

Breser GmbH
Ing. Bernhard Breser
Industriegasse II / 19
7053 Hornstein
02689 / 20198 0
office@breser.at

Marktgemeinde
Wiener Neudorf
12. Sep. 2019
Eingelangt
Bürgerservice

ENERGIEAUSWEIS

Bestand - Ist-Zustand

Parkstraße 33 Quertrakt

Parkstraße 33
2351 Wiener Neudorf



Energieausweis für Nicht-Wohngebäude

BEZEICHNUNG	Parkstraße 33 Quertrakt		
Gebäude(-teil)	Quertrakt	Baujahr	1950
Nutzungsprofil	Bürogebäude	Letzte Veränderung	
Straße	Parkstraße 33	Katastralgemeinde	Wiener Neudorf
PLZ/Ort	2351 Wiener Neudorf	KG-Nr.	16128
Grundstücksnr.		Seehöhe	201 m

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

HWB Ref,SK PEB sk CO2 sk f GEE



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.

Alle Werte gelten unter der Annahme eines normierten BenutzerInnenverhaltens. Sie geben den Jahresbedarf pro Quadratmeter beheizter Brutto-Grundfläche an.

BeiEB: 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 inneren 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).

fGEE: Der **Gesamtenergieeffizienz-Faktor** ist der Quotient aus dem Endenergiebedarf und einem Referenz-Endenergiebedarf (Anforderung 2007).

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

CO2: Gesamte dem Endenergiebedarf zuzurechnende **Kohlendioxidemissionen**, einschließlich jener für Vorketten.

Dieser Energieausweis entspricht den Vorgaben der OIB-Richtlinie 6 "Energieeinsparung und Wärmeschutz" des Österreichischen Instituts für Bautechnik in Umsetzung der Richtlinie 2010/31/EU über die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden und des Energieausweis-Vorlage-Gesetzes (EAVG). Der Ermittlungszeitraum für die Konversionsfaktoren für Primärenergie und Kohlendioxidemissionen ist 2004 - 2008 (Strom: 2009 - 2013), und es wurden übliche Allokationsregeln unterstellt.

Energieausweis für Nicht-Wohngebäude

GEBÄUDEKENNDATEN

Brutto-Grundfläche	117 m ²	charakteristische Länge	1,01 m	mittlerer U-Wert	1,42 W/m ² K
Bezugsfläche	93 m ²	Heiztage	365 d	LEK _T -Wert	141,4
Brutto-Volumen	417 m ³	Heizgradtage	3492 Kd	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Gebäude-Hüllfläche	413 m ²	Klimaregion	N	Bauweise	schwer
Kompaktheit (A/V)	0,99 1/m	Norm-Außentemperatur	-12,3 °C	Soll-Innentemperatur	20 °C

ANFORDERUNGEN (Referenzklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	k.A.	HWB _{Ref,RK}	447,9 kWh/m ² a
Außeninduzierter Kühlbedarf	k.A.	KB* _{RK}	0,0 kWh/m ³ a
End-/Lieferenergiebedarf	k.A.	E/LEB _{RK}	593,3 kWh/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	k.A.	f _{GEE}	3,25
Erneuerbarer Anteil	k.A.		

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	54 690 kWh/a	HWB _{Ref,SK}	469,3 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	53 430 kWh/a	HWB _{SK}	458,5 kWh/m ² a
Warmwasserwärmebedarf	549 kWh/a	WWWB	4,7 kWh/m ² a
Heizenergiebedarf	65 472 kWh/a	HEB _{SK}	561,8 kWh/m ² a
Energieaufwandszahl Heizen		e _{AWZ,H}	1,21
Kühlbedarf	0 kWh/a	KB _{SK}	0,0 kWh/m ² a
Kühlenergiebedarf		KEB _{SK}	
Energieaufwandszahl Kühlen		e _{AWZ,K}	
Befeuchtungsenergiebedarf		BefEB _{SK}	
Beleuchtungsenergiebedarf	3 753 kWh/a	BelEB	32,2 kWh/m ² a
Betriebsstrombedarf	2 871 kWh/a	BSB	24,6 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	72 096 kWh/a	EEB _{SK}	618,6 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf	89 357 kWh/a	PEB _{SK}	766,7 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	85 367 kWh/a	PEB _{n.ern.,SK}	732,5 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf erneuerbar	3 990 kWh/a	PEB _{ern.,SK}	34,2 kWh/m ² a
Kohlendioxidemissionen	17 285 kg/a	CO2 _{SK}	148,3 kg/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor		f _{GEE}	3,25
Photovoltaik-Export		PV _{Export,SK}	

ERSTELLT

GWR-Zahl
Ausstellungsdatum 10.09.2019
Gültigkeitsdatum 09.09.2029

ErstellerIn

Unterschrift

Breser GmbH
Industriegasse II / 19
7053 Hornstein

Die Energiekennzahlen dieses Energieausweises dienen ausschließlich der Information. Aufgrund der idealisierten Eingangsparameter können bei tatsächlicher Nutzung erhebliche Abweichungen auftreten. Insbesondere Nutzungseinheiten unterschiedlicher Lage können aus Gründen der Geometrie und der Lage hinsichtlich ihrer Energiekennzahlen von den hier angegebenen abweichen.

