

ENERGIEAUSWEIS

Ist-Zustand

Küchengebäude Eumigweg 3

Eumigweg 3
2351 Wiener Neudorf



Energieausweis für Nicht-Wohngebäude

OiB ÖSTERREICHISCHES
INSTITUT FÜR BAUTECHNIK **OiB-Richtlinie 6**
Ausgabe: April 2019

BEZEICHNUNG Küchengebäude Eumigweg 3

Umsetzungsstand Ist-Zustand

Gebäude(-teil)

Baujahr

2012

Nutzungsprofil Gaststätten

Letzte Veränderung

Straße Eumigweg 3

Katastralgemeinde

Wiener Neudorf

PLZ/Ort 2351 Wiener Neudorf

KG-Nr.

16128

Grundstücksnr. 448/31

Seehöhe

201 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.

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: 2013-09 – 2018-08, und es wurden übliche Allokationsregeln unterstellt.

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).

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 allen 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.

Energieausweis für Nicht-Wohngebäude

GEBÄUDEKENNDATEN

EA-Art:

Brutto-Grundfläche (BGF)	259,5 m ²	Heiztage	278 d	Art der Lüftung	RLT mit WRG
Bezugsfläche (BF)	207,6 m ²	Heizgradtage	3 674 Kd	Solarthermie	9 m ²
Brutto-Volumen (V _B)	1 033,5 m ³	Klimaregion	N	Photovoltaik	3,2 kWp
Gebäude-Hüllfläche (A)	875,2 m ²	Norm-Außentemperatur	-12,3 °C	Stromspeicher	-
Kompaktheit (A/V)	0,85 1/m	Soll-Innentemperatur	22,0 °C	WW-WB-System (primär)	
charakteristische Länge (l _c)	1,18 m	mittlerer U-Wert	0,27 W/m ² K	WW-WB-System (sekundär, opt.)	
Teil-BGF	- m ²	LEK _T -Wert	25,26	RH-WB-System (primär)	
Teil-BF	- m ²	Bauweise	schwer	RH-WB-System (sekundär, opt.)	
Teil-V _B	- m ³			Kältebereitstellungs-System	

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Referenzklima)

Ergebnisse

Referenz-Heizwärmebedarf	HWB _{Ref,RK} =	76,5 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	HWB _{RK} =	78,4 kWh/m ² a
Außeninduzierter Kühlbedarf	KB [*] _{RK} =	0,0 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	EEB _{RK} =	129,2 kWh/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	f _{GEE,RK} =	0,66

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	Q _{h,Ref,SK} =	22 429 kWh/a	HWB _{Ref,SK} =	86,4 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	Q _{h,SK} =	23 053 kWh/a	HWB _{SK} =	88,8 kWh/m ² a
Warmwasserwärmebedarf	Q _{tw} =	2 652 kWh/a	WWWB =	10,2 kWh/m ² a
Heizenergiebedarf	Q _{HEB,SK} =	31 192 kWh/a	HEB _{SK} =	120,2 kWh/m ² a
Energieaufwandszahl Warmwasser			e _{AWZ,WW} =	2,22
Energieaufwandszahl Raumheizung			e _{AWZ,RH} =	1,13
Energieaufwandszahl Heizen			e _{AWZ,H} =	1,24
Betriebsstrombedarf	Q _{BSB} =	1 347 kWh/a	BSB =	5,2 kWh/m ² a
Kühlbedarf	Q _{KB,SK} =	3 101 kWh/a	KB _{SK} =	12,0 kWh/m ² a
Kühlenergiebedarf	Q _{KEB,SK} =	- kWh/a	KEB _{SK} =	- kWh/m ² a
Energieaufwandszahl Kühlen			e _{AWZ,K} =	0,00
Befeuchtungsenergiebedarf	Q _{BefEB,SK} =	- kWh/a	BefEB _{SK} =	- kWh/m ² a
Beleuchtungsenergiebedarf	Q _{BelEB} =	5 626 kWh/a	BelEB =	21,7 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	Q _{EEB,SK} =	36 362 kWh/a	EEB _{SK} =	140,1 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf	Q _{PEB,SK} =	44 307 kWh/a	PEB _{SK} =	170,7 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	Q _{PEBn,em.,SK} =	39 348 kWh/a	PEB _{n,em.,SK} =	151,6 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf erneuerbar	Q _{PEBem.,SK} =	4 959 kWh/a	PEB _{em.,SK} =	19,1 kWh/m ² a
äquivalente Kohlendioxidemissionen	Q _{CO2eq,SK} =	8 819 kg/a	CO _{2eq,SK} =	34,0 kg/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor			f _{GEE,SK} =	0,66
Photovoltaik-Export	Q _{PVE,SK} =	1 021 kWh/a	PVE _{EXPORT,SK} =	3,9 kWh/m ² a

ERSTELLT

GWR-Zahl		ErstellerIn	DI Bernd Stuffer
Ausstellungsdatum	08.03.2024		Simmeringer Hauptstraße 192A/1/15, 1110 Wien
Gültigkeitsdatum	07.03.2034	Unterschrift	
Geschäftszahl	02/2024		

