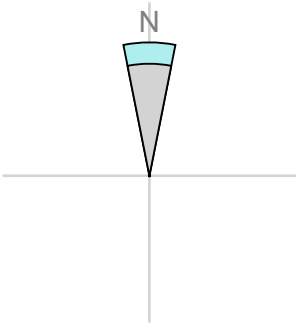
Gewinne

Z2000 Bräuhaus - Geschäft - Geschäft

Heizen	Aw	Qs, h
	m2	kWh/a
Nord	16,55	1.268
Ost	1,49	203
West	10,56	1.439
	28,60	**2.910**

Kühlen	Qs trans, c	Qs opak, c
	kWh/a	kWh/a
Nord	2.536	345
Ost	406	148
Süd	0	193
West	2.878	809
	5.820	**1.496**





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

Z2000 Bräuhaus - Geschäft

1 Außenfenster N 60 cm VZW, Einschbv.

Bestand

AF Annahme

		Länge	ψ	g	Fläche	%	U
		m	W/mK	-	m²		W/m²K
	Verglasung			0,670	7,28	70,00	5,00
	Rahmen				3,12	30,00	5,00
	Glasrandverbund	31,00					
				vorh.	10,40		**5,00**

2 Außenfenster N 60 cm VZW, Einschbv. opakes, buntes Gla

Bestand

AF Annahme

		Länge	ψ	g	Fläche	%	U
		m	W/mK	-	m²		W/m²K
	Verglasung			0,400	2,17	70,00	5,00
	Rahmen				0,93	30,00	5,00
	Glasrandverbund	9,00					
				vorh.	3,10		**5,00**

3 Außenfenster W 60 cm VZW, Einschbv.

Bestand

AF Annahme

		Länge	ψ	g	Fläche	%	U
		m	W/mK	-	m²		W/m²K
	Verglasung			0,670	1,04	70,00	5,00
	Rahmen				0,45	30,00	5,00
	Glasrandverbund	4,50					
				vorh.	1,49		**5,00**

4 Außenfenster W, 60 cm VZW, alte Kastenfenster

Bestand

AF OIB Leitfaden 2.6: 2007, 4.3.2 Default-W

		Länge	ψ	g	Fläche	%	U
		m	W/mK	-	m²		W/m²K
	Verglasung			0,670	6,35	70,00	
	Rahmen				2,72	30,00	
	Glasrandverbund	5,46					
				vorh.	9,07		**2,20**

Bauteilliste

Z2000 Bräuhaus - Geschäft

5 Außenfenster O 60 cm VZW, Einschbv.

Bestand

AF Annahme

		Länge	ψ	g	Fläche	%	U
		m	W/mK	-	m²		W/m²K
	Verglasung			0,670	1,04	70,00	5,00
	Rahmen				0,45	30,00	5,00
	Glasrandverbund	4,50					
				vorh.	1,49		**5,00**

6 Außentüren, N 60 cm VZW, Einscheibenvergl.

Bestand

AT Annahme

		Länge	ψ	g	Fläche	%	U
		m	W/mK	-	m²		W/m²K
	Verglasung			0,670	2,13	70,00	5,00
	Rahmen				0,91	30,00	5,00
	Glasrandverbund	9,00					
				vorh.	3,05		**5,00**

7 Außentüren S 60 cm VZW neu (1997)

Bestand

AT OIB Leitfaden 2.6: 2007, 4.3.2 Default-W

		Länge	ψ	g	Fläche	%	U
		m	W/mK	-	m²		W/m²K
	Rahmen				2,10	100,00	
	Glasrandverbund	6,00					
				vorh.	2,10		**1,80**

10 Außenwand Vollziegel 60cm S

Bestand

AW A-I, OIB Leitfaden 2.6: 2007, 4.3.2 Default-W

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

U = 1,080

11 Außenwand Vollziegel 60cm O

Bestand

AW A-I, OIB Leitfaden 2.6: 2007, 4.3.2 Default-W

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

U = 1,080

Bauteilliste

Z2000 Bräuhaus - Geschäft

12 Außenwand Vollziegel 60cm W

Bestand

AW A-I, OIB Leitfaden 2.6: 2007, 4.3.2 Default-W

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

U = 1,080

8 Außenwand Vollziegel 60cm N

Bestand

AW A-I, OIB Leitfaden 2.6: 2007, 4.3.2 Default-W

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

U = 1,080

9 Fussboden erdberührt

Bestand

EBu U-O, Laut Angaben KIG +Annahmen

		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	R_{tot} =	1,518
			U =	**0,659**

Ergebnisdarstellung

Z2000 Bräuhaus - Geschäft

Berechnungsgrundlagen

Wärmeschutz	U-Wert	ON B 8110-6-1:2024-03-01, ON EN ISO 10077-1:2020-11-01
Dampfdiffusion	Bewertung	ON B 8110-2: 2020
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
10	Außenwand Vollziegel 60cm S	**1,08** *(0,35)*	**OK**	*(43)*	
11	Außenwand Vollziegel 60cm O	**1,08** *(0,35)*	**OK**	*(43)*	
12	Außenwand Vollziegel 60cm W	**1,08** *(0,35)*	**OK**	*(43)*	
8	Außenwand Vollziegel 60cm N	**1,08** *(0,35)*	**OK**	*(43)*	
9	Fussboden erdberührt	**0,66** *(0,40)*		**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 N 60 cm VZW, Einschbv.	**5,00** *(1,40)*		**0 (-; -)** *(28 (-; -))*
2	Außenfenster N 60 cm VZW, Einschbv. opakes, buntes Glas	**5,00** *(1,40)*		**0 (-; -)** *(28 (-; -))*
3	Außenfenster W 60 cm VZW, Einschbv.	**5,00** *(1,40)*		**0 (-; -)** *(28 (-; -))*
4	Außenfenster W, 60 cm VZW, alte Kastenfenster	**2,20** *(1,40)*		**0 (-; -)** *(28 (-; -))*
5	Außenfenster O 60 cm VZW, Einschbv.	**5,00** *(1,40)*		**0 (-; -)** *(28 (-; -))*
6	Außentüren, N 60 cm VZW, Einscheibenvergl.	**5,00** *(1,40)*		**0 (-; -)** *(28 (-; -))*
7	Außentüren S 60 cm VZW neu (1997)	**1,80** *(1,40)*		**0 (-; -)** *(28 (-; -))*