Datenblatt GEQ Parkstraße 33 Quertrakt

Anzeige in Druckwerken und elektronischen Medien

Ergebnisse bezogen auf Wiener Neudorf

HWB_{SK} 458 fGEE 3,25

Gebäudedaten - Ist-Zustand

Brutto-Grundfläche BGF	117 m ²	charakteristische Länge l _C	1,01 m
Konditioniertes Brutto-Volumen	417 m ³	Kompaktheit A _B / V _B	0,99 m ⁻¹
Gebäudehüllfläche A _B	413 m ²		

Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten:	Plan, 1951
Bauphysikalische Daten:	Plan, 1951
Haustechnik Daten:	Angaben Bauherr,

Ergebnisse Standortklima (Wiener Neudorf)

Transmissionswärmeverluste Q _T	57 078 kWh/a
Lüftungswärmeverluste Q _V	3 548 kWh/a
Solare Wärmegewinne $\eta \times Q_s$	2 624 kWh/a
Innere Wärmegewinne $\eta \times Q_i$	4 572 kWh/a
Heizwärmebedarf Q _h	53 430 kWh/a

Ergebnisse Referenzklima

Transmissionswärmeverluste Q _T	54 521 kWh/a
Lüftungswärmeverluste Q _V	3 389 kWh/a
Solare Wärmegewinne $\eta \times Q_s$	2 489 kWh/a
Innere Wärmegewinne $\eta \times Q_i$	4 417 kWh/a
Heizwärmebedarf Q _h	50 927 kWh/a

Haustechniksystem

Raumheizung:	Kombitherme mit Kleinspeicher (Gas)
Warmwasser:	Kombiniert mit Raumheizung
Lüftung:	Fensterlüftung

Berechnungsgrundlagen

Der Energieausweis wurde mit folgenden ÖNORMen und Hilfsmitteln erstellt: GEQ von Zehentmayer Software GmbH www.geq.at
Bauteile nach ON EN ISO 6946 / Fenster nach ON EN ISO 10077-1 / Erdberührte Bauteile vereinfacht nach ON B 8110-6 / Unkonditionierte
Gebäudeteile vereinfacht nach ON B 8110-6 / Wärmebrücken pauschal nach ON B 8110-6 / Verschattung vereinfacht nach ON B 8110-6

Verwendete Normen und Richtlinien:
ON B 8110-1 / ON B 8110-2 / ON B 8110-3 / ON B 8110-5 / ON B 8110-6 / ON H 5055 / ON H 5056 / ON H 5057 / ON H 5058 / ON H 5059 /
ON EN ISO 13790 / ON EN ISO 13370 / ON EN ISO 6946 / ON EN ISO 10077-1 / ON EN 12831 / OIB-Richtlinie 6 Ausgabe: März 2015

Anmerkung:

Der Energieausweis dient zur Information über den energetischen Standard des Gebäudes. Der Berechnung liegen durchschnittliche Klimadaten, standardisierte interne Wärmegewinne sowie ein standardisiertes Nutzerverhalten zugrunde. Die errechneten Bedarfswerte können daher von den tatsächlichen Verbrauchswerten abweichen. Bei Mehrfamilienwohnhäusern ergeben sich je nach Lage der Wohnung im Gebäude unterschiedliche Energiekennzahlen. Für die exakte Auslegung der Heizungsanlage muss eine Berechnung der Heizlast gemäß ÖNORM H 7500 erstellt werden.

Empfehlungen zur Verbesserung Parkstraße 33 Quertrakt

Allgemeines

Um die Gebäudehülle von der derzeitigen Energieeffizienzklasse auf eine höhere bzw. auf Niedrigenergie Standard zu verbessern, sind folgende thermischen Sanierungsmaßnahmen zu empfehlen.

Die Grenzwerte sind in der OIB-Richtlinie 6 zu finden und auf der Homepage des Österreichischen Institut für Bautechnik kostenlos zum download verfügbar.