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 Küchengebäude Eumigweg 3

Anzeige in Druckwerken und elektronischen Medien

HWB_{Ref,SK} 86 **f_{GEE,SK} 0,66**

Gebäudedaten

Brutto-Grundfläche BGF	259 m ²	charakteristische Länge l _c	1,18 m
Konditioniertes Brutto-Volumen	1 034 m ³	Kompaktheit A _B / V _B	0,85 m ⁻¹
Gebäudehüllfläche A _B	875 m ²		

Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten:	Bestandsplan, 16.09.2013, Plannr. KUE_P_2013-09-09
Bauphysikalische Daten:	Bestandsplan, 16.09.2013
Haustechnik Daten:	TF-Ing. Sifkovits, 08.03.2024

Haustechniksystem

Raumheizung:	Flüssiger oder gasförmiger Brennstoff (Gas)
Warmwasser	Kombiniert mit Raumheizung + Solaranlage hochselektiv 9,2m ²
Lüftung:	Lufterneuerung; energetisch wirksamer Luftwechsel: 0,52; Blower-Door: 1,60; Plattenwärmeaustauscher (50%) ohne Feuchteübertragung bis 2015; kein Erdwärmetauscher
Photovoltaik-System:	1,62kWp; Monokristallines Silicium / 1,62kWp; Monokristallines Silicium

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 8110-6-1 / Unkonditionierte Gebäudeteile vereinfacht nach ON B 8110-6-1 / Wärmebrücken pauschal nach ON B 8110-6-1 / Verschattung vereinfacht nach ON B 8110-6-1

Verwendete Normen und Richtlinien:

ON B 8110-1 / ON B 8110-2 / ON B 8110-3 / ON B 8110-5 / ON B 8110-6-1 / ON H 5056-1 / ON H 5057-1 / ON H 5058-1 / ON H 5059-1 / ON EN ISO 13790 / ON EN ISO 13370 / ON EN ISO 6946 / ON EN ISO 10077-1 / OIB-Richtlinie 6 Ausgabe: April 2019

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 Küchengebäude Eumigweg 3

Haustechnik

- Heizungstausch (Nennwärmeleistung optimieren)

Bei einem Heizungstausch wäre der Einbau einer Luftwärmepumpe empfehlenswert.

Im Anhang des Energieausweises ist anzugeben (OIB 2019): Empfehlung von Maßnahme deren Implementierung den Endenergiebedarf des Gebäudes reduziert und technisch und wirtschaftlich zweckmäßig ist.

Projektanmerkungen

Küchengebäude Eumigweg 3

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

lt. Bestandsplan

Fenster

lt. Angaben Fensterfirma Rupo

Geometrie

lt. Bestandsplan

Haustechnik

lt. Angaben TB-Ing. Sifkovits Checklisten

Heizlast Abschätzung

Küchengebäude Eumigweg 3

Abschätzung der Gebäude-Heizlast auf Basis der Energieausweis-Berechnung

Berechnungsblatt

Bauherr

Marktgemeinde Wiener Neudorf
Europaplatz 2
2351 Wr. Neudorf
Tel.:

Planer / Baufirma / Hausverwaltung

Breser Baumanagement Gmbh
Triesterstraße 10 / B 452
2351 Wr. Neudorf
Tel.:

Norm-Außentemperatur: -12,3 °C
Berechnungs-Raumtemperatur: 22 °C
Temperatur-Differenz: 34,3 K

Standort: Wiener Neudorf
Brutto-Rauminhalt der
beheizten Gebäudeteile: 1 033,52 m³
Gebäudehüllfläche: 875,16 m²

Bauteile

	Fläche A [m²]	Wärmed.- koeffizient U [W/m² K]	Korr.- faktor f [1]	Leitwert [W/K]
AW01 Außenwand	321,22	0,270	1,00	86,83
FD01 Außendecke, Wärmestrom nach oben	259,49	0,151	1,00	39,31
FE/TÜ Fenster u. Türen	34,97	1,203		42,06
EB01 erdanliegender Fußboden (<=1,5m unter Erdbereich)	259,49	0,246	0,70	44,62
Summe OBEN-Bauteile	259,49			
Summe UNTEN-Bauteile	259,49			
Summe Außenwandflächen	321,22			
Fensteranteil in Außenwänden 9,8 %	34,97			

Summe [W/K] **213**

Wärmebrücken (vereinfacht) [W/K] **22**

Transmissions - Leitwert [W/K] **234,39**

Lüftungs - Leitwert [W/K] **302,79**

Gebäude-Heizlast Abschätzung Luftwechsel = 1,65 1/h [kW] **18,4**

Flächenbez. Heizlast Abschätzung (259 m²) [W/m² BGF] **71,01**

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

Dem Lüftungsleitwert liegt eine Nutzung von 24 Stunden mal 365 Tage zugrunde.
Die erforderliche Leistung für die Warmwasserbereitung ist unberücksichtigt.