Bauteilflächen

Z2000 Bräuhaus - Geschäft - Alle Gebäudeteile/Zonen

		m²
Flächen der thermischen Gebäudehülle		**381,41**
Opake Flächen	92,5 %	352,81
Fensterflächen	7,5 %	28,60
Wärmefluss nach oben		0,00
Wärmefluss nach unten		197,90

Flächen der thermischen Gebäudehülle

Geschäft Verkaufsstätten

					m²
1	**Außenfenster N 60 cm VZW, Einschbv.**	N		**1 x 10,40**	**10,40**
10	**Außenwand Vollziegel 60cm S**				**21,30**
	Fläche	N	x+y	1 x 23,4	23,40
	Außentüren S 60 cm VZW neu (1997)			-1 x 2,10	-2,10
11	**Außenwand Vollziegel 60cm O**				**14,48**
	Fläche	N	x+y	1 x 15,97	15,97
	Außenfenster O 60 cm VZW, Einschbv.			-1 x 1,49	-1,49
12	**Außenwand Vollziegel 60cm W**				**78,97**
	Fläche	N	x+y	1 x 89,53	89,53
	Außenfenster W 60 cm VZW, Einschbv.			-1 x 1,49	-1,49
	Außenfenster W, 60 cm VZW, alte Kastenfe			-1 x 9,07	-9,07
2	**Außenfenster N 60 cm VZW, Einschbv. op**	N		**1 x 3,10**	**3,10**
3	**Außenfenster W 60 cm VZW, Einschbv.**	N		**1 x 1,49**	**1,49**
4	**Außenfenster W, 60 cm VZW, alte Kastenf**	N		**1 x 9,07**	**9,07**
5	**Außenfenster O 60 cm VZW, Einschbv.**	N		**1 x 1,49**	**1,49**
6	**Außentüren, N 60 cm VZW, Einscheibenv**	N		**1 x 3,05**	**3,05**

Bauteilflächen

Z2000 Bräuhaus - Geschäft - Alle Gebäudeteile/Zonen

					m²
7	**Außentüren S 60 cm VZW neu (1997)**	N		**1 x 2,10**	**2,10**
8	**Außenwand Vollziegel 60cm N**				**m²** **38,06**
	Fläche	N	x+y	1 x 54,61	54,61
	Außenfenster N 60 cm VZW, Einschbv.			-1 x 10,40	-10,40
	Außenfenster N 60 cm VZW, Einschbv. opak			-1 x 3,10	-3,10
	Außentüren, N 60 cm VZW, Einscheibenverg			-1 x 3,05	-3,05
9	**Fussboden erdberührt**				**m²** **197,90**
	Fläche	H	x+y	1 x 197,9	197,90

Grundfläche und Volumen

Z2000 Bräuhaus - Geschäft

Brutto-Grundfläche und Brutto-Volumen

		BGF [m²]	V [m³]
Geschäft	beheizt	197,90	735,19

Geschäft

beheizt

	Formel	Höhe [m]	BGF [m²]	V [m³]
Regelgeschoss				
	1 x 197,9	3,71	197,90	735,19
Summe Geschäft			**197,90**	**735,19**

Nachweis der Anforderungen

Z2000 Bräuhaus - Geschäft - Geschäft

Kenndaten

OIB Richtlinie 6:2023 (ON 2023)

Geschäft

Brutto-Grundfläche	197,90 m²	charakterische Länge (lc)	1,93 m
Brutto-Volumen	735,19 m³	Kompaktheit (A/V)	0,52 1/m

Gebäudekategorie

Nicht-Wohngebäude (NWG)	Verkaufsstätten

Nachweis der Anforderungen an den erneuerbaren Anteil

Primärenergiebedarf, Nutzung erneuerbarer Quellen …

erneuerbarer Anteil — ohne Anforderungen

Für Bestand werden die Anforderungen an größere Renovierung nur informativ dargestellt.

… Energie aus erneuerbaren Quellen		
- Energie aus erneuerbaren Quellen gemäß RL 2023 Punkt 5.2.1		
… nicht erneuerbarer Primärenergiebedarf		
- PEB n.ern SK (EEB ohne BSB)	387,5 kWh/m²a	≤ 108 kWh/m²a
… außerhalb der Systemgrenzen Gebäude		
- Summe außerhalb der Systemgrenzen	0,0 %	≥ 80 %
- Energie aus erneuerbaren Quellen (Biomasse, erneuerbares Gas)	0,0 %	
- Wärmepumpe	0,0 %	
- Fernwärme aus einem Heizwerk auf Basis ern. Energieträger	0,0 %	
- Fernwärme aus hocheffizienter KWK und/oder Abwärme	0,0 %	
… am Standort oder in der Nähe		
- Solarthermie	0,0 %	≥ 20 %
- Photovoltaik	0,0 %	≥ 20 %
- Wärmerückgewinnung	0,0 %	≥ 20 %
- > 5 % Verringerung erf. EEB RK	276,3 %	≤ 95 %
- > 5 %-Punkte Verringerung erf. f GEE RK	2,370	≤ 0,90