Gebäudehülle

- Dämmung oberste Decke
- Dämmung Außenwand
- Fenstertausch
 - Für einen Fenstertausch werden Fenster mit 3-fach Wärmeschutzverglasung und hochwärmegedämmten Rahmen empfohlen. Ein Tausch der Fenster sollte vor der Dämmung der Außenwände vorgenommen werden. Der Fentsereinbau nach ÖNORM B 5320 wird empfohlen.
- Dämmung Außendecke / erdberührter Boden

Haustechnik

- Dämmung Wärmeverteilleitungen
- Heizungstausch (Nennwärmeleistung optimieren)
- Einbau von leistungsoptimierten und gesteuerten Heizungspumpen
 - Sobald der Heizkessel oder die Warmwasserbereitung verändert wird oder sobald eine der Heizungs- oder Wärmepumpen auszutauschen ist, empfehlen wir den Einbau von energieeffizienten Heizungspumpen (Energieeffizienzklasse A).
- Einregulierung / hydraulischer Abgleich
 - Die hydraulische Einregulierung des Heizverteilersystems durch eine Fachfirma ist zu empfehlen. Damit werden unterschiedliche Druckverluste ausgeglichen und die Heizungswärme gleichmäßig zu allen Radiatoren geleitet.
- Einbau einer Wohnraumlüftung mit Wärmerückgewinnung
- Errichtung einer thermischen Solaranlage

Im Anhang des Energieausweises ist anzugeben (OIB 2015): Empfehlung von Maßnahme deren Implementierung den Endenergiebedarf des Gebäudes reduziert und technisch und wirtschaftlich zweckmäßig ist.

Projektanmerkungen Parkstraße 33 Quertrakt

Allgemein

Es wird hingewiesen, dass die im Energieausweis ausgewiesenen energetischen Kennzahlen des Heizwärmebedarfs HWB und des Endenergiebedarfs EEB Normverbrauchswerte darstellen. Die Angaben zu diesen Werten lassen keine endgültigen Rückschlüsse auf den tatsächlichen Energieverbrauch zu, da dieser aus dem tatsächlichen Nutzerverhalten und aus standortbedingten klimatischen Besonderheiten und Unstetigkeiten des Jahresklimas resultiert.

Bauteile

Alle Eingaben der Bauteile wurden dem damaligen "Stand der Technik" entsprechend gewählt.

Fenster

Kunststofffenster mit 2-fach Isolierverglasung

Geometrie

lt. Einreichplan und Begehung Vorort.

Haustechnik

lt. Angaben Bauherr

Heizlast Abschätzung
Parkstraße 33 Quertrakt

Abschätzung der Gebäude-Heizlast auf Basis der Energieausweis-Berechnung

Berechnungsblatt

Bauherr

Marktgemeinde Wiener Neudorf
 Europaplatz 2
 2351 Wiener Neudorf

Planer / Baufirma / Hausverwaltung

Tel.:

Tel.:

Norm-Außentemperatur:	-12,3 °C	Standort: Wiener Neudorf
Berechnungs-Raumtemperatur:	20 °C	Brutto-Rauminhalt der
Temperatur-Differenz:	32,3 K	beheizten Gebäudeteile: 416,64 m ³ Gebäudehüllfläche: 412,55 m ²

Bauteile

	Fläche A [m ²]	Wärmed.- koeffizient U [W/m ² K]	Korr.- faktor f	Korr.- faktor ffh [1]	Leitwert
					[W/K]
AD01 Doppelbaumdecke, Beschüttung, Ziegelbelag	116,54	0,538	0,90		56,46
AW01 Außenwand 60cm	117,58	0,943	1,00		110,92
AW02 Außenwand 45cm	21,99	1,182	1,00		26,00
AW03 Außenwand 30cm	21,99	1,584	1,00		34,82
FE/TÜ Fenster u. Türen	17,92	2,809			50,33
EB01 erdanliegender Fußboden	116,54	3,109	0,70		253,64
Summe OBEN-Bauteile	116,54				
Summe UNTEN-Bauteile	116,54				
Summe Außenwandflächen	161,55				
Fensteranteil in Außenwänden 10,0 %	17,92				

Summe	[W/K]	532
Wärmebrücken (vereinfacht)	[W/K]	53
Transmissions - Leitwert L_T	[W/K]	585,39
Lüftungs - Leitwert L_V	[W/K]	98,90
Gebäude-Heizlast Abschätzung	Luftwechsel = 1,20 1/h	[kW]
Flächenbez. Heizlast Abschätzung (117 m²)	[W/m² BGF]	22,1
		189,65

Die Gebäude-Heizlast Abschätzung dient als Anhaltspunkt für die Auslegung des Wärmeerzeugers.
 Für die exakte Dimensionierung ist eine Heizlast-Berechnung nach ÖNORM H 7500 erforderlich.