Bauteile

Küchengebäude Eumigweg 3

EB01 erdanliegender Fußboden (<=1,5m unter Erdbreich)				
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
Bodenbelag	B # *	0,0100	0,000	0,000
Zementestrich	B	0,0700	1,700	0,041
Polyethylenbahn, -folie (PE)	B	0,0010	0,500	0,002
TDPT Trittschall-Dämmpl. 30/30	B	0,0300	0,033	0,909
EPS W-20	B	0,0500	0,038	1,316
Styroporbeton	B	0,0900	0,060	1,500
Feuchtigkeitsabdichtung	B	0,0100	0,190	0,053
Stahlbeton	B	0,2000	2,500	0,080
		Dicke 0,4510		
Rse+Rsi = 0,17		Dicke gesamt 0,4610	U-Wert	0,25
AW01 Außenwand				
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
Innenputz	B	0,0150	0,700	0,021
Porosierter Hohlziegel	B	0,2500	0,250	1,000
EPS-F	B	0,1000	0,040	2,500
Spachtelung	B	0,0050	1,400	0,004
Silikatputz	B	0,0030	0,700	0,004
Rse+Rsi = 0,17		Dicke gesamt 0,3730	U-Wert	0,27
FD01 Außendecke, Wärmestrom nach oben				
bestehend	von Außen nach Innen	Dicke	λ	d / λ
Kies	B *	0,1000	1,400	0,071
Abdichtung	B *	0,0050	300,00	0,000
extrudiertes Polystyrol	B	0,2000	0,032	6,250
Bitumen	B	0,0100	0,230	0,043
Normalbeton	B	0,1500	1,710	0,088
Stahlbeton	B	0,2000	2,500	0,080
		Dicke 0,5600		
Rse+Rsi = 0,14		Dicke gesamt 0,6650	U-Wert	0,15

Dicke ... wärmetechnisch relevante Dicke

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

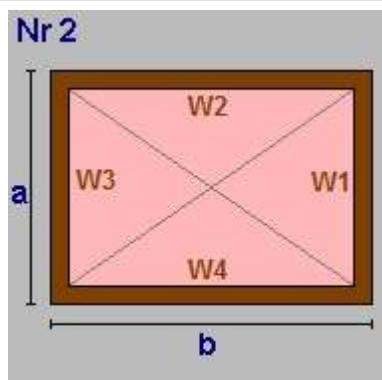
*... Schicht zählt nicht zum U-Wert #... Schicht zählt nicht zur OI3-Berechnung F... enthält Flächenheizung B... Bestandsschicht

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

Geometrieausdruck

Küchengebäude Eumigweg 3

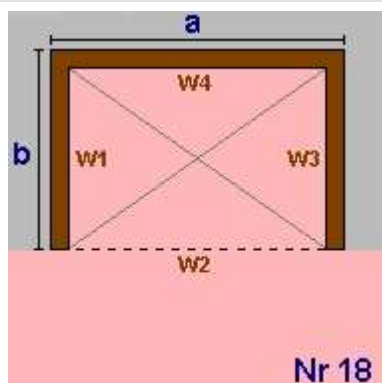
EG Grundform



$a = 7,22$ $b = 14,80$
 lichte Raumhöhe = $2,80 + \text{obere Decke: } 0,56 \Rightarrow 3,36\text{m}$
 BGF $106,86\text{m}^2$ BRI $359,04\text{m}^3$

Wand W1 $24,26\text{m}^2$ AW01 Außenwand
 Wand W2 $49,73\text{m}^2$ AW01
 Wand W3 $24,26\text{m}^2$ AW01
 Wand W4 $49,73\text{m}^2$ AW01
 Decke $106,86\text{m}^2$ FD01 Außendecke, Wärmestrom nach oben
 Boden $106,86\text{m}^2$ EB01 erdanliegender Fußboden ($\leq 1,5\text{m}$ unter

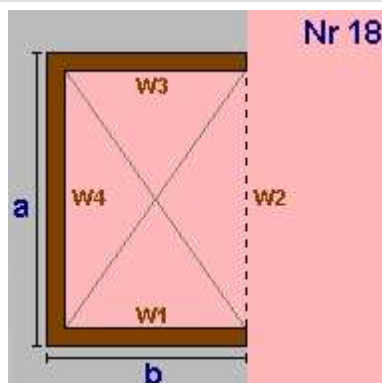
EG Rechteck



$a = 4,02$ $b = 4,40$
 lichte Raumhöhe = $2,80 + \text{obere Decke: } 0,56 \Rightarrow 3,36\text{m}$
 BGF $17,69\text{m}^2$ BRI $59,43\text{m}^3$

Wand W1 $14,78\text{m}^2$ AW01 Außenwand
 Wand W2 $-13,51\text{m}^2$ AW01
 Wand W3 $14,78\text{m}^2$ AW01
 Wand W4 $13,51\text{m}^2$ AW01
 Decke $17,69\text{m}^2$ FD01 Außendecke, Wärmestrom nach oben
 Boden $17,69\text{m}^2$ EB01 erdanliegender Fußboden ($\leq 1,5\text{m}$ unter

EG Rechteck



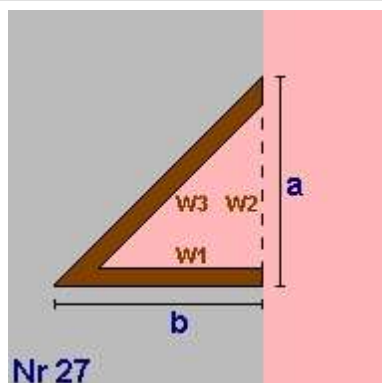
$a = 7,22$ $b = 15,45$
 lichte Raumhöhe = $3,20 + \text{obere Decke: } 0,56 \Rightarrow 3,76\text{m}$
 BGF $111,55\text{m}^2$ BRI $419,42\text{m}^3$

