

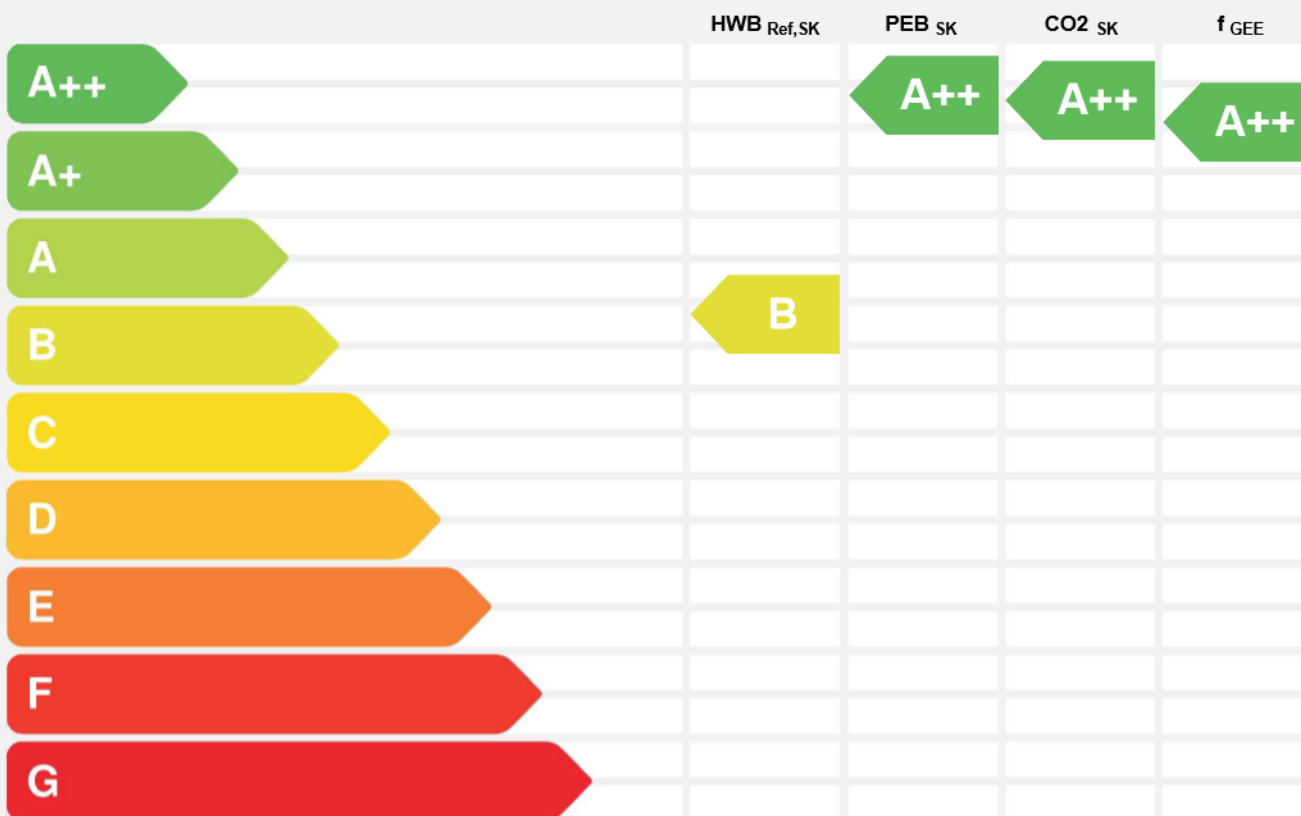
Energieausweis für Wohngebäude



OIB-Richtlinie 6
Ausgabe: März 2015

| | | | |
|--------------------|--|--------------------|------------|
| BEZEICHNUNG | BV Mitterwaldweg 19, Bergheim - Fertigstellung | | |
| Gebäude(-teil) | | Baujahr | 2023 |
| Nutzungsprofil | Mehrfamilienhaus | Letzte Veränderung | |
| Straße | Mitterwaldweg 19 | Katastralgemeinde | Bergheim I |
| PLZ/Ort | 5101 Bergheim | KG-Nr. | 56503 |
| Grundstücksnr. | 803/10 | Seehöhe | 439 m |

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



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.

