

# Energieausweis für Nicht-Wohngebäude

<b>BEZEICHNUNG</b>	Objekt Blumau-Neurißhof Hauptstraße 10		
Gebäude(-teil)	Verkaufslokal	Baujahr	1900
Nutzungsprofil	Verkaufsstätte	Letzte Veränderung	2005
Straße	Hauptstraße 10	Katastralgemeinde	Blumau-Neurißhof
PLZ/Ort	2602 Blumau bei Felixdorf	KG-Nr.	4042
Grundstücksnr.	1168/6	Seehöhe	252 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.**

**BeEB**: 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

## GEBÄUDEKENNDATEN

Brutto-Grundfläche	142 m <sup>2</sup>	charakteristische Länge	1,14 m	mittlerer U-Wert	0,94 W/m <sup>2</sup> K
Bezugsfläche	114 m <sup>2</sup>	Heiztage	301 d	LEK <sub>T</sub> -Wert	89,9
Brutto-Volumen	583 m <sup>3</sup>	Heizgradtage	3405 Kd	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Gebäude-Hüllfläche	513 m <sup>2</sup>	Klimaregion	NSO	Bauweise	schwer
Kompaktheit (A/V)	0,88 1/m	Norm-Außentemperatur	-12,8 °C	Soll-Innentemperatur	20 °C

## ANFORDERUNGEN (Referenzklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	<b>k.A.</b>	HWB <sub>Ref,RK</sub>	298,7 kWh/m <sup>2</sup> a
Außeninduzierter Kühlbedarf	<b>k.A.</b>	KB* <sub>RK</sub>	0,0 kWh/m <sup>2</sup> a
End-/Lieferenergiebedarf	<b>k.A.</b>	E/LEB <sub>RK</sub>	463,3 kWh/m <sup>2</sup> a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	<b>k.A.</b>	f <sub>GEE</sub>	1,79
Erneuerbarer Anteil	<b>k.A.</b>		

## WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	42.674 kWh/a	HWB <sub>Ref,SK</sub>	300,0 kWh/m <sup>2</sup> a
Heizwärmebedarf	42.169 kWh/a	HWB <sub>SK</sub>	296,4 kWh/m <sup>2</sup> a
Warmwasserwärmebedarf	789 kWh/a	WWWB	5,5 kWh/m <sup>2</sup> a
Heizenergiebedarf	52.555 kWh/a	HEB <sub>SK</sub>	369,4 kWh/m <sup>2</sup> a
Energieaufwandszahl Heizen		e <sub>AWZ,H</sub>	1,22
Kühlbedarf	1.265 kWh/a	KB <sub>SK</sub>	8,9 kWh/m <sup>2</sup> a
Kühlenergiebedarf		KEB <sub>SK</sub>	
Energieaufwandszahl Kühlen		e <sub>AWZ,K</sub>	
Befeuchtungsenergiebedarf		BefEB <sub>SK</sub>	
Beleuchtungsenergiebedarf	10.043 kWh/a	BelEB	70,6 kWh/m <sup>2</sup> a
Betriebsstrombedarf	3.505 kWh/a	BSB	24,6 kWh/m <sup>2</sup> a
Endenergiebedarf	66.103 kWh/a	EEB <sub>SK</sub>	464,7 kWh/m <sup>2</sup> a
Primärenergiebedarf	87.458 kWh/a	PEB <sub>SK</sub>	614,8 kWh/m <sup>2</sup> a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	79.391 kWh/a	PEB <sub>n.em.,SK</sub>	558,1 kWh/m <sup>2</sup> a
Primärenergiebedarf erneuerbar	8.067 kWh/a	PEB <sub>em.,SK</sub>	56,7 kWh/m <sup>2</sup> a
Kohlendioxidemissionen	16.147 kg/a	CO <sub>2</sub> <sub>SK</sub>	113,5 kg/m <sup>2</sup> a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor		f <sub>GEE</sub>	1,79
Photovoltaik-Export		PV <sub>Export,SK</sub>	

## ERSTELLT

GWR-Zahl		ErstellerIn	Dipl.-Ing. (FH) Gerhard Novak Erzherzogin Isabelle-Straße 66 2500 Baden
Ausstellungsdatum	06.07.2017		
Gültigkeitsdatum	05.07.2027	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.

Datenblatt GEQ

Objekt Blumau-Neurißhof Hauptstraße 10

Anzeige in Druckwerken und elektronischen Medien

Ergebnisse bezogen auf Blumau bei Felixdorf

**HWB<sub>SK</sub> 296**    **f<sub>GEE</sub> 1,79**

**Gebäudedaten - Ist-Zustand**

Brutto-Grundfläche BGF	142 m <sup>2</sup>	charakteristische Länge l <sub>C</sub>	1,14 m
Konditioniertes Brutto-Volumen	583 m <sup>3</sup>	Kompaktheit A <sub>B</sub> / V <sub>B</sub>	0,88 m <sup>-1</sup>
Gebäudehüllfläche A <sub>B</sub>	513 m <sup>2</sup>		

**Ermittlung der Eingabedaten**

Geometrische Daten:	siehe Projektanmerkungen
Bauphysikalische Daten:	siehe Projektanmerkungen,
Haustechnik Daten:	siehe Projektanmerkungen,

**Ergebnisse Standortklima (Blumau bei Felixdorf)**

Transmissionswärmeverluste Q <sub>T</sub>	45.182 kWh/a
Lüftungswärmeverluste Q <sub>V</sub>	7.366 kWh/a
Solare Wärmegewinne η x Q <sub>s</sub>	2.579 kWh/a
Innere Wärmegewinne η x Q <sub>i</sub>	schwere Bauweise 7.649 kWh/a
Heizwärmebedarf Q <sub>h</sub>	42.169 kWh/a

