

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

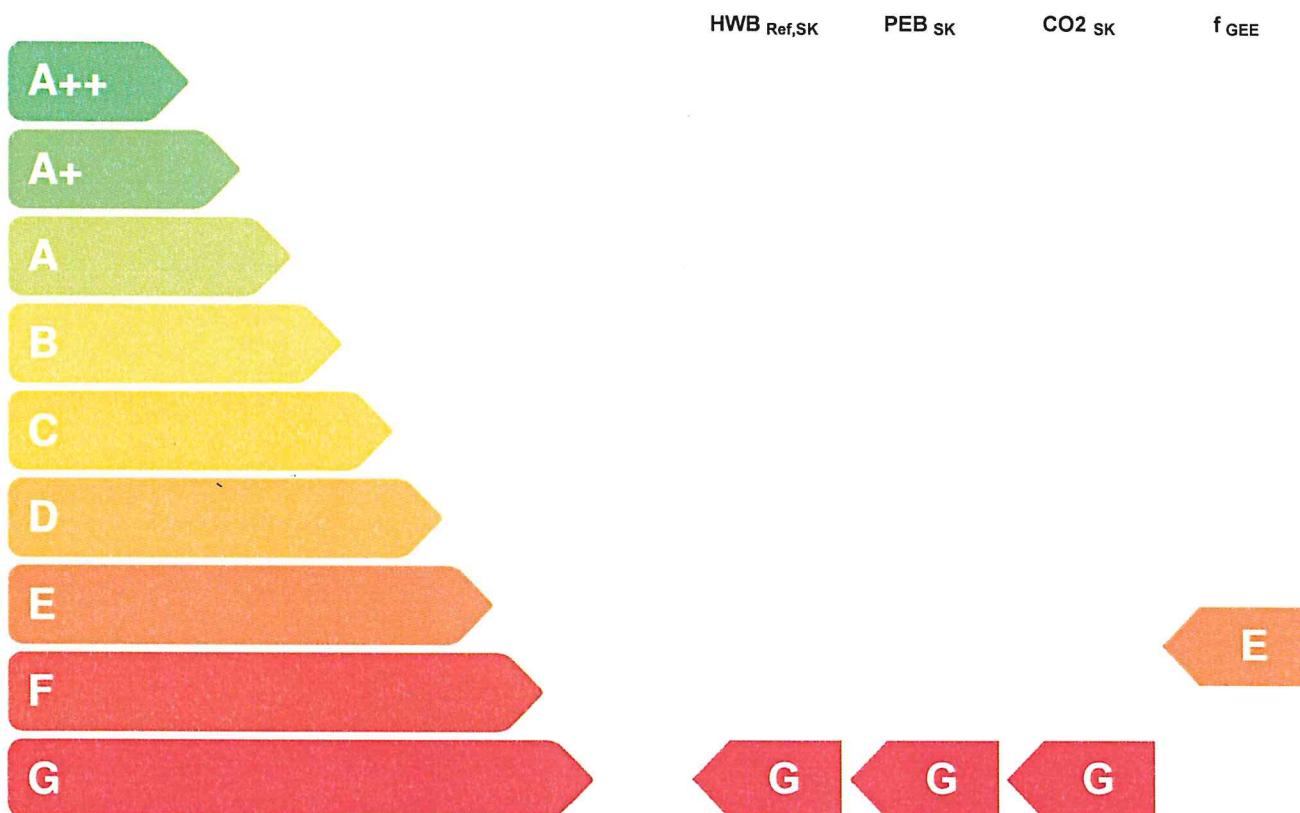
**OiB** ÖSTERREICHISCHES  
INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

OiB-Richtlinie 6  
Ausgabe: März 2015

**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<sub>Ref</sub>:** 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.**

**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 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<sub>GEE</sub>:** 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<sub>ern.</sub>) und einen nicht erneuerbaren (PEB<sub>n.ern.</sub>) 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