Wand W1 $58,09\text{m}^2$ AW01 Außenwand
 Wand W2 $-27,15\text{m}^2$ AW01
 Wand W3 $58,09\text{m}^2$ AW01
 Wand W4 $27,15\text{m}^2$ AW01
 Decke $111,55\text{m}^2$ FD01 Außendecke, Wärmestrom nach oben
 Boden $111,55\text{m}^2$ EB01 erdanliegender Fußboden ($\leq 1,5\text{m}$ unter

Geometrieausdruck

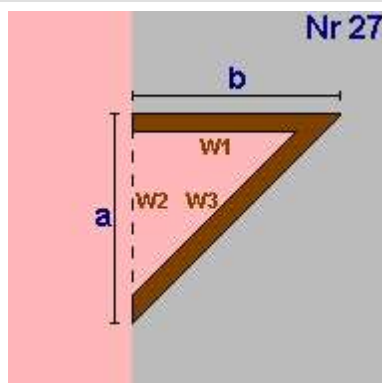
Küchengebäude Eumigweg 3

EG Dreieck rechtwinkelig



$a = 7,22$ $b = 3,24$
 lichte Raumhöhe = $2,80 + \text{obere Decke: } 0,56 \Rightarrow 3,36\text{m}$
 BGF $11,70\text{m}^2$ BRI $39,30\text{m}^3$
 Wand W1 $10,89\text{m}^2$ AW01 Außenwand
 Wand W2 $24,26\text{m}^2$ AW01
 Wand W3 $26,59\text{m}^2$ AW01
 Decke $11,70\text{m}^2$ FD01 Außendecke, Wärmestrom nach oben
 Boden $11,70\text{m}^2$ EB01 erdanliegender Fußboden ($\leq 1,5\text{m}$ unter

EG Dreieck rechtwinkelig



$a = 7,22$ $b = 3,24$
 lichte Raumhöhe = $2,80 + \text{obere Decke: } 0,56 \Rightarrow 3,36\text{m}$
 BGF $11,70\text{m}^2$ BRI $39,30\text{m}^3$
 Wand W1 $10,89\text{m}^2$ AW01 Außenwand
 Wand W2 $-24,26\text{m}^2$ AW01
 Wand W3 $-26,59\text{m}^2$ AW01
 Decke $11,70\text{m}^2$ FD01 Außendecke, Wärmestrom nach oben
 Boden $11,70\text{m}^2$ EB01 erdanliegender Fußboden ($\leq 1,5\text{m}$ unter

EG Summe

EG Bruttogrundfläche [m²]: **259,49**
 EG Bruttorauminhalt [m³]: **916,49**

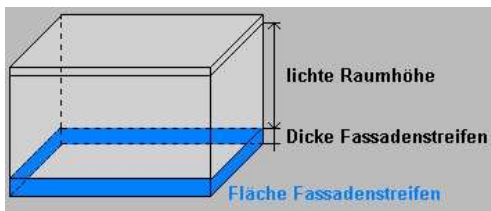
Deckenvolumen EB01

Fläche $259,49 \text{ m}^2$ x Dicke $0,45 \text{ m} = 117,03 \text{ m}^3$

Bruttorauminhalt [m³]: **117,03**

Fassadenstreifen - Automatische Ermittlung

Wand	Boden	Dicke	Länge	Fläche
AW01	- EB01	$0,451\text{m}$	$90,22\text{m}$	$40,69\text{m}^2$



Geometrieausdruck
Küchengebäude Eumigweg 3

Gesamtsumme Bruttogeschoßfläche [m²]:	259,49
Gesamtsumme Bruttorauminhalt [m³]:	1 033,52

Fenster und Türen

Küchengebäude Eumigweg 3

Typ	Bauteil Anz. Bezeichnung				Breite m	Höhe m	Fläche m²	Ug W/m²K	Uf W/m²K	PSI W/mK	Ag m²	Uw W/m²K	AxUxf W/K	g	fs	gtot	amsc
B	Prüfnormmaß Typ 1 (T1)				1,23	1,48	1,82	1,10	1,00	0,050	1,23	1,19		0,63			
1,23																	
NO																	
B	EG	AW01	1	Tür 1,20 x 2,50	1,20	2,50	3,00					1,20	3,60				
B T1	EG	AW01	1	0,77 x 0,78	0,77	0,78	0,60	1,10	1,00	0,050	0,29	1,23	0,74	0,63	0,50	1,00	0,00
B T1	EG	AW01	1	0,97 x 1,48	0,97	1,48	1,44	1,10	1,00	0,050	0,91	1,20	1,72	0,63	0,50	1,00	0,00
3					5,04					1,20			6,06				
NW																	
B T1	EG	AW01	1	0,97 x 1,48	0,97	1,48	1,44	1,10	1,00	0,050	0,91	1,20	1,72	0,63	0,50	1,00	0,00
1					1,44					0,91			1,72				
O																	
B	EG	AW01	2	Tür 1,20 x 2,50	1,20	2,50	6,00					1,20	7,20				
B T1	EG	AW01	6	0,97 x 1,48	0,97	1,48	8,61	1,10	1,00	0,050	5,43	1,20	10,34	0,63	0,50	1,00	0,00
8					14,61					5,43			17,54				
SO																	
B T1	EG	AW01	1	0,77 x 0,78	0,77	0,78	0,60	1,10	1,00	0,050	0,29	1,23	0,74	0,63	0,50	1,00	0,00
1					0,60					0,29			0,74				
SW																	
B T1	EG	AW01	3	0,77 x 0,78	0,77	0,78	1,80	1,10	1,00	0,050	0,86	1,23	2,21	0,63	0,50	1,00	0,00
B T1	EG	AW01	2	0,97 x 1,48	0,97	1,48	2,87	1,10	1,00	0,050	1,81	1,20	3,45	0,63	0,50	1,00	0,00
5					4,67					2,67			5,66				
W																	
B T1	EG	AW01	6	0,97 x 1,48	0,97	1,48	8,61	1,10	1,00	0,050	5,43	1,20	10,34	0,63	0,50	1,00	0,00
6					8,61					5,43			10,34				
Summe		24		34,97					15,93			42,06					