**Ergebnisse Referenzklima**

Transmissionswärmeverluste Q <sub>T</sub>	44.896 kWh/a
Lüftungswärmeverluste Q <sub>V</sub>	7.319 kWh/a
Solare Wärmegewinne η x Q <sub>s</sub>	2.474 kWh/a
Innere Wärmegewinne η x Q <sub>i</sub>	7.595 kWh/a
Heizwärmebedarf Q <sub>h</sub>	42.000 kWh/a

**Haustechniksystem**

<b>Raumheizung:</b>	Kombitherme ohne Kleinspeicher (Gas)
<b>Warmwasser:</b>	Kombiniert mit Raumheizung
<b>Lüftung:</b>	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

**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.

## Gebäudehülle

### - Dämmung oberste Decke

Die Verbesserung des Wärmeschutzes der obersten Geschoßdecke ist zu empfehlen.

Prinzipmaßnahme (beispielsweise):

- Dachbodendämmelement aus 240 mm EPS-W-Dämmplatten mit Abdeckplatte (Brandschutzplatte nach Erfordernis)
- Wärmedurchgangskoeffizient nach Sanierung:  $U = 0,165 \text{ W/m}^2\text{K}$  < (Maximalwert bei Einzelbauteilsanierung lt. OIB 6:  $U = 0,17 \text{ W/m}^2\text{K}$ )

### - Dämmung Außenwand / Innenwand

Die Außenwände wurden im Rahmen der letzten Sanierung im Jahr 2005 mit einem Wärmedämmverbundsystem mit 80 mm EPS-F Dämmplatten ausgestattet.

Die Verbesserung der Trennwände zu unbeheizten Räumen ist zu empfehlen:

Trennwand zu Dachboden:

Prinzipmaßnahme (beispielsweise):

- Wärmedämmverbundsystem mit 100 mm MW-PT Dämmplatten ( $WL = 0,036 \text{ W/mK}$ )
- Wärmedurchgangskoeffizient nach Sanierung:  $U = 0,31 \text{ W/m}^2\text{K}$  < (Maximalwert bei Einzelbauteilsanierung lt. OIB 6:  $U = 0,31 \text{ W/m}^2\text{K}$ )

Trennwand zu Kellerabgang:

Prinzipmaßnahme (beispielsweise):

- Wärmedämmverbundsystem mit 60 mm MW-PT Dämmplatten ( $WL = 0,036 \text{ W/mK}$ )
- Wärmedurchgangskoeffizient nach Sanierung:  $U = 0,47 \text{ W/m}^2\text{K}$  < (Maximalwert bei Einzelbauteilsanierung lt. OIB 6:  $U = 0,52 \text{ W/m}^2\text{K}$ )

Trennwand zu Bauhof - Werkstatt

Prinzipmaßnahme (beispielsweise):

- Wärmedämmverbundsystem mit 100 mm MW-PT Dämmplatten ( $WL = 0,036 \text{ W/mK}$ )
- Wärmedurchgangskoeffizient nach Sanierung:  $U = 0,31 \text{ W/m}^2\text{K}$  < (Maximalwert bei Einzelbauteilsanierung lt. OIB 6:  $U = 0,52 \text{ W/m}^2\text{K}$ )

### - Fenstertausch

Die Fenster wurde im Rahmen der letzten Sanierung im Jahr 2005 gegen Kunststofffenster mit 2fach Wärmeschutzglas getauscht.

### - Dämmung Kellerdecke / erdberührter Boden

Fußboden gegen Erdreich:

Im Zuge einer Sanierung des nicht unterkellerten Bereiches wird der Austausch des Fußbodenaufbaus gegen Erdreich empfohlen.

Prinzipmaßnahmen (beispielsweise):

- Zementestrich auf 120 mm EPS-W Dämmplatten
- Wärmedurchgangskoeffizient nach Sanierung:  $U = 0,32 \text{ W/m}^2\text{K}$  < (Maximalwert bei Einzelbauteilsanierung lt. OIB 6:  $U = 0,35 \text{ W/m}^2\text{K}$ )

Decke über Keller

Die Verbesserung des Wärmeschutzes der Decke über Keller ist zu empfehlen.

Prinzipmaßnahme (beispielsweise):

- Kellerdeckendämmelement aus mind. 120 mm MW-Dämmplatten ( $WL=0,035 \text{ W/mK}$ )
- Wärmedurchgangskoeffizient nach Sanierung:  $U = 0,27 \text{ W/m}^2\text{K}$  < (Maximalwert bei

**Empfehlungen zur Verbesserung**  
**Objekt Blumau-Neurißhof Hauptstraße 10**

Einzelbauteilsanierung lt. OIB 6:  $U = 0,35 \text{ W/m}^2\text{K}$ )

**Haustechnik**

**- Dämmung Wärmeverteilungen**

Für sämtliche Warmwasser- und Heizungsleitungen in unconditionierten Räumen (Keller) ist eine Ummantelung mit Wärmedämmung (Dicke: 3/3 des Rohrdurchmessers) zu empfehlen. Damit können unkontrollierte Wärmeverluste gegen nicht konditionierte Kellerräume wesentlich minimiert werden.

Im Anhang des Energieausweises ist anzugeben (OIB2015): Empfehlung von Maßnahme deren Implementierung den Endenergiebedarf des Gebäudes reduziert und technisch und wirtschaftlich zweckmäßig ist.

## **Projektanmerkungen**

### **Objekt Blumau-Neurißhof Hauptstraße 10**

---

#### **Allgemein**

##### BERECHNUNGSGRUNDLAGE:

- Wärmeschutztechnischer Nachweis zur Sanierung des Gebäudes, Bericht GZ.272b1 vom 14.08.2002
- Planskizze Sanierung Bauhof und Wohnung vom 06.07.2005, verfasst von SG Neunkirchen
- Augenscheinliche Erhebungen im Rahmen der Begehung vom 05.07.2017 durch Dipl.-Ing. (FH) Gerhard Novak

Laut Angabe des Auftraggebers soll der Energieausweis für eine Normnutzung als Verkaufslokal ausgestellt werden.