**OiB** ÖSTERREICHISCHES  
INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

OiB-Richtlinie 6  
Ausgabe: März 2015

## GEBÄUDEKENNDATEN

Brutto-Grundfläche	117 m <sup>2</sup>	charakteristische Länge	1,01 m	mittlerer U-Wert	1,42 W/m <sup>2</sup> K
Bezugsfläche	93 m <sup>2</sup>	Heiztage	365 d	LEK <sub>T</sub> -Wert	141,4
Brutto-Volumen	417 m <sup>3</sup>	Heizgradtage	3492 Kd	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Gebäude-Hüllfläche	413 m <sup>2</sup>	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 <sub>Ref,RK</sub>	447,9 kWh/m <sup>2</sup> a
Außeninduzierter Kühlbedarf	k.A.	KB <sup>*</sup> <sub>RK</sub>	0,0 kWh/m <sup>2</sup> a
End-/Lieferenergiebedarf	k.A.	E/LEB <sub>RK</sub>	593,3 kWh/m <sup>2</sup> a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	k.A.	f <sub>GEE</sub>	3,25
Erneuerbarer Anteil	k.A.		

## WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

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

## ERSTELLT

GWR-Zahl  
Ausstellungsdatum 10.09.2019  
Gültigkeitsdatum 09.09.2029

ErstellerIn

Breser GmbH  
Industriegasse II / 19  
7053 Hornstein

Unterschrift

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.



## HWB<sub>SK</sub> 458 f<sub>GEE</sub> 3,25

### Gebäudedaten - Ist-Zustand

Brutto-Grundfläche BGF	117 m <sup>2</sup>	charakteristische Länge l <sub>c</sub>	1,01 m
Konditioniertes Brutto-Volumen	417 m <sup>3</sup>	Kompaktheit A <sub>B</sub> / V <sub>B</sub>	0,99 m <sup>-1</sup>
Gebäudehüllfläche A <sub>B</sub>	413 m <sup>2</sup>		

### Ermittlung der Eingabedaten

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

### Ergebnisse Standortklima (Wiener Neudorf)

Transmissionswärmeverluste Q <sub>T</sub>	57 078 kWh/a
Lüftungswärmeverluste Q <sub>V</sub>	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 <sub>H</sub>	53 430 kWh/a

schwere Bauweise

### Ergebnisse Referenzklima

Transmissionswärmeverluste Q <sub>T</sub>	54 521 kWh/a
Lüftungswärmeverluste Q <sub>V</sub>	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 <sub>H</sub>	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](http://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 Fentserreinbau nach ÖNORM B 5320 wird empfohlen.
- Dämmung Außendecke / erdberührter Boden

### Haustechnik

- Dämmung Wärmeverteilungen
- 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

It. Einreichplan und Begehung Vorort.

#### Haustechnik

It. 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

Tel.:

**Planer / Baufirma / Hausverwaltung**

Tel.:

Norm-Außentemperatur: -12,3 °C

Berechnungs-Raumtemperatur: 20 °C

Temperatur-Differenz: 32,3 K

Standort: Wiener Neudorf

Brutto-Rauminhalt der

beheizten Gebäudeteile: 416,64 m³

Gebäudehüllfläche: 412,55 m²

#### Bauteile

	Fläche A [m²]	Wärmed.- koeffizient U [W/m² K]	Korr.- faktor f [1]	Korr.- faktor ffh [1]	Leitwert [W/K]
AD01 Dippelbaumdecke, 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<sub>T</sub>** [W/K] **585,39**

**Lüftungs - Leitwert L<sub>V</sub>** [W/K] **98,90**

**Gebäude-Heizlast Abschätzung** Luftwechsel = 1,20 1/h [kW] **22,1**

**Flächenbez. Heizlast Abschätzung (117 m²)** [W/m² BGF] **189,65**

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

## Bauteile

### Parkstraße 33 Quertrakt

#### AD01 Dippelbaumdecke, Beschüttung, Ziegelbelag

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

#### AW01 Außenwand 60cm

bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	$\lambda$	$d / \lambda$
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		<b>Dicke gesamt</b>	<b>0,6400</b>	<b>U-Wert</b>
				<b>0,94</b>

#### AW02 Außenwand 45cm

bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	$\lambda$	$d / \lambda$
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		<b>Dicke gesamt</b>	<b>0,4900</b>	<b>U-Wert</b>
				<b>1,18</b>