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

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_{GEE}: 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 em.) und einen nicht erneuerbaren (PEB n.em.) Anteil auf.

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

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 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 Wohngebäude



OIB-Richtlinie 6
Ausgabe: März 2015

GEBÄUDEKENNDATEN

| | | | | | |
|--------------------|----------------------|-------------------------|----------|------------------------|-------------------------|
| Brutto-Grundfläche | 886 m ² | charakteristische Länge | 2,00 m | mittlerer U-Wert | 0,21 W/m ² K |
| Bezugsfläche | 709 m ² | Heiztage | 201 d | LEK _T -Wert | 15,6 |
| Brutto-Volumen | 3.040 m ³ | Heizgradtage | 3631 Kd | Art der Lüftung | RLT ohne WRG |
| Gebäude-Hüllfläche | 1.522 m ² | Klimaregion | NF | Bauweise | mittelschwer |
| Kompaktheit (A/V) | 0,50 1/m | Norm-Außentemperatur | -13,6 °C | Soll-Innentemperatur | 20 °C |

ANFORDERUNGEN (Referenzklima)

| | | | |
|-------------------------------|------|-----------------------|---------------------------|
| Referenz-Heizwärmebedarf | k.A. | HWB _{Ref,RK} | 24,8 kWh/m ² a |
| Heizwärmebedarf | | HWB _{RK} | 24,8 kWh/m ² a |
| End-/Lieferenergiebedarf | k.A. | E/LEB _{RK} | 19,9 kWh/m ² a |
| Gesamtenergieeffizienz-Faktor | k.A. | f _{GEE} | 0,54 |
| Erneuerbarer Anteil | k.A. | | |

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

| | | | |
|--------------------------------------|--------------|-------------------------------|---------------------------|
| Referenz-Heizwärmebedarf | 24.284 kWh/a | HWB _{Ref,SK} | 27,4 kWh/m ² a |
| Heizwärmebedarf | 24.284 kWh/a | HWB _{SK} | 27,4 kWh/m ² a |
| Warmwasserwärmebedarf | 11.318 kWh/a | WWWB | 12,8 kWh/m ² a |
| Heizenergiebedarf | 10.526 kWh/a | HEB _{SK} | 11,9 kWh/m ² a |
| Energieaufwandszahl Heizen | | e _{AWZ,H} | 0,30 |
| Haushaltsstrombedarf | 14.552 kWh/a | HHSB | 16,4 kWh/m ² a |
| Endenergiebedarf | 18.003 kWh/a | EEB _{SK} | 20,3 kWh/m ² a |
| Primärenergiebedarf | 34.138 kWh/a | PEB _{SK} | 38,5 kWh/m ² a |
| Primärenergiebedarf nicht erneuerbar | 23.593 kWh/a | PEB _{n.ern.,SK} | 26,6 kWh/m ² a |
| Primärenergiebedarf erneuerbar | 10.545 kWh/a | PEB _{ern.,SK} | 11,9 kWh/m ² a |
| Kohlendioxidemissionen | 4.933 kg/a | CO ₂ _{SK} | 5,6 kg/m ² a |
| Gesamtenergieeffizienz-Faktor | | f _{GEE} | 0,54 |
| Photovoltaik-Export | 17.834 kWh/a | PV _{Export,SK} | 20,1 kWh/m ² a |

ERSTELLT

| | | | |
|-------------------|------------|--------------|---|
| GWR-Zahl | | ErstellerIn | Energieberatung KB - Ing.Büro für Bauphysik Am Egartl 14 5163 Mattsee |
| Ausstellungsdatum | 06.11.2023 | | |
| Gültigkeitsdatum | 05.11.2033 | 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 BV Mitterwaldweg 19, Bergheim - Fertigstellung