Ug... Uwert Glas Uf... Uwert Rahmen PSI... Linearer Korrekturkoeffizient Ag... Glasfläche

g... Energiedurchlassgrad Verglasung fs... Verschattungsfaktor

Typ... Prüfnormmaßtyp

gtot ... Gesamtenergiedurchlassgrad der Verglasung inkl. Abschlüsse

B... Fenster gehört zum Bestand des Gebäudes

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

Rahmen

Küchengebäude Eumigweg 3

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-Fenster Uw 1,2/ Ug 1,1
0,77 x 0,78	0,120	0,120	0,120	0,120	52								Kunststoff-Fenster Uw 1,2/ Ug 1,1
0,97 x 1,48	0,120	0,120	0,120	0,120	37								Kunststoff-Fenster Uw 1,2/ Ug 1,1

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

Stb. Stulpbreite [m]

Pfb. Pfostenbreite [m]

Typ Prüfnormmaßtyp

H-Sp. Anz Anzahl der horizontalen Sprossen

V-Sp. Anz Anzahl der vertikalen Sprossen

% Rahmenanteil des gesamten Fensters

Spb. Sprossenbreite [m]

Kühlbedarf Standort Küchengebäude Eumigweg 3

Kühlbedarf Standort (Wiener Neudorf)

BGF 259,49 m² L_T 234,39 W/K Innentemperatur 26 °C fcorr 1,40
BRI 1 033,52 m³

Monate	Tage	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	-0,50	4 621	2 795	7 416	1 698	164	1 862	1,00	0
Februar	28	1,26	3 897	2 357	6 254	1 534	280	1 813	1,00	0
März	31	5,48	3 579	2 165	5 744	1 698	457	2 155	1,00	0
April	30	10,57	2 604	1 575	4 179	1 643	609	2 252	0,99	0
Mai	31	15,01	1 917	1 159	3 076	1 698	792	2 490	0,93	0
Juni	30	18,40	1 282	775	2 057	1 643	787	2 430	0,78	750
Juli	31	20,31	992	600	1 593	1 698	801	2 499	0,62	1 321
August	31	19,72	1 095	662	1 757	1 698	720	2 418	0,70	1 030
September	30	15,95	1 697	1 026	2 723	1 643	534	2 177	0,94	0
Oktober	31	10,20	2 755	1 666	4 422	1 698	367	2 065	1,00	0
November	30	4,67	3 600	2 177	5 776	1 643	176	1 820	1,00	0
Dezember	31	0,87	4 382	2 651	7 033	1 698	126	1 824	1,00	0
Gesamt	365		32 421	19 608	52 029	19 992	5 813	25 804		3 101

KB = 11,95 kWh/m²a

Außen induzierter Kühlbedarf Referenzklima Küchengebäude Eumigweg 3

Außen induzierter Kühlbedarf Referenzklima

BGF 259,49 m² L_T 234,39 W/K Innentemperatur 26 °C fcorr 1,12
BRI 1 033,52 m³

Monate	Tage	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	0,47	4 452	523	4 975	0	187	187	1,00	0
Februar	28	2,73	3 665	430	4 096	0	303	303	1,00	0
März	31	6,81	3 346	393	3 739	0	472	472	1,00	0
April	30	11,62	2 427	285	2 712	0	596	596	1,00	0
Mai	31	16,20	1 709	201	1 910	0	770	770	1,00	0
Juni	30	19,33	1 126	132	1 258	0	764	764	0,99	0
Juli	31	21,12	851	100	951	0	800	800	0,95	0
August	31	20,56	949	111	1 060	0	710	710	0,99	0
September	30	17,03	1 514	178	1 692	0	539	539	1,00	0
Oktober	31	11,64	2 504	294	2 798	0	377	377	1,00	0
November	30	6,16	3 348	393	3 741	0	192	192	1,00	0
Dezember	31	2,19	4 152	488	4 640	0	145	145	1,00	0
Gesamt	365		30 043	3 528	33 572	0	5 855	5 855		0

KB* = 0,00 kWh/m³a

RH-Eingabe

Küchengebäude Eumigweg 3

Raumheizung

Allgemeine Daten

Wärmebereitstellung gebäudezentral

Abgabe

Haupt Wärmeabgabe Radiatoren, Einzelraumheizer

Systemtemperatur 55°/35°

Regelfähigkeit Einzelraumregelung mit Thermostatventilen

Heizkostenabrechnung Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

Verteilung

		Leitungslängen lt. Defaultwerten			
	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	konditioniert [%]
Verteilleitungen	Ja	1/3	Ja	17,46	100
Steigleitungen	Ja	1/3	Ja	20,76	100
Anbindeleitungen	Ja	1/3	Ja	145,31	