#### AW03 Außenwand 30cm

bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	$\lambda$	$d / \lambda$
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		<b>Dicke gesamt</b>	<b>0,3400</b>	<b>U-Wert</b>
				<b>1,58</b>

#### EB01 erdanliegender Fußboden

bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	$\lambda$	$d / \lambda$
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		<b>Dicke gesamt</b>	<b>0,2100</b>	<b>U-Wert</b>
				<b>3,11</b>

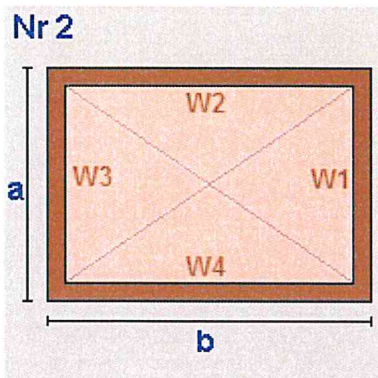
Einheiten: Dicke [m], Achsabstand [m], Breite [m], U-Wert [W/m²K], Dichte [kg/m³],  $\lambda$  [W/mK]  
 \*... Schicht zählt nicht zum U-Wert F... enthält Flächenheizung B... Bestandsschicht  
 RTu... unterer Grenzwert RTo... oberer Grenzwert laut ÖNORM EN ISO 6946



# Geometrieausdruck

## Parkstraße 33 Quertrakt

### EG Grundform



$a = 6,15$        $b = 18,95$   
 lichte Raumhöhe =  $3,00 + \text{obere Decke: } 0,37 \Rightarrow 3,37\text{m}$   
 BGF  $116,54\text{m}^2$     BRI  $392,17\text{m}^3$

Wand W1	$20,69\text{m}^2$	AW03 Außenwand 30cm
Wand W2	$63,77\text{m}^2$	AW01 Außenwand 60cm
Wand W3	$20,69\text{m}^2$	AW02 Außenwand 45cm
Wand W4	$63,77\text{m}^2$	AW01 Außenwand 60cm
Decke	$116,54\text{m}^2$	AD01 Dippelbaumdecke, Beschüttung, Ziegelb
Boden	$116,54\text{m}^2$	EB01 erdanliegender Fußboden

### EG Summe

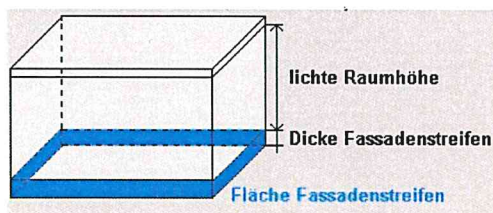
EG Bruttogrundfläche  $[\text{m}^2]$ : **116,54**  
 EG Bruttorauminhalt  $[\text{m}^3]$ : **392,17**

### Deckenvolumen EB01

Fläche  $116,54 \text{ m}^2$  x Dicke  $0,21 \text{ m} = 24,47 \text{ m}^3$

Bruttorauminhalt  $[\text{m}^3]$ : **24,47**

### Fassadenstreifen - Automatische Ermittlung



Wand	Boden	Dicke	Länge	Fläche
AW01	- EB01	$0,210\text{m}$	$37,90\text{m}$	$7,96\text{m}^2$
AW02	- EB01	$0,210\text{m}$	$6,15\text{m}$	$1,29\text{m}^2$
AW03	- EB01	$0,210\text{m}$	$6,15\text{m}$	$1,29\text{m}^2$

Gesamtsumme Bruttogeschoßfläche  $[\text{m}^2]$ : **116,54**  
 Gesamtsumme Bruttorauminhalt  $[\text{m}^3]$ : **416,64**

## Fenster und Türen

### Parkstraße 33 Quertrakt

Typ	Bauteil	Anz.	Bezeichnung	Breite m	Höhe m	Fläche m²	U <sub>g</sub> W/m²K	U <sub>f</sub> W/m²K	PSI W/mK	Ag m²	U <sub>w</sub> W/m²K	AxU <sub>xf</sub> 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			
<b>3,64</b>																
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
<b>9</b>				<b>17,92</b>				<b>9,62</b>				<b>50,34</b>				
<b>Summe</b>				<b>9</b>				<b>17,92</b>				<b>9,62</b>				
												<b>50,34</b>				

U<sub>g</sub>... Uwert Glas U<sub>f</sub>... Uwert Rahmen PSI... Linearer Korrekturkoeffizient Ag... Glasfläche

g... Energiedurchlassgrad Verglasung fs... Verschattungsfaktor

Typ... Prüfnormmaßtyp

z... Abminderungsfakt. für bewegliche Sonnenschutzeinricht.