Bauteile

Parkstraße 33 Quertrakt

AD01 Doppelbaumdecke, Beschüttung, Ziegelbelag

bestehend	von Außen nach Innen	Dicke	λ	d / λ
Ziegelbelag	B	0,1000	0,700	0,143
Beschüttung (Kies)	B	0,0500	0,700	0,071
Doppelbaumdecke	B	0,2000	0,140	1,429
Innenputz	B	0,0150	1,000	0,015
	Rse+Rsi = 0,2	Dicke gesamt 0,3650	U-Wert 0,54	

AW01 Außenwand 60cm

bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
Innenputz	B	0,0150	1,000	0,015
Vollziegelmauerwerk	B	0,6000	0,700	0,857
Aussenputz	B	0,0250	1,400	0,018
	Rse+Rsi = 0,17	Dicke gesamt 0,6400	U-Wert 0,94	

AW02 Außenwand 45cm

bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
Innenputz	B	0,0150	1,000	0,015
Vollziegelmauerwerk	B	0,4500	0,700	0,643
Aussenputz	B	0,0250	1,400	0,018
	Rse+Rsi = 0,17	Dicke gesamt 0,4900	U-Wert 1,18	

AW03 Außenwand 30cm

bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
Innenputz	B	0,0150	1,000	0,015
Vollziegelmauerwerk	B	0,3000	0,700	0,429
Aussenputz	B	0,0250	1,400	0,018
	Rse+Rsi = 0,17	Dicke gesamt 0,3400	U-Wert 1,58	

EB01 erdanliegender Fußboden

bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
1.202.06 Estrichbeton	B	0,0500	1,480	0,034
Feuchtigkeitsabdichtung	B	0,0100	0,190	0,053
Unterbeton	B	0,1500	2,300	0,065
	Rse+Rsi = 0,17	Dicke gesamt 0,2100	U-Wert 3,11	

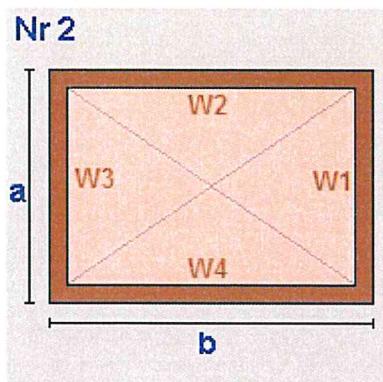
Einheiten: Dicke [m], Achsabstand [m], Breite [m], U-Wert [W/m²K], Dichte [kg/m³], λ [W/mK]

*... Schicht zählt nicht zum U-Wert F... enthält Flächenheizung B... Bestandsschicht

RTu... unterer Grenzwert RTo... oberer Grenzwert laut ÖNORM EN ISO 6946

Geometrieausdruck Parkstraße 33 Quertrakt

EG Grundform



$a = 6,15$ $b = 18,95$
 lichte Raumhöhe = 3,00 + obere Decke: 0,37 => 3,37m
 BGF 116,54m² BRI 392,17m³

Wand W1 20,69m² AW03 Außenwand 30cm
 Wand W2 63,77m² AW01 Außenwand 60cm
 Wand W3 20,69m² AW02 Außenwand 45cm
 Wand W4 63,77m² AW01 Außenwand 60cm
 Decke 116,54m² AD01 Doppelbaumdecke, Beschüttung, Ziegelb
 Boden 116,54m² EB01 erdanliegender Fußboden

EG Summe

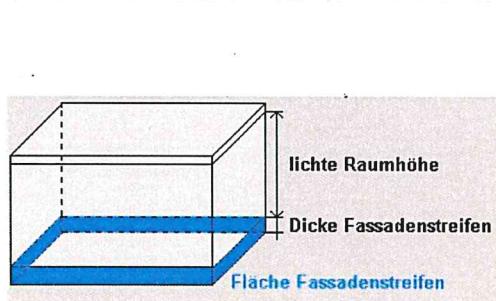
EG Bruttogrundfläche [m²]: 116,54
 EG Bruttorauminhalt [m³]: 392,17

Deckenvolumen EB01

Fläche 116,54 m² x Dicke 0,21 m = 24,47 m³

Bruttorauminhalt [m³]: 24,47

Fassadenstreifen - Automatische Ermittlung



Wand	Boden	Dicke	Länge	Fläche
AW01	-	EB01	0,210m	37,90m 7,96m ²
AW02	-	EB01	0,210m	6,15m 1,29m ²
AW03	-	EB01	0,210m	6,15m 1,29m ²

Gesamtsumme Bruttogeschoßfläche [m²]: 116,54
 Gesamtsumme Bruttorauminhalt [m³]: 416,64

Fenster und Türen
Parkstraße 33 Quertrakt

Typ	Bauteil	Anz.	Bezeichnung	Breite m	Höhe m	Fläche m ²	Ug W/m ² K	Uf W/m ² K	PSI W/mK	Ag m ²	Uw W/m ² K	AxUwf W/K	g	fs	z	amsc		
B			Prüfnormmaß Typ 1 (T1)	1,23	1,48	1,82	3,20	2,00	0,040	1,23	2,91		0,71					
B			Prüfnormmaß Typ 2 (T2) - Fenstertür	1,48	2,18	3,23	3,20	2,00	0,040	2,41	2,97		0,71					
3,64																		
B	T1	EG	AW01	8	0,95 x 1,90	0,95	1,90	14,44	3,20	2,00	0,040	7,44	2,79	40,29	0,71	0,75	1,00	0,00
B	T2	EG	AW01	1	1,25 x 2,78	1,25	2,78	3,48	3,20	2,00	0,040	2,18	2,89	10,05	0,71	0,75	1,00	0,00
9																		
17,92																		
9,62																		
Summe																		
17,92																		
9,62																		
50,34																		