#### **Bauteile**

##### ERKENNTNISSE AUS DER BEGEHUNG:

- Außenwand: Vollziegelmauerwerk, 80 mm EPS-F Wärmedämmung
- Trennwand gegen Schuppen: Vollziegelmauerwerk, 80 mm EPS-F Wärmedämmung
- Trennwand gegen Lager/Werkstatt: Vollziegelmauerwerk - ohne Wärmedämmung
- Trennwand gegen Aufgang Dachboden: Vollziegelmauerwerk - ohne Wärmedämmung
- Decke über Keller: Annahme: 50 mm Zementestrich, 50 mm Beschüttung, 150 mm Betondecke - ohne Kellerdeckendämmung
- Erdanliegender Fußboden: Annahme: 50 mm Zementestrich, 800 mm Beschüttung
- Decke gegen Dachboden: Annahme: 50 mm Zementestrich, 50 mm Beschüttung, 25 mm Holzschalung, 200 mm Holztramdecke, 20 mm Holzschalung, 10 mm Putz auf Putzträger - ohne Dachbodendämmung

#### **Fenster**

- Kunststofffenster (lt. Sanierungsbericht von 2002):
  - $U_f = 1,6 \text{ W/m}^2\text{K}$
  - $U_g = 1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$
  - $g = 0,60$
  - $\psi = 0,06 \text{ W/mK}$
- Tür zu Dachboden/Keller (Einschätzung nach Befundung):
  - $U_d = 3,5 \text{ W/m}^2\text{K}$

#### **Geometrie**

##### ERLÄUTERUNGEN:

- Das Gebäude ist ebenerdig und nur teilweise unterkellert.
- An der Westseite ist ein unbeheizter Schuppen situiert, an der Ostseite grenzt es an unbeheizte Räume (Lager, Werkstatt) des gemeindeeigenen Bauhofes.

#### **Haustechnik**

##### ERKENNTNISSE AUS DER BEGEHUNG:

- Installiert ist eine Gastherme für Heizung und Warmwasserbereitung (Baujahr nach 2005)
- Heizungsleitungen sind großteils im beheizten Raum, zum Teil aber auch an Kellerdecke ohne Wärmedämmung verlegt
- Die Steuerung erfolgt mittels Raumthermostat im südostseitigen Zimmer
- Die Heizkörper sind mit Thermostatventilen (Ausnahme: Raum mit Raumthermostat - Auf-Zu-Ventil) ausgestattet

## Heizlast Abschätzung

### Objekt Blumau-Neurißhof Hauptstraße 10

#### Abschätzung der Gebäude-Heizlast auf Basis der Energieausweis-Berechnung

Berechnungsblatt

#### Bauherr

SG Neunkirchen  
 Bahnstraße 25  
 2620 Neunkirchen

#### Planer / Baufirma / Hausverwaltung

Tel.:

Norm-Außentemperatur: -12,8 °C  
 Berechnungs-Raumtemperatur: 20 °C  
 Temperatur-Differenz: 32,8 K

Standort: Blumau bei Felixdorf  
 Brutto-Rauminhalt der  
 beheizten Gebäudeteile: 583,25 m<sup>3</sup>  
 Gebäudehüllfläche: 512,89 m<sup>2</sup>

#### Bauteile

	Fläche A [m <sup>2</sup> ]	Wärmed.- koeffizient U [W/m <sup>2</sup> K]	Korr.- faktor f [1]	Korr.- faktor ffh [1]	Leitwert [W/K]
AD01 D1 - Decke gegen Dachboden	142,26	1,498	0,90		191,78
AW01 W1 - Außenwand	123,10	0,348	1,00		42,83
FE/TÜ Fenster u. Türen	24,06	1,697			40,82
EB01 D3 - Fußboden Erdreich	107,87	0,742	0,70		55,99
KD01 D2 - Decke über Keller	34,39	1,952	0,70		46,98
IW01 W3 - Trennwand zu Werkstatt	30,39	1,057	0,70		22,50
IW02 W2 - Trennwand zu Schuppen	29,72	0,337	0,90		9,02
IW03 W4 - Trennwand zu DB-Aufgang 450 mm	8,53	1,057	0,90		8,12
IW04 W5 - Trennwand zu DB-Aufgang 300 mm	3,35	1,367	0,90		4,13
IW05 W6 - Trennwand zu DB-Aufgang 150 mm	9,22	1,934	0,90		16,05
Summe OBEN-Bauteile	142,26				
Summe UNTEN-Bauteile	142,26				
Summe Außenwandflächen	123,10				
Summe Innenwandflächen	81,21				
Fensteranteil in Außenwänden 14,8 %	21,40				
Fenster in Innenwänden	2,66				