Speicher kein Wärmespeicher vorhanden

Bereitstellung

		Standort konditionierter Bereich
Bereitstellungssystem	Flüssiger oder gasförmiger Brennstoff	Heizgerät Brennwertkessel
Energieträger	Gas	
Modulierung	ohne Modulierungsfähigkeit	Heizkreis gleitender Betrieb
Baujahr Kessel	2007-2014	<input checked="" type="checkbox"/> Heizkessel mit Gebläseunterstützung
Nennwärmeleistung	14,84 kW Defaultwert	

Korrekturwert des Wärmebereitstellungssystems k_r = 1,00% Fixwert

Kessel bei Vollast 100%

Kesselwirkungsgrad entsprechend Prüfbericht $\eta_{100\%}$ = 96,2% Defaultwert

Kesselwirkungsgrad bei Betriebsbedingungen $\eta_{be.100\%}$ = 96,2%

Betriebsbereitschaftsverlust bei Prüfung $q_{bb,Pb}$ = 0,8% Defaultwert

Hilfsenergie - elektrische Leistung

Umwälzpumpe 67,83 W Defaultwert

Gebläse für Brenner 37,10 W Defaultwert

*) Wert pro Wärmebereitstellungseinheit (Wohnung bzw. Nutzungseinheit)

WWB-Eingabe

Küchengebäude Eumigweg 3

Warmwasserbereitung

Allgemeine Daten

Wärmebereitstellung gebäudezentral
kombiniert mit Raumheizung

Abgabe

Heizkostenabrechnung Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

Wärmeverteilung mit Zirkulation

			Leitungslängen lt. Defaultwerten		
	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	konditioniert [%]
Verteilleitungen	Ja	1/3	Ja	9,70	100
Steigleitungen	Ja	1/3	Ja	10,38	100
Stichleitungen				12,46	Material Kunststoff 1 W/m

Zirkulationsleitung Rücklaufänge

				konditioniert [%]
Verteilleitung	Ja	1/3	Ja	8,70 100
Steigleitung	Ja	1/3	Ja	10,38 100

Speicher

Art des Speichers indirekt beheizter Speicher
Standort konditionierter Bereich mit Anschluss Heizregister Solaranlage
Baujahr Ab 1994 Anschlussteile gedämmt
Nennvolumen 560 l freie Eingabe

Täglicher Bereitschaftsverlust Wärmespeicher $q_{b,WS} = 2,91 \text{ kWh/d}$ Defaultwert

Hilfsenergie - elektrische Leistung

Zirkulationspumpe 29,28 W Defaultwert
Speicherladepumpe 59,78 W Defaultwert

*) Wert pro Wärmebereitstellungseinheit (Wohnung bzw. Nutzungseinheit)

Lüftung für Gebäude

Küchengebäude Eumigweg 3

Lüftung

energetisch wirksamer Luftwechsel	0,523 1/h	
Infiltrationsrate	0,11 1/h	
Luftwechselrate Blower Door Test	1,60 1/h	
Temperaturänderungsgrad	50 %	Plattenwärmeaustauscher (50%) ohne Feuchteübertragung bis 2015
Erdvorwärmung		kein Erdwärmetauscher
energetisch wirksames Luftvolumen		
Gesamtes Gebäude Vv	539,73 m ³	
Temperaturänderungsgrad Gesamt	50 %	
Art der Lüftung	Lufterneuerung	
Lüftungsanlage	nur Heizfunktion	
Befeuchtung	keine Befeuchtung	
tägl. Betriebszeit der Anlage	14 h	
Grenztemperatur Heizfall	35 °C	
Nennwärmeleistung	30 kW	
Zuluftventilator spez. Leistung	0,39 Wh/m ³	<input checked="" type="checkbox"/> freie Eingabe
Abluftventilator spez. Leistung	0,34 Wh/m ³	<input checked="" type="checkbox"/> freie Eingabe
NERLTh	16 873 kWh/a	
NERLTk	0 kWh/a	(keine Kühlfunktion vorhanden)
NERLTd	0 kWh/a	(keine Befeuchtung vorhanden)
LFEB	3 608 kWh/a	

Legende

NERLTh	... spezifischer, jährlicher Nutzenergiebedarf für das Heizen des Luftvolumenstroms
NERLTk	... spezifischer, jährlicher Nutzenergiebedarf für das Kühlen des Luftvolumenstroms
NERLTd	... spezifischer, jährlicher Nutzenergiebedarf für das Dampfbefeuchten des Luftvolumenstroms
LFEB	... spezifischer, jährlicher Luftförderungsenergiebedarf

SOLAR-Eingabe

Küchengebäude Eumigweg 3

Thermische Solaranlage

Vereinfachte Berechnung gemäß ÖNORM H 5056

Solarkollektorart	Hochselektiv (z.B. Schwarzchrom)	
Anlagentyp	nur Warmwasser	
Nennvolumen	560 l	Defaultwert

Kollektoreigenschaften

Aperturfläche	9,24 m ²	
Kollektorverdrehung	45 Grad	
Neigungswinkel	70 Grad	
Regelwirkungsgrad	0,95	Fixwert
Konversionsrate	0,80	Defaultwert
Verlustfaktor	3,50	Defaultwert