Ug... Uwert Glas Uf... Uwert Rahmen PSI... Linearer Korrekturkoeffizient Ag... Glasfläche
g... Energiedurchlassgrad Verglasung fs... Verschaltungsfaktor

Typ... Prüfnormmaßtyp

z... Abminderungsfakt. für bewegliche Sonnenschutzeinricht.
Abminderungsfaktor 1,00 ... keine Verschaltung

B... Fenster gehört zum Bestand des Gebäudes

amsc... Param. zur Bewert. der Aktivierung von Sonnenschutzeinricht. Sommer

Rahmen

Parkstraße 33 Quertrakt

Bezeichnung	Rb.re. m	Rb.li. m	Rb.o. m	Rb.u. m	%	Stulp Anz.	Stb. m	Pfost Anz.	Pfb. m	H-Sp. Anz.	V-Sp. Anz.	Spb. m	
Typ 1 (T1)	0,120	0,120	0,120	0,120	33								Kunststoff-Hohlprofil (d < = 58 mm)
Typ 2 (T2)	0,120	0,120	0,120	0,120	25								Kunststoff-Hohlprofil (d < = 58 mm)
0,95 x 1,90	0,120	0,120	0,120	0,120	48					1	0,150		Kunststoff-Hohlprofil (d < = 58 mm)
1,25 x 2,78	0,120	0,120	0,120	0,120	37					1	0,150		Kunststoff-Hohlprofil (d < = 58 mm)

Rb.li,re,o,u Rahmenbreite links,rechts,oben, unten [m]

Stb. Stulpbreite [m]

H-Sp. Anz Anzahl der horizontalen Sprossen

Pfb. Pfostenbreite [m]

V-Sp. Anz Anzahl der vertikalen Sprossen

Typ Prüfnormmaßtyp

% Rahmenanteil des gesamten Fensters

Spb. Sprossenbreite [m]

**Heizwärmebedarf Standortklima
Parkstraße 33 Quertrakt**

Heizwärmebedarf Standortklima (Wiener Neudorf)

BGF 116,54 m² L_T 585,39 W/K Innentemperatur 20 °C
BRI 416,64 m³ L_V 36,39 W/K

Monat	Tag	Heiztage	Mittlere Außen-temperatur °C	Ausnutzungsgrad	Transmissions-wärme-verluste kWh	Lüftungs-wärme-verluste kWh	nutzbare Innere Gewinne kWh	nutzbare Solare Gewinne kWh	Verhältnis Heiztage zu Tage	Wärmebedarf *) kWh
Jänner	31	31	-1,77	0,999	9 482	594	420	78	1,000	9 578
Februar	28	28	0,19	0,998	7 791	470	374	135	1,000	7 753
März	31	31	4,14	0,996	6 907	433	419	229	1,000	6 691
April	30	30	8,99	0,989	4 641	288	401	309	1,000	4 218
Mai	31	31	13,67	0,957	2 756	173	403	396	1,000	2 131
Juni	30	30	16,78	0,857	1 356	84	347	353	1,000	740
Juli	31	31	18,47	0,631	666	42	265	266	1,000	177
August	31	31	18,01	0,742	866	54	312	278	1,000	331
September	30	30	14,36	0,962	2 377	147	390	260	1,000	1 874
Oktober	31	31	9,05	0,993	4 767	299	418	180	1,000	4 469
November	30	30	3,81	0,998	6 826	423	404	83	1,000	6 761
Dezember	31	31	0,15	0,999	8 643	542	420	58	1,000	8 707
Gesamt	365	365			57 078	3 548	4 572	2 624		53 430

$$\text{HWB}_{\text{SK}} = 458,46 \text{ kWh/m}^2\text{a}$$

*) Wärmebedarf = (Verluste - nutzbare Gewinne) x (Verhältnis Heiztage zu Tage)

**Referenz-Heizwärmebedarf Standortklima
Parkstraße 33 Quertrakt**

Referenz-Heizwärmebedarf Standortklima (Wiener Neudorf)