**Summe** [W/K] **438**

**Wärmebrücken (vereinfacht)** [W/K] **44**

**Transmissions - Leitwert L<sub>T</sub>** [W/K] **482,04**

**Lüftungs - Leitwert L<sub>V</sub>** [W/K] **181,09**

**Gebäude-Heizlast Abschätzung** Luftwechsel = 1,80 1/h [kW] **21,8**

**Flächenbez. Heizlast Abschätzung (142 m<sup>2</sup>)** [W/m<sup>2</sup> BGF] **152,90**

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

### Objekt Blumau-Neurißhof Hauptstraße 10

<b>AW01 W1 - Außenwand</b>					
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	$\lambda$	$d / \lambda$	
Innenputz (Bestand)	B	0,0150	0,700	0,021	
Vollziegelmauerwerk (Bestand)	B	0,4500	0,700	0,643	
Außenputz (Bestand)	B	0,0250	0,800	0,031	
Kleber	B	0,0050	0,000	0,000	
EPS-F Dämmplatte (Bestand)	B	0,0800	0,040	2,000	
Spachtelung diffusionsoffen/ Textilglasgewebe	B	0,0050	0,800	0,006	
Silikat-/Silikonharzputz (geprüftes Putzsystem)	B	0,0020	0,800	0,003	
	Rse+Rsi = 0,17	<b>Dicke gesamt 0,5820</b>	<b>U-Wert</b>	<b>0,35</b>	
<b>IW02 W2 - Trennwand zu Schuppen</b>					
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	$\lambda$	$d / \lambda$	
Innenputz (Bestand)	B	0,0150	0,700	0,021	
Vollziegelmauerwerk (Bestand)	B	0,4500	0,700	0,643	
Außenputz (Bestand)	B	0,0250	0,800	0,031	
Kleber	B	0,0050	0,000	0,000	
EPS-F Dämmplatte (Bestand)	B	0,0800	0,040	2,000	
Spachtelung diffusionsoffen/ Textilglasgewebe	B	0,0050	0,800	0,006	
Silikat-/Silikonharzputz (geprüftes Putzsystem)	B	0,0020	0,800	0,003	
	Rse+Rsi = 0,26	<b>Dicke gesamt 0,5820</b>	<b>U-Wert</b>	<b>0,34</b>	
<b>IW01 W3 - Trennwand zu Werkstatt</b>					
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	$\lambda$	$d / \lambda$	
Innenputz (Bestand)	B	0,0150	0,700	0,021	
Vollziegelmauerwerk (Bestand)	B	0,4500	0,700	0,643	
Innenputz (Bestand)	B	0,0150	0,700	0,021	
	Rse+Rsi = 0,26	<b>Dicke gesamt 0,4800</b>	<b>U-Wert</b>	<b>1,06</b>	
<b>IW03 W4 - Trennwand zu DB-Aufgang 450 mm</b>					
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	$\lambda$	$d / \lambda$	
Innenputz (Bestand)	B	0,0150	0,700	0,021	
Vollziegelmauerwerk (Bestand)	B	0,4500	0,700	0,643	
Innenputz (Bestand)	B	0,0150	0,700	0,021	
	Rse+Rsi = 0,26	<b>Dicke gesamt 0,4800</b>	<b>U-Wert</b>	<b>1,06</b>	
<b>IW04 W5 - Trennwand zu DB-Aufgang 300 mm</b>					
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	$\lambda$	$d / \lambda$	
Innenputz (Bestand)	B	0,0150	0,700	0,021	
Vollziegelmauerwerk (Bestand)	B	0,3000	0,700	0,429	
Innenputz (Bestand)	B	0,0150	0,700	0,021	
	Rse+Rsi = 0,26	<b>Dicke gesamt 0,3300</b>	<b>U-Wert</b>	<b>1,37</b>	
<b>IW05 W6 - Trennwand zu DB-Aufgang 150 mm</b>					
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	$\lambda$	$d / \lambda$	
Innenputz (Bestand)	B	0,0150	0,700	0,021	
Vollziegelmauerwerk (Bestand)	B	0,1500	0,700	0,214	
Innenputz (Bestand)	B	0,0150	0,700	0,021	
	Rse+Rsi = 0,26	<b>Dicke gesamt 0,1800</b>	<b>U-Wert</b>	<b>1,93</b>	
<b>AD01 D1 - Decke gegen Dachboden</b>					
bestehend	von Außen nach Innen	Dicke	$\lambda$	$d / \lambda$	
Zementestrich-Flötz (Bestand)	B	0,0500	1,400	0,036	
Beschüttung (Bestand) - Annahme	B	0,0500	0,700	0,071	
Holzschalung (Bestand) - Annahme	B	0,0250	0,130	0,192	
Holztramdecke (Bestand) - Annahme	B	0,2000	0,000	0,000	
Holzschalung (Bestand) - Annahme	B	0,0200	0,130	0,154	
Innenputz auf Putzträger (Bestand)	B	0,0100	0,700	0,014	
	Rse+Rsi = 0,2	<b>Dicke gesamt 0,3550</b>	<b>U-Wert</b>	<b>1,50</b>	

**Bauteile**

**Objekt Blumau-Neurißhof Hauptstraße 10**

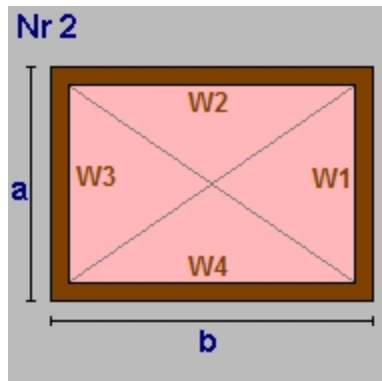
<b>KD01 D2 - Decke über Keller</b>					
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$	
Zementestrich (Bestand) - Annahme	B	0,0500	1,400	0,036	
Beschüttung (Bestand) - Annahme	B	0,0500	0,700	0,071	
Betondecke (Bestand)	B	0,1500	2,300	0,065	
	Rse+Rsi = 0,34	<b>Dicke gesamt 0,2500</b>	<b>U-Wert</b>	<b>1,95</b>	
<b>EB01 D3 - Fußboden Erdreich</b>					
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$	
Zementestrich (Bestand) - Annahme	B	0,0500	1,400	0,036	
Beschüttung (Bestand) - Annahme	B	0,8000	0,700	1,143	
	Rse+Rsi = 0,17	<b>Dicke gesamt 0,8500</b>	<b>U-Wert</b>	<b>0,74</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