Umgebung

Geländewinkel	0 Grad
---------------	--------

Rohrleitungen

Positionierung	gedämmt	Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Außendurchmesser [mm]	Leitungslängen lt. Defaultwerten	
				Leitungslänge [m]	konditioniert [%]
vertikal	Ja	2/3		20,4	75
horizontal	Nein		21,3	5,7	0

Hilfsenergie - elektrische Leistung

	Anzahl	gesamter Leistungsbedarf [W]	
elektrische Regelung	1	3,00	Defaultwerte
Kollektorkreisumpen	1	85,44	Defaultwerte
elektrische Ventile	1	7,00	Defaultwerte

Photovoltaik

Kollektoreigenschaften PV-SüdOst

Art des PV-Moduls	Monokristallines Silicium
Peakleistung	1,62 kWp
Modulfläche	10,8 m ²
Mittlerer Wirkungsgrad	0,150 kW/m ²
Ausrichtung	-45 Grad
Neigungswinkel	5 Grad

Systemeigenschaften und Verschattung

Gebäudeintegration	Mäßig belüftete oder auf Dach aufgesetzte Module
Systemwirkungsgrad	0,80
Geländewinkel	0 Grad

Stromspeicher -

Kollektoreigenschaften PV-Nord-West

Art des PV-Moduls	Monokristallines Silicium
Peakleistung	1,62 kWp
Modulfläche	10,8 m ²
Mittlerer Wirkungsgrad	0,150 kW/m ²
Ausrichtung	135 Grad
Neigungswinkel	5 Grad

Systemeigenschaften und Verschattung

Gebäudeintegration	Mäßig belüftete oder auf Dach aufgesetzte Module
Systemwirkungsgrad	0,80
Geländewinkel	0 Grad

Stromspeicher -

Erzeugter Strom 2 823 kWh/a
Peakleistung 3,24 kWp

Endenergiebedarf

Küchengebäude Eumigweg 3

Endenergiebedarf

Heizenergiebedarf	Q_{HEB}	=	31 192 kWh/a
Kühlenergiebedarf	Q_{KEB}	=	0 kWh/a
Beleuchtungsenergiebedarf	Q_{BelEB}	=	5 626 kWh/a
Betriebsstrombedarf	Q_{BSB}	=	1 347 kWh/a
Netto-Photovoltaikertrag	NPVE	=	1 803 kWh/a
Endenergiebedarf	Q_{EEB}	=	36 362 kWh/a

Heizenergiebedarf - HEB

Heizenergiebedarf	Q_{HEB}	=	31 192 kWh/a
Heiztechnikenergiebedarf	Q_{HTEB}	=	12 438 kWh/a

Warmwasserwärmebedarf	Q_{tw}	=	2 652 kWh/a
-----------------------	-----------------	---	-------------

Warmwasserbereitung

Wärmeverluste

Abgabe	$Q_{\text{TW,WA}}$	=	88 kWh/a
Verteilung	$Q_{\text{TW,WV}}$	=	3 988 kWh/a
Speicher	$Q_{\text{TW,WS}}$	=	1 211 kWh/a
Bereitstellung	$Q_{\text{kom,WB}}$	=	970 kWh/a

$$Q_{\text{TW}} = 6\,257 \text{ kWh/a}$$

Hilfsenergiebedarf

Verteilung	$Q_{\text{TW,WV,HE}}$	=	257 kWh/a
Speicher	$Q_{\text{TW,WS,HE}}$	=	27 kWh/a
Bereitstellung	$Q_{\text{TW,WB,HE}}$	=	0 kWh/a

$$Q_{\text{TW,HE}} = 283 \text{ kWh/a}$$

Heiztechnikenergiebedarf - Warmwasser	$Q_{\text{HTEB,TW}}$	=	2 816 kWh/a
---------------------------------------	----------------------	---	-------------

Heizenergiebedarf Warmwasser	$Q_{\text{HEB,TW}}$	=	5 468 kWh/a
-------------------------------------	---------------------------------------	---	--------------------

Endenergiebedarf

Küchengebäude Eumigweg 3

Transmissionswärmeverluste	Q_T	=	24 208 kWh/a
Lüftungswärmeverluste	Q_V	=	9 903 kWh/a
Wärmeverluste	Q_I	=	34 110 kWh/a
Solare Wärmegewinne	Q_s	=	2 082 kWh/a
Innere Wärmegewinne	Q_i	=	8 153 kWh/a
Wärmegewinne	Q_g	=	10 234 kWh/a
Heizwärmebedarf	Q_h	=	19 415 kWh/a

Raumheizung

Wärmeverluste

Abgabe	$Q_{H,WA}$	=	1 086 kWh/a
Verteilung	$Q_{H,WV}$	=	3 076 kWh/a
Speicher	$Q_{H,WS}$	=	0 kWh/a
Bereitstellung	$Q_{kom,WB}$	=	3 180 kWh/a
	Q_H	=	7 342 kWh/a

Hilfsenergiebedarf

Abgabe	$Q_{H,WA,HE}$	=	0 kWh/a
Verteilung	$Q_{H,WV,HE}$	=	2 473 kWh/a
Speicher	$Q_{H,WS,HE}$	=	0 kWh/a
Bereitstellung	$Q_{H,WB,HE}$	=	60 kWh/a
	$Q_{H,HE}$	=	2 533 kWh/a

Heiztechnikenergiebedarf Raumheizung	$Q_{HTEB,H}$	=	3 349 kWh/a
--------------------------------------	--------------	---	-------------

