

energie3  
ing. michael wieczorek  
kaltenleutgebner straÙe 6  
1230 wien  
+4317121999  
office@energie3.at

---

# ENERGIEAUSWEIS

## Ist-Zustand

**Gr. 7054 - Berndorf, LeobersdorferstraÙe 24**

GEWOG Arthur Krupp GmbH  
Neugasse 11  
2562 Berndorf



# Energieausweis für Wohngebäude

**oib** ÖSTERREICHISCHES INSTITUT FÜR BAUTECHNIK  
**OIB-Richtlinie 6**  
 Ausgabe: Mai 2023



<b>BEZEICHNUNG</b>	Gr. 7054 - Berndorf, Leobersdorferstraße 24	<b>Umsetzungsstand</b>	Ist-Zustand
Gebäude(-teil)		Baujahr	1968
Nutzungsprofil	Wohngebäude mit zehn und mehr Nutzungseinheiten	Letzte Veränderung	
Straße	Leobersdorferstraße 24	Katastralgemeinde	Berndorf I
PLZ/Ort	2562 Berndorf, Niederösterreich	KG-Nr.	4302
Grundstücksnr.	421	Seehöhe	315 m

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

	HWB <sub>Ref,SK</sub>	PEB <sub>SK</sub>	CO <sub>2eq,SK</sub>	f <sub>GEE,SK</sub>
<b>A++</b>				
<b>A+</b>				
<b>A</b>				
<b>B</b>				
<b>C</b>				
<b>D</b>				
<b>E</b>				
<b>F</b>				
<b>G</b>				

**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.

**HHSB:** Der **Haushaltsstrombedarf** ist als flächenbezogener Defaultwert festgelegt. Er entspricht in etwa dem durchschnittlichen flächenbezogenen Stromverbrauch eines österreichischen Haushalts.

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

**EEB:** Der **Endenergiebedarf** umfasst zusätzlich zum Heizenergiebedarf den Haushaltsstrombedarf, 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 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<sub>ern</sub>) und einen nicht erneuerbaren (PEB<sub>n,ern</sub>) Anteil auf.

**CO<sub>2eq</sub>:** Gesamte dem Endenergiebedarf zuzurechnenden **äquivalenten Kohlendioxidemissionen** (Treibhausgase), einschließlich jener für Vorketten.

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

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

Dieser Energieausweis entspricht den Vorgaben der OIB-Richtlinie 6 „Energieeinsparung und Wärmeschutz“ des Österreichischen Instituts für Bautechnik in Umsetzung der Richtlinie 2010/31/EU vom 19. Mai 2010 über die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden bzw. 2018/844/EU vom 30. Mai 2018 und des Energieausweis-Vorlage-Gesetzes (EAVG). Der Ermittlungszeitraum für die Konversionsfaktoren für Primärenergie und Kohlendioxidemissionen ist für Strom: 2018-01 – 2021-12, und es wurden übliche Allokationsregeln unterstellt.

# Energieausweis für Wohngebäude

**oib** ÖSTERREICHISCHES INSTITUT FÜR BAUTECHNIK  
**OIB-Richtlinie 6**  
 Ausgabe: Mai 2023



## GEBÄUDEKENNDATEN

				EA-Art:	
Brutto-Grundfläche (BGF)	1.192,3 m <sup>2</sup>	Heiztage	302 d	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Bezugsfläche (BF)	953,8 m <sup>2</sup>	Heizgradtage	3.735 Kd	Solarthermie	- m <sup>2</sup>
Brutto-Volumen (V <sub>B</sub> )	3.612,7 m <sup>3</sup>	Klimaregion	NSO	Photovoltaik	- kWp
Gebäude-Hüllfläche (A)	1.516,5 m <sup>2</sup>	Norm-Außentemperatur	-12,9 °C	Stromspeicher	-
Kompaktheit (A/V)	0,42 1/m	Soll-Innentemperatur	22,0 °C	WW-WB-System (primär)	
charakteristische Länge (lc)	2,38 m	mittlerer U-Wert	0,70 W/m <sup>2</sup> K	WW-WB-System (sekundär, opt.)	
Teil-BGF	- m <sup>2</sup>	LEK <sub>T</sub> -Wert	47,68	RH-WB-System (primär)	
Teil-BF	- m <sup>2</sup>	Bauweise	mittelschwer	RH-WB-System (sekundär, opt.)	
Teil-V <sub>B</sub>	- m <sup>3</sup>				

## WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Referenzklima)

### Ergebnisse

Referenz-Heizwärmebedarf	HWB <sub>Ref,RK</sub> = 77,7 kWh/m <sup>2</sup> a
Endenergiebedarf	EEB <sub>RK</sub> = 175,8 kWh/m <sup>2</sup> a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	f <sub>GEE,RK</sub> = 1,78

Heizwärmebedarf	HWB <sub>RK</sub> = 77,7 kWh/m <sup>2</sup> a
Primärenergiebedarf n.ern. für RH+WW	PEB <sub>HEB,n.ern.,RK</sub> = 168,2 kWh/m <sup>2</sup> a

## WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	Q <sub>h,Ref,SK</sub> = 107.260 kWh/a	HWB <sub>Ref,SK</sub> = 90,0 kWh/m <sup>2</sup> a
Heizwärmebedarf	Q <sub>h,SK</sub> = 107.260 kWh/a	HWB <sub>SK</sub> = 90,0 kWh/m <sup>2</sup> a
Warmwasserwärmebedarf	Q <sub>tw</sub> = 12.185 kWh/a	WWWB = 10,2 kWh/m <sup>2</sup> a
Heizenergiebedarf	Q <sub>HEB,SK</sub> = 202.585 kWh/a	HEB <sub>SK</sub> = 169,9 kWh/m <sup>2</sup> a
Energieaufwandszahl Warmwasser		e <sub>AWZ,WW</sub> = 2,14
Energieaufwandszahl Raumheizung		e <sub>AWZ,RH</sub> = 1,65
Energieaufwandszahl Heizen		e <sub>AWZ,H</sub> = 1,70
Haushaltsstrombedarf	Q <sub>HHSB</sub> = 27.156 kWh/a	HHSB = 22,8 kWh/m <sup>2</sup> a
Endenergiebedarf	Q <sub>EEB,SK</sub> = 229.741 kWh/a	EEB <sub>SK</sub> = 192,7 kWh/m <sup>2</sup> a
Primärenergiebedarf	Q <sub>PEB,SK</sub> = 271.026 kWh/a	PEB <sub>SK</sub> = 227,3 kWh/m <sup>2</sup> a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	Q <sub>PEBn.ern.,SK</sub> = 244.115 kWh/a	PEB <sub>n.ern.,SK</sub> = 204,7 kWh/m <sup>2</sup> a
Primärenergiebedarf erneuerbar	Q <sub>PEBem.,SK</sub> = 26.910 kWh/a	PEB <sub>em.,SK</sub> = 22,6 kWh/m <sup>2</sup> a
äquivalente Kohlendioxidemissionen	Q <sub>CO2eq,SK</sub> = 44.930 kg/a	CO <sub>2eq,SK</sub> = 37,7 kg/m <sup>2</sup> a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor		f <sub>GEE,SK</sub> = 1,80
Photovoltaik-Export	Q <sub>PVE,SK</sub> = - kWh/a	PVE <sub>EXPORT,SK</sub> = - kWh/m <sup>2</sup> a

## ERSTELLT

GWR-Zahl		ErstellerIn	energie3 kaltenleutgebner straße 6, 1230 wien
Ausstellungsdatum	28.07.2025	Unterschrift	
Gültigkeitsdatum	27.07.2035		
Geschäftszahl			

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.