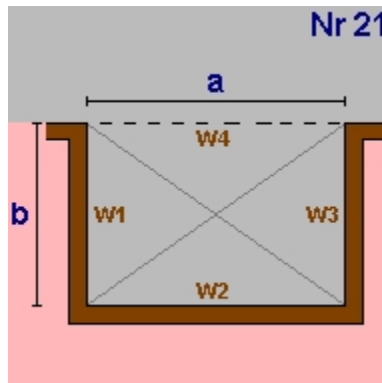
Objekt Blumau-Neurißhof Hauptstraße 10

EG Grundform



a = 11,16	b = 12,94
lichte Raumhöhe = 3,04 + obere Decke: 0,36 => 3,40m	
BGF 144,41m <sup>2</sup>	BRI 490,27m <sup>3</sup>
Wand W1 14,12m <sup>2</sup>	AW01 W1 - Außenwand
Teilung 23,77m <sup>2</sup>	7,00 x 3,40 (Länge x Höhe)
Wand W2 43,93m <sup>2</sup>	IW02 W2 - Trennwand zu Schuppen
Wand W3 13,58m <sup>2</sup>	AW01
Teilung 24,31m <sup>2</sup>	7,16 x 3,40 (Länge x Höhe)
Wand W4 43,93m <sup>2</sup>	IW01 W3 - Trennwand zu Werkstatt
	AW01
Decke 144,41m <sup>2</sup>	AD01 D1 - Decke gegen Dachboden
Boden 107,87m <sup>2</sup>	EB01 D3 - Fußboden Erdreich
Teilung 36,54m <sup>2</sup>	KD01

EG Dachbodenaufgang



a = 2,34	b = 0,92
lichte Raumhöhe = 3,04 + obere Decke: 0,36 => 3,40m	
BGF -2,15m <sup>2</sup>	BRI -7,31m <sup>3</sup>
Wand W1 3,12m <sup>2</sup>	IW05 W6 - Trennwand zu DB-Aufgang 150 mm
Wand W2 7,94m <sup>2</sup>	IW05
Wand W3 3,12m <sup>2</sup>	IW04 W5 - Trennwand zu DB-Aufgang 300 mm
Wand W4 7,94m <sup>2</sup>	IW03 W4 - Trennwand zu DB-Aufgang 450 mm
Decke -2,15m <sup>2</sup>	AD01 D1 - Decke gegen Dachboden
Boden -2,15m <sup>2</sup>	KD01 D2 - Decke über Keller

EG Summe

EG Bruttogrundfläche [m<sup>2</sup>]: 142,26  
 EG Bruttorauminhalt [m<sup>3</sup>]: 482,96

Deckenvolumen KD01

Fläche 34,39 m<sup>2</sup> x Dicke 0,25 m = 8,60 m<sup>3</sup>

Deckenvolumen EB01

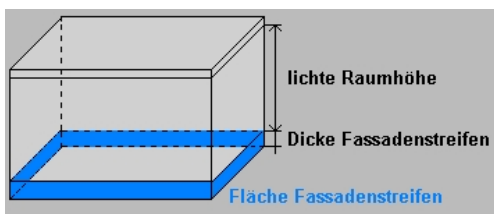
Fläche 107,87 m<sup>2</sup> x Dicke 0,85 m = 91,69 m<sup>3</sup>

Bruttorauminhalt [m<sup>3</sup>]: 100,29

Geometrieausdruck

Objekt Blumau-Neurißhof Hauptstraße 10

**Fassadenstreifen - Automatische Ermittlung**



Wand	Boden	Dicke	Länge	Fläche
AW01	- EB01	0,850m	34,04m	28,93m <sup>2</sup>
IW02	- EB01	0,850m	7,00m	5,95m <sup>2</sup>
IW01	- EB01	0,850m	7,16m	6,09m <sup>2</sup>
IW03	- KD01	0,250m	2,34m	0,59m <sup>2</sup>
IW04	- KD01	0,250m	0,92m	0,23m <sup>2</sup>
IW05	- KD01	0,250m	3,26m	0,82m <sup>2</sup>

**Gesamtsumme Bruttogeschosßfläche [m<sup>2</sup>]: 142,26**  
**Gesamtsumme Bruttorauminhalt [m<sup>3</sup>]: 583,25**

Fenster und Türen

Objekt Blumau-Neurißhof Hauptstraße 10

Typ	Bauteil	Anz.	Bezeichnung	Breite m	Höhe m	Fläche m <sup>2</sup>	Ug W/m <sup>2</sup> K	Uf W/m <sup>2</sup> K	PSI W/mK	Ag m <sup>2</sup>	Uw W/m <sup>2</sup> K	AxUxf W/K	g	fs	z	amsc		
B	Prüfnormmaß Typ 1 (T1)			1,23	1,48	1,82	1,10	1,60	0,060	1,29	1,40		0,60					
B	Prüfnormmaß Typ 2 (T2)			1,23	1,48	1,82	1,10	1,60	0,060	0,60	1,54		0,60					
<b>1,89</b>																		
<b>N</b>																		
B	T1	EG	AW01	1	1,50 x 1,72	1,50	1,72	2,58	1,10	1,60	0,060	1,60	1,53	3,94	0,60	0,75	1,00	0,00
B	T1	EG	AW01	2	1,50 x 1,72	1,50	1,72	5,16	1,10	1,60	0,060	3,20	1,53	7,87	0,60	0,75	1,00	0,00
B	T2	EG	AW01	1	Eingangstür	1,50	2,00	3,75	1,10	1,60	0,060	1,87	1,49	5,57	0,60	0,75	1,00	0,00
B					Oberlichte	1,50	0,50										1,00	0,00
B		EG	IW05	1	Tür zu DB/Keller	0,70	1,90	1,33				3,50	4,19					
				<b>5</b>		<b>12,82</b>				<b>8,54</b>			<b>21,57</b>					
<b>O</b>																		
B	T1	EG	AW01	1	0,92 x 1,72	0,92	1,72	1,58	1,10	1,60	0,060	1,00	1,50	2,37	0,60	0,75	1,00	0,00
B		EG	IW05	1	Tür zu DB/Keller	0,70	1,90	1,33				3,50	4,19					
				<b>2</b>		<b>2,91</b>				<b>1,00</b>			<b>6,56</b>					
<b>S</b>																		
B	T1	EG	AW01	2	1,50 x 1,72	1,50	1,72	5,16	1,10	1,60	0,060	3,20	1,53	7,87	0,60	0,75	1,00	0,00
B	T1	EG	AW01	2	0,92 x 1,72	0,92	1,72	3,16	1,10	1,60	0,060	2,00	1,50	4,74	0,60	0,75	1,00	0,00
				<b>4</b>		<b>8,32</b>				<b>5,20</b>			<b>12,61</b>					
<b>Summe</b>				<b>11</b>		<b>24,05</b>				<b>14,74</b>			<b>40,74</b>					