BGF 116,54 m² L_T 585,39 W/K Innentemperatur 20 °C
BRI 416,64 m³ L_V 32,97 W/K

Monat	Tag	Heiz-tage	Mittlere Außen-temperatur °C	Ausnut-zungsgrad	Transmissions-wärme-verluste kWh	Lüftungs-wärme-verluste kWh	nutzbare Innere Gewinne kWh	nutzbare Solare Gewinne kWh	Verhältnis Heiztage zu Tage	Wärme-bedarf *) kWh
Jänner	31	31	-1,77	1,000	9 482	534	260	78	1,000	9 678
Februar	28	28	0,19	0,999	7 791	439	235	135	1,000	7 860
März	31	31	4,14	0,998	6 907	389	260	230	1,000	6 806
April	30	30	8,99	0,993	4 641	261	250	311	1,000	4 342
Mai	31	31	13,67	0,972	2 756	155	253	402	1,000	2 257
Juni	30	30	16,78	0,898	1 356	76	226	370	1,000	837
Juli	31	31	18,47	0,705	666	38	183	297	1,000	223
August	31	31	18,01	0,808	866	49	210	302	1,000	402
September	30	30	14,36	0,977	2 377	134	246	264	1,000	2 000
Oktober	31	31	9,05	0,996	4 767	268	259	180	1,000	4 596
November	30	30	3,81	0,999	6 826	384	252	83	1,000	6 875
Dezember	31	31	0,15	1,000	8 643	487	260	58	1,000	8 812
Gesamt	365	365			57 078	3 215	2 893	2 709		54 690

$$\text{HWB}_{\text{Ref,SK}} = 469,27 \text{ kWh/m}^2\text{a}$$

*) Wärmebedarf = (Verluste - nutzbare Gewinne) x (Verhältnis Heiztage zu Tage)

Heizwärmebedarf Referenzklima
Parkstraße 33 Quertrakt

Heizwärmebedarf Referenzklima

BGF 116,54 m² L_T 585,39 W/K InnenTemperatur 20 °C
 BRI 416,64 m³ L_V 36,39 W/K

Monat	Tag	Heiztage	Mittlere AußenTemperatur °C	Ausnutzungsgrad	Transmissionswärmeverluste kWh	Lüftungswärmeverluste kWh	nutzbare Innere Gewinne kWh	nutzbare Solare Gewinne kWh	Verhältnis Heiztage zu Tage	Wärmebedarf *) kWh
Jänner	31	31	-1,53	0,999	9 377	588	420	88	1,000	9 456
Februar	28	28	0,73	0,998	7 580	457	374	145	1,000	7 519
März	31	31	4,81	0,996	6 616	415	419	235	1,000	6 377
April	30	30	9,62	0,988	4 375	271	400	302	1,000	3 944
Mai	31	31	14,20	0,951	2 526	158	400	379	1,000	1 905
Juni	30	30	17,33	0,815	1 125	70	330	326	1,000	539
Juli	31	2	19,12	0,430	383	24	181	181	0,053	2
August	31	25	18,56	0,632	627	39	266	233	0,793	133
September	30	30	15,03	0,951	2 095	130	385	260	1,000	1 579
Oktober	31	31	9,64	0,992	4 512	283	417	183	1,000	4 195
November	30	30	4,16	0,998	6 676	414	404	91	1,000	6 595
Dezember	31	31	0,19	0,999	8 628	541	420	66	1,000	8 682
Gesamt	365	329			54 521	3 389	4 417	2 489		50 927

$$\mathbf{HWB_{RK} = 436,98 \text{ kWh/m}^2\text{a}}$$

*) Wärmebedarf = (Verluste - nutzbare Gewinne) x (Verhältnis Heiztage zu Tage)

**Referenz-Heizwärmebedarf Referenzklima
Parkstraße 33 Quertrakt**

Referenz-Heizwärmebedarf Referenzklima

BGF 116,54 m² L_T 585,39 W/K InnenTemperatur 20 °C
BRI 416,64 m³ L_V 32,97 W/K

Monat	Tag	Heiz-tage	Mittlere Außen-temperatur °C	Ausnut-zungsgrad	Transmissions-wärme-verluste kWh	Lüftungs-wärme-verluste kWh	nutzbare Innere Gewinne kWh	nutzbare Solare Gewinne kWh	Verhältnis Heiztage zu Tage	Wärme-bedarf *) kWh
Jänner	31	31	-1,53	1,000	9 377	528	260	88	1,000	9 557
Februar	28	28	0,73	0,999	7 580	427	235	145	1,000	7 628
März	31	31	4,81	0,998	6 616	373	260	235	1,000	6 494
April	30	30	9,62	0,993	4 375	246	250	304	1,000	4 068
Mai	31	31	14,20	0,968	2 526	142	252	386	1,000	2 031
Juni	30	30	17,33	0,865	1 125	63	218	346	1,000	625
Juli	31	31	19,12	0,504	383	22	131	212	1,000	62
August	31	31	18,56	0,711	627	35	185	263	1,000	215
September	30	30	15,03	0,970	2 095	118	244	265	1,000	1 704
Oktober	31	31	9,64	0,996	4 512	254	259	184	1,000	4 323
November	30	30	4,16	0,999	6 676	376	251	91	1,000	6 710
Dezember	31	31	0,19	0,999	8 628	486	260	66	1,000	8 788
Gesamt	365	365			54 521	3 070	2 804	2 583		52 203

$$\text{HWB}_{\text{Ref},\text{RK}} = 447,93 \text{ kWh/m}^2\text{a}$$

*) Wärmebedarf = (Verluste - nutzbare Gewinne) x (Verhältnis Heiztage zu Tage)