Abminderungsfaktor 1,00 ... keine Verschattung

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]

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]

## Heizwärmebedarf Standortklima Parkstraße 33 Quertrakt

### Heizwärmebedarf Standortklima (Wiener Neudorf)

BGF 116,54 m<sup>2</sup> L<sub>T</sub> 585,39 W/K Innentemperatur 20 °C  
BRI 416,64 m<sup>3</sup> L<sub>V</sub> 36,39 W/K

Monat	Tage	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	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
<b>Gesamt</b>	<b>365</b>	<b>365</b>			<b>57 078</b>	<b>3 548</b>	<b>4 572</b>	<b>2 624</b>		<b>53 430</b>

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

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



## Referenz-Heizwärmebedarf Standortklima Parkstraße 33 Quertrakt

### Referenz-Heizwärmebedarf Standortklima (Wiener Neudorf)

BGF 116,54 m<sup>2</sup> L<sub>T</sub> 585,39 W/K Innentemperatur 20 °C  
BRI 416,64 m<sup>3</sup> L<sub>V</sub> 32,97 W/K

Monat	Tage	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
<b>Gesamt</b>	<b>365</b>	<b>365</b>			<b>57 078</b>	<b>3 215</b>	<b>2 893</b>	<b>2 709</b>		<b>54 690</b>

**HWB<sub>Ref,SK</sub> = 469,27 kWh/m<sup>2</sup>a**

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

## Heizwärmebedarf Referenzklima

### Parkstraße 33 Quertrakt

#### Heizwärmebedarf Referenzklima

BGF 116,54 m<sup>2</sup> L<sub>T</sub> 585,39 W/K Innentemperatur 20 °C  
 BRI 416,64 m<sup>3</sup> L<sub>V</sub> 36,39 W/K

Monat	Tage	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	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
<b>Gesamt</b>	<b>365</b>	<b>329</b>			<b>54 521</b>	<b>3 389</b>	<b>4 417</b>	<b>2 489</b>		<b>50 927</b>

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

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



## Referenz-Heizwärmebedarf Referenzklima

### Parkstraße 33 Quertrakt

#### Referenz-Heizwärmebedarf Referenzklima

BGF 116,54 m<sup>2</sup> L<sub>T</sub> 585,39 W/K Innentemperatur 20 °C  
 BRI 416,64 m<sup>3</sup> L<sub>V</sub> 32,97 W/K

Monat	Tage	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
<b>Gesamt</b>	<b>365</b>	<b>365</b>			<b>54 521</b>	<b>3 070</b>	<b>2 804</b>	<b>2 583</b>		<b>52 203</b>

**HWB<sub>Ref,RK</sub> = 447,93 kWh/m<sup>2</sup>a**

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

## Kühlbedarf Standort Parkstraße 33 Quertrakt

### Kühlbedarf Standort (Wiener Neudorf)

BGF 116,54 m<sup>2</sup> L<sub>T1</sub>) 528,93 W/K Innentemperatur 26 °C fcorr 1,40  
BRI 416,64 m<sup>3</sup>

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	-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
<b>Gesamt</b>	<b>365</b>		<b>79 374</b>	<b>5 464</b>	<b>84 838</b>	<b>9 878</b>	<b>3 959</b>	<b>13 837</b>		<b>0</b>