Ug... Uwert Glas Uf... Uwert Rahmen PSI... Linearer Korrekturkoeffizient Ag... Glasfläche  
 g... Energiedurchlassgrad Verglasung fs... Verschattungsfaktor  
 Typ... Prüfnormmaßtyp B... Fenster gehört zum Bestand des Gebäudes  
 z... Abminderungsfakt. für bewegliche Sonnenschutzeinricht. amsc... Param. zur Bewert. der Aktivierung von Sonnenschutzeinricht. Sommer  
 Abminderungsfaktor 1,00 ... keine Verschattung

Rahmen

Objekt Blumau-Neurißhof Hauptstraße 10

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)	0,100	0,100	0,100	0,130	29								Kunststofffenster
Typ 2 (T2)	0,100	0,100	0,100	0,800	67								Kunststofffenster
1,50 x 1,72	0,100	0,100	0,100	0,130	38	1	0,150			1		0,100	Kunststofffenster
0,92 x 1,72	0,100	0,100	0,100	0,130	37					1		0,100	Kunststofffenster
Eingangstür Oberlichte	0,100	0,100	0,100	0,800	50			1	0,150				Kunststofffenster

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  
 Objekt Blumau-Neurißhof Hauptstraße 10

Heizwärmebedarf Standortklima (Blumau bei Felixdorf)

BGF 142,26 m<sup>2</sup> L<sub>T</sub> 482,04 W/K Innentemperatur 20 °C  
 BRI 583,25 m<sup>3</sup> L<sub>V</sub> 78,58 W/K

Monat	Tage	Heiz- tage	Mittlere Außen- tempertur °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	-1,44	0,999	7.689	1.258	745	125	1,000	8.078
Februar	28	28	0,61	0,998	6.281	1.011	666	195	1,000	6.432
März	31	31	4,64	0,996	5.509	901	743	260	1,000	5.407
April	30	30	9,44	0,989	3.665	597	711	306	1,000	3.244
Mai	31	31	13,98	0,947	2.158	353	705	354	1,000	1.451
Juni	30	22	17,13	0,770	994	162	554	281	0,726	233
Juli	31	0	19,01	0,356	354	58	265	133	0,000	0
August	31	6	18,49	0,525	541	89	391	178	0,185	11
September	30	30	14,99	0,930	1.740	283	669	277	1,000	1.077
Oktober	31	31	9,65	0,990	3.713	607	738	232	1,000	3.351
November	30	30	4,17	0,998	5.494	894	718	136	1,000	5.535
Dezember	31	31	0,36	0,999	7.044	1.152	744	101	1,000	7.351
<b>Gesamt</b>	<b>365</b>	<b>301</b>			<b>45.182</b>	<b>7.366</b>	<b>7.649</b>	<b>2.579</b>		<b>42.169</b>

**HWB<sub>SK</sub> = 296,43 kWh/m<sup>2</sup>a**

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

Referenz-Heizwärmebedarf Standortklima  
 Objekt Blumau-Neurißhof Hauptstraße 10

Referenz-Heizwärmebedarf Standortklima (Blumau bei Felixdorf)

BGF 142,26 m<sup>2</sup> L<sub>T</sub> 482,04 W/K Innentemperatur 20 °C  
 BRI 583,25 m<sup>3</sup> L<sub>V</sub> 40,24 W/K

Monat	Tage	Heiz- tage	Mittlere Außen- tempertur °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	-1,44	1,000	7.689	642	317	125	1,000	7.889
Februar	28	28	0,61	1,000	6.281	524	287	195	1,000	6.324
März	31	31	4,64	0,999	5.509	460	317	261	1,000	5.390
April	30	30	9,44	0,997	3.665	306	306	309	1,000	3.356
Mai	31	31	13,98	0,984	2.158	180	312	368	1,000	1.657
Juni	30	30	17,13	0,898	994	83	276	328	1,000	474
Juli	31	3	19,01	0,511	354	30	162	191	0,094	3
August	31	25	18,49	0,711	541	45	226	242	0,797	95
September	30	30	14,99	0,980	1.740	145	301	292	1,000	1.292
Oktober	31	31	9,65	0,998	3.713	310	317	234	1,000	3.472
November	30	30	4,17	1,000	5.494	459	307	136	1,000	5.509
Dezember	31	31	0,36	1,000	7.044	588	317	101	1,000	7.213
<b>Gesamt</b>	<b>365</b>	<b>331</b>			<b>45.182</b>	<b>3.772</b>	<b>3.447</b>	<b>2.781</b>		<b>42.674</b>