Kühlbedarf Standort
Parkstraße 33 Quertrakt

Kühlbedarf Standort (Wiener Neudorf)

BGF 116,54 m² L_T¹⁾ 528,93 W/K Innentemperatur 26 °C fcorr 1,40
BRI 416,64 m³

Monate	Tag	Mittlere Außen-temperaturen °C	Transm.-wärme-verluste kWh	Lüftungs-wärme-verluste kWh	Wärme-verluste kWh	Innere Gewinne kWh	Solare Gewinne kWh	Gesamt-Gewinne kWh	Ausnut-zungsgrad	Kühl-bedarf kWh
Jänner	31	-1,77	10 929	758	11 687	841	104	945	1,00	0
Februar	28	0,19	9 173	613	9 785	749	180	929	1,00	0
März	31	4,14	8 602	597	9 198	841	307	1 148	0,99	0
April	30	8,99	6 478	444	6 922	810	417	1 227	0,99	0
Mai	31	13,67	4 852	337	5 188	841	551	1 392	0,97	0
Juni	30	16,78	3 510	241	3 751	810	549	1 360	0,94	0
Juli	31	18,47	2 963	206	3 168	841	561	1 403	0,91	0
August	31	18,01	3 143	218	3 362	841	499	1 340	0,93	0
September	30	14,36	4 432	304	4 736	810	361	1 171	0,97	0
Oktober	31	9,05	6 669	463	7 131	841	241	1 082	0,99	0
November	30	3,81	8 452	580	9 032	810	111	922	1,00	0
Dezember	31	0,15	10 171	706	10 876	841	77	918	1,00	0
Gesamt	365		79 374	5 464	84 838	9 878	3 959	13 837		0

$$KB = 0,00 \text{ kWh/m}^2\text{a}$$

L_T¹⁾ Korrekturfaktor für Flächenheizungen im Kühlfall = 1

Außen induzierter Kühlbedarf Referenzklima
Parkstraße 33 Quertrakt

Außen induzierter Kühlbedarf Referenzklima

BGF 116,54 m² L_T¹⁾ 528,93 W/K Innentemperatur 26 °C fcorr 1,40
 BRI 416,64 m³

Monate	Tag	Mittlere Außen-temperaturen °C	Transm.-wärme-verluste kWh	Lüftungs-wärme-verluste kWh	Wärme-verluste kWh	Innere Gewinne kWh	Solare Gewinne kWh	Gesamt-Gewinne kWh	Ausnutzungsgrad	Kühlbedarf kWh
Jänner	31	-1,53	10 834	253	11 087	0	118	118	1,00	0
Februar	28	0,73	8 982	210	9 192	0	194	194	1,00	0
März	31	4,81	8 339	195	8 534	0	314	314	1,00	0
April	30	9,62	6 238	146	6 384	0	408	408	1,00	0
Mai	31	14,20	4 644	109	4 752	0	531	531	1,00	0
Juni	30	17,33	3 302	77	3 379	0	533	533	0,99	0
Juli	31	19,12	2 707	63	2 771	0	561	561	0,98	0
August	31	18,56	2 928	68	2 996	0	492	492	0,99	0
September	30	15,03	4 178	98	4 275	0	364	364	1,00	0
Oktober	31	9,64	6 438	150	6 589	0	246	246	1,00	0
November	30	4,16	8 317	194	8 512	0	121	121	1,00	0
Dezember	31	0,19	10 157	237	10 394	0	88	88	1,00	0
Gesamt	365		77 063	1 801	78 864	0	3 970	3 970		0

$$KB^* = 0,00 \text{ kWh/m}^3 \text{a}$$

L_T¹⁾ Korrekturfaktor für Flächenheizungen im Kühlfall = 1

RH-Eingabe
Parkstraße 33 Quertrakt

Raumheizung

Allgemeine Daten

Wärmebereitstellung dezentral

Abgabe

Haupt Wärmeabgabe Radiatoren, Einzelraumheizer

Systemtemperatur 70°/55°

Regelfähigkeit Heizkörper-Regulierungsventile von Hand betätigt

Heizkostenabrechnung Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

Verteilung

	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	Leitungslängen lt. Defaultwerten
Verteilleitungen				0,00	
Steigleitungen				0,00	
Anbindeleitungen	Nein		20,0	Nein	65,26