Heizenergiebedarf Raumheizung	$Q_{HEB,H}$	=	22 764 kWh/a
--------------------------------------	-------------------------------	---	---------------------

Thermische Solaranlage

Wärmeertrag

Raumheizung	$Q_{Sol,H}$	=	0 kWh/a
Warmwasserbereitung	$Q_{Sol,TW}$	=	3 313 kWh/a
	$Q_{Sol,N}$	=	3 313 kWh/a

Hilfsenergiebedarf

Regelung, Pumpen, Ventile	$Q_{Sol,HE}$	=	143 kWh/a
	$Q_{Sol,HE}$	=	143 kWh/a

Endenergiebedarf

Küchengebäude Eumigweg 3

Zurückgewinnbare Verluste

Raumheizung	$Q_{H,beh}$	=	4 066 kWh/a
Warmwasserbereitung	$Q_{TW,beh}$	=	5 001 kWh/a
Solaranlage	$Q_{Sol,beh}$	=	120 kWh/a

Beleuchtung

Küchengebäude Eumigweg 3

Beleuchtung

gemäß ÖNORM H 5059-1:2019-01-15

Berechnung: Defaultwert

Beleuchtungsenergiebedarf

BeIEB **21,68 kWh/m²a**

Gesamtenergieeffizienzfaktor

gemäß ÖNORM H 5050-1:2019 (Referenzklimabedingungen)

Küchengebäude Eumigweg 3

Brutto-Grundfläche	259 m ²
Brutto-Volumen	1 034 m ³
Gebäude-Hüllfläche	875 m ²
Kompaktheit	0,85 1/m
charakteristische Länge (lc)	1,18 m

HEB _{RK}	109,2 kWh/m ² a	(auf Basis HWB _{RK} 78,4 kWh/m ² a)
-------------------	-----------------------------------	---

HEB _{RK,26}	159,2 kWh/m ² a	(auf Basis HWB _{RK,26} 93,0 kWh/m ² a)
----------------------	-----------------------------------	--

KEB _{RK}	0,0 kWh/m ² a
-------------------	---------------------------------

KEB _{RK,26}	0,0 kWh/m ² a	(bezogen auf eine Geschoßhöhe von 3,00 m)
----------------------	---------------------------------	---

BelEB	21,7 kWh/m ² a
-------	----------------------------------

BelEB ₂₆	28,8 kWh/m ² a	(bezogen auf eine Geschoßhöhe von 3,00 m)
---------------------	----------------------------------	---

BSB	5,2 kWh/m ² a
-----	---------------------------------

BSB ₂₆	6,9 kWh/m ² a	(bezogen auf eine Geschoßhöhe von 3,00 m)
-------------------	---------------------------------	---

PVE	6,9 kWh/m ² a	(Netto-Photovoltaikertrag = nutzbarer Ertrag aus PV)
-----	---------------------------------	--

EEB _{RK}	129,2 kWh/m ² a	$EEB_{RK} = HEB_{RK} + KEB_{RK} + BelEB + BSB - PVE$
-------------------	-----------------------------------	--

EEB _{RK,26}	194,8 kWh/m ² a	$EEB_{RK,26} = HEB_{RK,26} + KEB_{RK,26} + BelEB_{26} + BSB_{26}$
----------------------	-----------------------------------	---

f_{GEE,RK}	0,66	$f_{GEE,RK} = EEB_{RK} / EEB_{RK,26}$
---------------------------	-------------	---------------------------------------

Gesamtenergieeffizienzfaktor

gemäß ÖNORM H 5050-1:2019 (Standortklimabedingungen)

Küchengebäude Eumigweg 3

Brutto-Grundfläche	259 m ²
Brutto-Volumen	1 034 m ³
Gebäude-Hüllfläche	875 m ²
Kompaktheit	0,85 1/m
charakteristische Länge (l _c)	1,18 m

HEB _{SK}	120,2 kWh/m ² a	(auf Basis HWB _{SK} 88,8 kWh/m ² a)
HEB _{SK,26}	177,5 kWh/m ² a	(auf Basis HWB _{SK,26} 93,0 kWh/m ² a)

KEB _{SK}	0,0 kWh/m ² a	
KEB _{SK,26}	0,0 kWh/m ² a	(bezogen auf eine Geschoßhöhe von 3,00 m)
BelEB	21,7 kWh/m ² a	
BelEB ₂₆	28,8 kWh/m ² a	(bezogen auf eine Geschoßhöhe von 3,00 m)
BSB	5,2 kWh/m ² a	
BSB ₂₆	6,9 kWh/m ² a	(bezogen auf eine Geschoßhöhe von 3,00 m)

PVE	6,9 kWh/m ² a	(Netto-Photovoltaikertrag = nutzbarer Ertrag aus PV)
-----	---------------------------------	--

EEB _{SK}	140,1 kWh/m ² a	$EEB_{SK} = HEB_{SK} + KEB_{SK} + BelEB + BSB - PVE$
EEB _{SK,26}	213,1 kWh/m ² a	$EEB_{SK,26} = HEB_{SK,26} + KEB_{SK,26} + BelEB_{26} + BSB_{26}$

f_{GEE,SK}	0,66	$f_{GEE,SK} = EEB_{SK} / EEB_{SK,26}$
---------------------------	-------------	---------------------------------------