**HWB<sub>Ref,SK</sub> = 299,98 kWh/m<sup>2</sup>a**

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

Heizwärmebedarf Referenzklima  
 Objekt Blumau-Neurißhof Hauptstraße 10

Heizwärmebedarf Referenzklima

BGF 142,26 m<sup>2</sup> L<sub>T</sub> 482,04 W/K Innentemperatur 20 °C  
 BRI 583,25 m<sup>3</sup> L<sub>V</sub> 78,59 W/K

Monat	Tage	Heiz- tage	Mittlere Außen- tempertur °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	7.722	1.263	745	124	1,000	8.116
Februar	28	28	0,73	0,998	6.242	1.005	666	192	1,000	6.389
März	31	31	4,81	0,996	5.448	891	743	257	1,000	5.340
April	30	30	9,62	0,988	3.603	586	711	291	1,000	3.187
Mai	31	31	14,20	0,943	2.080	340	703	341	1,000	1.376
Juni	30	20	17,33	0,749	927	151	539	263	0,671	185
Juli	31	0	19,12	0,323	316	52	240	117	0,000	0
August	31	5	18,56	0,510	516	84	380	168	0,150	8
September	30	30	15,03	0,930	1.725	281	669	268	1,000	1.069
Oktober	31	31	9,64	0,991	3.716	608	738	222	1,000	3.363
November	30	30	4,16	0,998	5.498	895	718	129	1,000	5.546
Dezember	31	31	0,19	0,999	7.105	1.162	744	102	1,000	7.420
<b>Gesamt</b>	<b>365</b>	<b>298</b>			<b>44.896</b>	<b>7.319</b>	<b>7.595</b>	<b>2.474</b>		<b>42.000</b>

**HWB<sub>RK</sub> = 295,24 kWh/m<sup>2</sup>a**

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

Referenz-Heizwärmebedarf Referenzklima  
 Objekt Blumau-Neurißhof Hauptstraße 10

Referenz-Heizwärmebedarf Referenzklima

BGF 142,26 m<sup>2</sup> L<sub>T</sub> 482,04 W/K Innentemperatur 20 °C  
 BRI 583,25 m<sup>3</sup> L<sub>V</sub> 40,24 W/K

Monat	Tage	Heiz- tage	Mittlere Außen- tempertur °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	7.722	645	317	124	1,000	7.924
Februar	28	28	0,73	1,000	6.242	521	287	193	1,000	6.284
März	31	31	4,81	0,999	5.448	455	317	257	1,000	5.328
April	30	30	9,62	0,997	3.603	301	306	293	1,000	3.303
Mai	31	31	14,20	0,983	2.080	174	312	355	1,000	1.586
Juni	30	30	17,33	0,886	927	77	272	311	1,000	420
Juli	31	0	19,12	0,471	316	26	149	171	0,000	0
August	31	22	18,56	0,698	516	43	222	230	0,700	75
September	30	30	15,03	0,980	1.725	144	301	282	1,000	1.286
Oktober	31	31	9,64	0,998	3.716	310	317	224	1,000	3.485
November	30	30	4,16	1,000	5.498	459	307	129	1,000	5.520
Dezember	31	31	0,19	1,000	7.105	593	317	102	1,000	7.278
<b>Gesamt</b>	<b>365</b>	<b>325</b>			<b>44.896</b>	<b>3.748</b>	<b>3.426</b>	<b>2.672</b>		<b>42.491</b>

**HWB<sub>Ref,RK</sub> = 298,69 kWh/m<sup>2</sup>a**

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

**Kühlbedarf Standort**

**Objekt Blumau-Neurißhof Hauptstraße 10**

**Kühlbedarf Standort (Blumau bei Felixdorf)**

BGF 142,26 m<sup>2</sup> L<sub>T1</sub>) 252,94 W/K Innentemperatur 26 °C f<sub>corr</sub> 1,40  
 BRI 583,25 m<sup>3</sup>

Monate	Tage	Mittlere Außen-temperaturen °C	Transm.-wärmeverluste kWh	Lüftungswärmeverluste kWh	Wärmeverluste kWh	Innere Gewinne kWh	Solare Gewinne kWh	Gesamt-Gewinne kWh	Ausnutzungsgrad	Kühlbedarf kWh
Jänner	31	-1,44	5.164	1.610	6.774	1.490	166	1.657	1,00	0
Februar	28	0,61	4.316	1.324	5.640	1.334	260	1.594	1,00	0
März	31	4,64	4.020	1.253	5.273	1.490	348	1.839	0,99	0
April	30	9,44	3.016	936	3.951	1.438	413	1.851	0,98	0
Mai	31	13,98	2.261	705	2.966	1.490	499	1.989	0,93	0
Juni	30	17,13	1.615	501	2.115	1.438	487	1.926	0,85	0
Juli	31	19,01	1.315	410	1.725	1.490	499	1.989	0,75	698
August	31	18,49	1.413	441	1.854	1.490	453	1.944	0,79	568
September	30	14,99	2.006	622	2.628	1.438	397	1.836	0,92	0
Oktober	31	9,65	3.078	960	4.037	1.490	312	1.803	0,98	0
November	30	4,17	3.975	1.233	5.209	1.438	181	1.620	1,00	0
Dezember	31	0,36	4.825	1.504	6.330	1.490	135	1.625	1,00	0
<b>Gesamt</b>	<b>365</b>		<b>37.003</b>	<b>11.499</b>	<b>48.502</b>	<b>17.520</b>	<b>4.151</b>	<b>21.672</b>		<b>1.265</b>

**KB = 8,89 kWh/m<sup>2</sup>a**

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

**Außen induzierter Kühlbedarf Referenzklima**  
**Objekt Blumau-Neurißhof Hauptstraße 10**

**Außen induzierter Kühlbedarf Referenzklima**

BGF 142,26 m<sup>2</sup> L<sub>T1</sub>) 252,94 W/K Innentemperatur 26 °C f<sub>corr</sub> 1,40  
 BRI 583,25 m<sup>3</sup>