Speicher kein Wärmespeicher vorhanden

Bereitstellung

Standort konditionierter Bereich

Bereitstellungssystem Kombitherme mit Kleinspeicher

Energieträger Gas

Modulierung ohne Modulierungsfähigkeit

Heizkreis gleitender Betrieb

Baujahr Kessel 1988-1993

Nennwärmeleistung 20,09 kW Defaultwert

Korrekturwert des Wärmebereitstellungssystems k_r = 1,00% Fixwert

Kessel bei Volllast 100%

Kesselwirkungsgrad entsprechend Prüfbericht $\eta_{100\%}$ = 89,3% Defaultwert

Kesselwirkungsgrad bei Betriebsbedingungen $\eta_{be.100\%}$ = 88,3%

Betriebsbereitschaftsverlust bei Prüfung $q_{bb,Pb}$ = 3,0% Defaultwert

Hilfsenergie - elektrische Leistung

Umwälzpumpe 51,09 W Defaultwert

WWB-Eingabe
Parkstraße 33 Quertrakt

Warmwasserbereitung

Allgemeine Daten

Wärmebereitstellung dezentral
kombiniert mit Raumheizung

Abgabe

Heizkostenabrechnung Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

Wärmeverteilung ohne Zirkulation

	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Leitungslängen lt. Defaultwerten
Verteilleitungen			Leitungslänge [m]
Steigleitungen			0,00
Stichleitungen			0,00
			5,59 Material Stahl 2,42 W/m

Speicher **kein Wärmespeicher vorhanden**

Endenergiebedarf
Parkstraße 33 Quertrakt

Endenergiebedarf

Heizenergiebedarf	Q_{HEB}	=	65 472 kWh/a
Kühlennergiebedarf	Q_{KEB}	=	0 kWh/a
Beleuchtungsenergiebedarf	Q_{BelEB}	=	3 753 kWh/a
Betriebsstrombedarf	Q_{BSB}	=	2 871 kWh/a
Netto-Photovoltaikeratrag	$NPVE$	=	0 kWh/a
Endenergiebedarf	Q_{EEB}	=	72 096 kWh/a

Heizenergiebedarf - HEB

Heizenergiebedarf	Q_{HEB}	=	65 472 kWh/a
Heiztechnikenergiebedarf	Q_{HTEB}	=	11 560 kWh/a

Warmwasserwärmebedarf	Q_{tw}	=	549 kWh/a
------------------------------	----------------------------	----------	------------------

Warmwasserbereitung

Wärmeverluste

Abgabe	$Q_{TW,WA}$	=	29 kWh/a
Verteilung	$Q_{TW,WV}$	=	51 kWh/a
Speicher	$Q_{TW,WS}$	=	0 kWh/a
Bereitstellung	$Q_{kom,WB}$	=	256 kWh/a
	Q_{TW}	=	336 kWh/a

Hilfsenergiebedarf

Verteilung	$Q_{TW,WV,HE}$	=	0 kWh/a
Speicher	$Q_{TW,WS,HE}$	=	0 kWh/a
Bereitstellung	$Q_{TW,WB,HE}$	=	0 kWh/a
	$Q_{TW,HE}$	=	0 kWh/a

Heiztechnikenergiebedarf - Warmwasser	$Q_{HTEB,TW}$	=	336 kWh/a
---------------------------------------	---------------	---	-----------

Heizenergiebedarf Warmwasser	$Q_{HEB,TW}$	=	885 kWh/a
-------------------------------------	--------------------------------	----------	------------------

Endenergiebedarf Parkstraße 33 Quertrakt

Transmissionswärmeverluste	Q_T	=	57 078 kWh/a
Lüftungwärmeverluste	Q_V	=	3 548 kWh/a
Wärmeverluste	Q_I	=	60 627 kWh/a
Solare Wärmegewinne	Q_S	=	2 620 kWh/a
Innere Wärmegewinne	Q_i	=	4 568 kWh/a
Wärmegewinne	Q_g	=	7 189 kWh/a
Heizwärmeverbrauch	Q_h	=	53 364 kWh/a

Raumheizung

Wärmeverluste

Abgabe	$Q_{H,WA}$	=	991 kWh/a
Verteilung	$Q_{H,WV}$	=	4 881 kWh/a
Speicher	$Q_{H,WS}$	=	0 kWh/a
Bereitstellung	$Q_{kom.WB}$	=	10 579 kWh/a
	Q_H	=	16 451 kWh/a

Hilfsenergiebedarf

Abgabe	$Q_{H,WA,HE}$	=	0 kWh/a
Verteilung	$Q_{H,WV,HE}$	=	139 kWh/a
Speicher	$Q_{H,WS,HE}$	=	0 kWh/a
Bereitstellung	$Q_{H,WB,HE}$	=	0 kWh/a
	$Q_{H,HE}$	=	139 kWh/a
Heiztechnikenergiebedarf Raumheizung	$Q_{HTEB,H}$	=	11 085 kWh/a
Heizenergiebedarf Raumheizung	$Q_{HEB,H}$	=	64 449 kWh/a

Zurückgewinnbare Verluste

Raumheizung	$Q_{H,beh}$	=	5 609 kWh/a
Warmwasserbereitung	$Q_{TW,beh}$	=	72 kWh/a