**KB = 0,00 kWh/m<sup>2</sup>a**

L<sub>T1</sub>) Korrekturfaktor für Flächenheizungen im Kühlfall = 1



## Außen induzierter Kühlbedarf Referenzklima Parkstraße 33 Quertrakt

### Außen induzierter Kühlbedarf Referenzklima

BGF 116,54 m<sup>2</sup> L<sub>T1</sub>) 528,93 W/K Innentemperatur 26 °C fcorr 1,40  
BRI 416,64 m<sup>3</sup>

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	-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
<b>Gesamt</b>	<b>365</b>		<b>77 063</b>	<b>1 801</b>	<b>78 864</b>	<b>0</b>	<b>3 970</b>	<b>3 970</b>		<b>0</b>

KB\* = 0,00 kWh/m<sup>3</sup>a

L<sub>T1</sub>) 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

Leitungslängen lt. Defaultwerten

	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]
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  
Kessel bei Volllast 100%       $k_r$       =      1,00%      Fixwert

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

## 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	
			Leitungslänge [m]	
Verteilleitungen			0,00	
Steigleitungen			0,00	
Stichleitungen			5,59	<b>Material</b> Stahl 2,42 W/m

Speicher                      kein Wärmespeicher vorhanden



**Endenergiebedarf**  
**Parkstraße 33 Quertrakt**

### **Endenergiebedarf**

Heizenergiebedarf	$Q_{\text{HEB}}$	=	65 472 kWh/a
Kühlenergiebedarf	$Q_{\text{KEB}}$	=	0 kWh/a
Beleuchtungsenergiebedarf	$Q_{\text{BeIEB}}$	=	3 753 kWh/a
Betriebsstrombedarf	$Q_{\text{BSB}}$	=	2 871 kWh/a
Netto-Photovoltaikertrag	NPVE	=	0 kWh/a
<b>Endenergiebedarf</b>	$Q_{\text{EEB}}$	=	<b>72 096 kWh/a</b>

### **Heizenergiebedarf - HEB**

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

<b>Warmwasserwärmebedarf</b>	$Q_{\text{tw}}$	=	<b>549 kWh/a</b>
------------------------------	-----------------	---	------------------

### **Warmwasserbereitung**

#### **Wärmeverluste**

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

---


$$Q_{\text{TW}} = 336 \text{ kWh/a}$$

#### **Hilfsenergiebedarf**

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

---


$$Q_{\text{TW,HE}} = 0 \text{ kWh/a}$$

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

<b>Heizenergiebedarf Warmwasser</b>	$Q_{\text{HEB,TW}}$	=	<b>885 kWh/a</b>
-------------------------------------	---------------------	---	------------------

## Endenergiebedarf

### Parkstraße 33 Quertrakt

---

Transmissionswärmeverluste	$Q_T$	=	57 078 kWh/a
Lüftungswärmeverluste	$Q_V$	=	3 548 kWh/a

<b>Wärmeverluste</b>	<b><math>Q_I</math></b>	<b>=</b>	<b>60 627 kWh/a</b>
----------------------	-------------------------	----------	---------------------

Solare Wärmegewinne	$Q_s$	=	2 620 kWh/a
Innere Wärmegewinne	$Q_i$	=	4 568 kWh/a

<b>Wärmegewinne</b>	<b><math>Q_g</math></b>	<b>=</b>	<b>7 189 kWh/a</b>
---------------------	-------------------------	----------	--------------------

<b>Heizwärmebedarf</b>	<b><math>Q_h</math></b>	<b>=</b>	<b>53 364 kWh/a</b>
------------------------	-------------------------	----------	---------------------

---

## 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

<b><math>Q_H</math></b>	<b>=</b>	<b>16 451 kWh/a</b>
-------------------------	----------	---------------------

### 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

<b><math>Q_{H,HE}</math></b>	<b>=</b>	<b>139 kWh/a</b>
------------------------------	----------	------------------

Heiztechnikenergiebedarf Raumheizung	$Q_{HTEB,H}$	=	11 085 kWh/a
--------------------------------------	--------------	---	--------------

<b>Heizenergiebedarf Raumheizung</b>	<b><math>Q_{HEB,H}</math></b>	<b>=</b>	<b>64 449 kWh/a</b>
--------------------------------------	-------------------------------	----------	---------------------

---

## Zurückgewinnbare Verluste

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