Monate	Tage	Mittlere Außen-temperaturen °C	Transm.-wärmeverluste kWh	Lüftungswärmeverluste kWh	Wärmeverluste kWh	Innere Gewinne kWh	Solare Gewinne kWh	Gesamt-Gewinne kWh	Ausnutzungsgrad	Kühlbedarf kWh
Jänner	31	-1,53	5.181	309	5.490	0	166	166	1,00	0
Februar	28	0,73	4.295	256	4.552	0	257	257	1,00	0
März	31	4,81	3.988	238	4.226	0	343	343	1,00	0
April	30	9,62	2.983	178	3.161	0	392	392	1,00	0
Mai	31	14,20	2.221	132	2.353	0	482	482	1,00	0
Juni	30	17,33	1.579	94	1.673	0	468	468	1,00	0
Juli	31	19,12	1.295	77	1.372	0	484	484	1,00	0
August	31	18,56	1.400	84	1.484	0	440	440	1,00	0
September	30	15,03	1.998	119	2.117	0	384	384	1,00	0
Oktober	31	9,64	3.079	184	3.262	0	299	299	1,00	0
November	30	4,16	3.977	237	4.215	0	172	172	1,00	0
Dezember	31	0,19	4.857	290	5.147	0	136	136	1,00	0
<b>Gesamt</b>	<b>365</b>		<b>36.853</b>	<b>2.199</b>	<b>39.052</b>	<b>0</b>	<b>4.023</b>	<b>4.023</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**

**Objekt Blumau-Neurißhof Hauptstraße 10**

**Raumheizung**

**Allgemeine Daten**

**Wärmebereitstellung**            dezentral

**Abgabe**

**Haupt Wärmeabgabe**            Radiatoren, Einzelraumheizer

**Systemtemperatur**            70°/55°

**Regelfähigkeit**                Einzelraumregelung mit Thermostatventilen

**Heizkostenabrechnung**        Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

**Verteilung**

Leitungslängen lt. Defaultwerten

	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]
<b>Verteilleitungen</b>				0,00
<b>Steigleitungen</b>				0,00
<b>Anbindeleitungen</b>	Nein	20,0	Nein	79,66

**Speicher**

kein Wärmespeicher vorhanden

**Bereitstellung**

**Standort**    konditionierter Bereich

**Bereitstellungssystem**        Kombitherme ohne Kleinspeicher

**Energieträger**                Gas

**Modulierung**                mit Modulierungsfähigkeit

**Heizkreis**        gleitender Betrieb

**Baujahr Kessel**                ab 2005

**Nennwärmeleistung**        18,40 kW    Defaultwert

Korrekturwert des Wärmebereitstellungssystems <u>Kessel bei Volllast 100%</u>	k <sub>r</sub>	=	1,00%	Fixwert
Kesselwirkungsgrad entsprechend Prüfbericht	η <sub>100%</sub>	=	90,3%	Defaultwert
Kesselwirkungsgrad bei Betriebsbedingungen <u>Kessel bei Teillast 30%</u>	η <sub>be,100%</sub>	=	89,3%	
Kesselwirkungsgrad entsprechend Prüfbericht	η <sub>30%</sub>	=	85,3%	Defaultwert
Kesselwirkungsgrad bei Betriebsbedingungen	η <sub>be,30%</sub>	=	84,3%	
Betriebsbereitschaftsverlust bei Prüfung	q <sub>bb,Pb</sub>	=	1,8%	Defaultwert

**Hilfsenergie - elektrische Leistung**

**Umwälzpumpe**                    52,65 W    Defaultwert



# Gesamtenergieeffizienzfaktor

gemäß ÖNORM H 5050:2014

## Objekt Blumau-Neurißhof Hauptstraße 10

Brutto-Grundfläche	142	m <sup>2</sup>
Brutto-Volumen	583	m <sup>3</sup>
Gebäude-Hüllfläche	513	m <sup>2</sup>
Kompaktheit	0,88	1/m
charakteristische Länge (lc)	1,14	m

HEB<sub>RK</sub> 368,1 kWh/m<sup>2</sup>a (auf Basis HWB<sub>RK</sub> 295,2 kWh/m<sup>2</sup>a)

HEB<sub>RK,26</sub> 129,1 kWh/m<sup>2</sup>a (auf Basis HWB<sub>RK,26</sub> 98,0 kWh/m<sup>2</sup>a)

KEB<sub>RK</sub> 0,0 kWh/m<sup>2</sup>a

KEB<sub>RK,26</sub> 0,0 kWh/m<sup>2</sup>a (bezogen auf eine Geschoßhöhe von 3,00 m)

BeIEB 70,6 kWh/m<sup>2</sup>a

BeIEB<sub>26</sub> 96,5 kWh/m<sup>2</sup>a (bezogen auf eine Geschoßhöhe von 3,00 m)

BSB 24,6 kWh/m<sup>2</sup>a

BSB<sub>26</sub> 33,7 kWh/m<sup>2</sup>a (bezogen auf eine Geschoßhöhe von 3,00 m)

EEB<sub>RK</sub> 463,3 kWh/m<sup>2</sup>a  $EEB_{RK} = HEB_{RK} + KEB_{RK} + BeIEB + BSB - PVE$

EEB<sub>RK,26</sub> 259,3 kWh/m<sup>2</sup>a  $EEB_{RK,26} = HEB_{RK,26} + KEB_{RK,26} + BeIEB_{26} + BSB_{26}$

f<sub>GEE</sub> 1,79  $f_{GEE} = EEB_{RK} / EEB_{RK,26}$