Anzeige in Druckwerken und elektronischen Medien

**HWB<sub>Ref,SK</sub> 90**      **f<sub>GEE,SK</sub> 1,80**
**Gebäudedaten**

Brutto-Grundfläche BGF	1.192 m <sup>2</sup>	charakteristische Länge l <sub>c</sub>	2,38 m
Konditioniertes Brutto-Volumen	3.613 m <sup>3</sup>	Kompaktheit A <sub>B</sub> / V <sub>B</sub>	0,42 m <sup>-1</sup>
Gebäudehüllfläche A <sub>B</sub>	1.517 m <sup>2</sup>		

**Ermittlung der Eingabedaten**

Geometrische Daten:	lt. Plan
Bauphysikalische Daten:	lt. Angaben
Haustechnik Daten:	lt. Angaben

**Haustechniksystem**

Raumheizung:	Kombitherme ohne Kleinspeicher (Gas)
Warmwasser	Kombiniert mit Raumheizung
Lüftung:	Fensterlüftung, Nassraumlüfter vorhanden

**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 8110-6-1 / 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 EN ISO 13790 / ON EN ISO 13370 / ON EN ISO 6946 / ON EN ISO 10077-1 / OIB-Richtlinie 6 Ausgabe: Mai 2023

**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.

## Allgemeines

Gemäß der OIB Richtlinie 6 - Energieeinsparung und Wärmeschutz (OIB-330.6-094/11) - Punkt 13.1.2. sind im Energieausweis Empfehlungen von Maßnahmen, deren Implementierung den Energiebedarf des Gebäudes reduziert und technisch sowie wirtschaftlich zweckmäßig sind, anzuführen. Unter der Annahme, dass die im Punkt "Bauteile" angeführten Bauteile tatsächlich die U-Werte gem. "Leitfaden energietechnisches Verhalten von Gebäuden" und der Bestandsaufnahme vor Ort aufweisen, ergeben sich beispielhaft nachstehend angeführte Verbesserungsmaßnahmen.

## Gebäudehülle

### - Dämmung oberste Decke

Die Dämmung der obersten Geschosdecke (Decke zu unbeheizten Dachboden) ist unbedingt zu empfehlen, da hier große Wärmeverluste auftreten können.

### - Dämmung Außenwand

Die Dämmung der Außenwand ist bei ungedämmten Gebäudeteilen auf jedenfall anzuraten, die Dämmung der kompletten Fassade ist daher empfehlenswert. Durch diese Maßnahme werden die Energiekosten erheblich reduziert.

### - Fenstertausch

Ein Fenstertausch wäre ebenfalls anzuraten, die bestehenden Fenster entsprechen nicht dem derzeitigen Stand der Technik.

### - Dämmung Kellerdecke

## Haustechnik

### - Einbau eines Regelsystems zur Optimierung der Wärmeabgabe

Um die Wärmeverluste im Rohrleitungsnetz gering zu halten oder zu reduzieren, sollte das komplette Rohrverteilsystem der Heizungsanlage mit einer entsprechenden Isolierung (1/3 bis 2/3 des Rohrdurchmessers) versehen werden.

### - Heizungstausch (Nennwärmeleistung optimieren)

Heizungsanlagen älter als 15-20 Jahre sollten nach Überprüfung des Wirkungsgrades gegebenenfalls durch moderne, effizientere Heizungsanlagen ersetzt werden.

### - Einbau von leistungsoptimierten und gesteuerten Heizungspumpen

Ein hydraulischer Abgleich sollte im Zuge des Einbaus der Regeleinrichtungen durchgeführt werden.

### - Einregulierung / hydraulischer Abgleich

## Schlussbemerkung

Oben angeführte Maßnahmen stellen lediglich Anhaltswerte bzw. beispielhafte Maßnahmen dar und benötigen vor allfälliger Durchführung eine genaue Prüfung auf die Gebäudetauglichkeit und Durchführbarkeit.

Ebenso sollten sämtliche angeführten Maßnahmen auf ihre Wirtschaftlichkeit überprüft werden. Diese beziehen sich rein auf das Energiesparpotential.

Im Falle der Durchführung von einer dieser oder sonstiger Maßnahmen ist in jedenfall eine entsprechende Planung von einen Fachbetrieb durchzuführen.

Im Anhang des Energieausweises ist anzugeben (OIB 2023): Empfehlung von Maßnahme deren Implementierung den Endenergiebedarf des Gebäudes reduziert und technisch und wirtschaftlich zweckmäßig ist.