Anzeige in Druckwerken und elektronischen Medien

Ergebnisse bezogen auf Bergheim

HWB_{SK} 27 **f_{GEE} 0,54**

Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten: lt. Entwurfsplan
Bauphysikalische Daten: lt. BTV/OIB RL6,
Haustechnik Daten: lt. BTV/OIB RL6,

Haustechniksystem

Raumheizung: Wärmepumpe monovalent (Sole/Wasser)
Warmwasser: Wärmepumpe monovalent (Sole/Wasser)
Lüftung: 139,19m² Fensterlüftung; hygienisch erforderlicher Luftwechsel = 0,4 ; 746,78m² Lüfterneuerung;
hygienisch erforderlicher Luftwechsel: 0,40; Blower-Door: 1,00; Abluftanlage (keine
Wärmerückgewinnung); kein Erdwärmetauscher
Photovoltaik - System 27,06kWp; 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 detailliert nach ON EN ISO 13370 / Unkonditionierte Gebäudeteile vereinfacht nach ON B 8110-6 / Wärmebrücken detaillierte Erfassung / 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 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 / ON EN ISO 13370

Prüfbericht Neubau

Bautechnikverordnung 2016

ENERGIE
BERATUNG 

Dipl. Ing. (FH) Kaiser Bernhard
Schulgasse 5/74 Am Egartl 14
4950 Altheim 5163 Mattsee
E-Mail: ebkb@sbg.at
Mobil Nr.: 0664 28 28 530

Gebäude BV Mitterwaldweg 19, Bergheim -
Fertigstellung

Nutzungsprofil Mehrfamilienhaus

Gebäude(-teil)

Straße Mitterwaldweg 19

PLZ / Ort 5101 Bergheim

Erbaut im Jahr 2023

Einlagezahl 371

Grundbuch 56503 Bergheim I

Grundstücksnr 803/10



Heizlast 19,1 kW

CE 3.164

Einbau von zentralen Wärmebereitstellungsanlagen für mehr als fünf Wohn- oder Betriebseinheiten
Neubauten von Wohnhäusern mit mehr als fünf Wohneinheiten



Anforderungen an wärmeübertragende Bauteile

U-Wert

erfüllt

R-Wert

erfüllt



Anforderungen an die Gesamtenergieeffizienz

Kennwert für den Wärmeschutz der Gebäudehülle LEK_T 15,62 ≤ 22,00 **erfüllt**

Primärenergieindikator P_i 8,05 ≤ 40,00 **erfüllt**

Berechnet lt. Verordnung der Salzburger Landesregierung S.BTV 2016, Anforderungen ab 1.1.2021



Anforderungen an Teile des gebäudetechnischen Systems

Zu- und Abluftanlage mit Wärmerückgewinnung oder bedarfsgeregelter Abluftanlage **erfüllt**

mehr als 5 Wohneinheiten, Abluftanlage

Zweileiter-Wärmeverteilnetz **bei Wärmepumpe nicht erforderlich**



Anforderung an den sommerlichen Wärmeschutz

Der sommerliche Wärmeschutz ist einzuhalten. Berechnung nicht durchgeführt.

Der sommerliche Wärmeschutz gilt für Wohngebäude als erfüllt, wenn ausreichende Speichermassen im vereinfachten Nachweis gemäß ÖNORM B 8110-3 vorhanden sind.

Quelle: OIB-Richtlinie 6, Ausgabe: März 2015

Prüfbericht Neubau

Bautechnikverordnung 2016



ENERGIE
BERATUNG
Dipl. Ing. (FH) Kaiser Bernhard
Schulgasse 5/74 Am Egartl 14
4950 Altheim 5163 Mattsee
E-Mail: ebkb@sbg.at
Mobil Nr.: 0664 28 28 530



Indikatoren für Baustoffe und Nachhaltigkeit

| | | |
|---|-----------|----------|
| Baustoff-Primärenergieindikator | B_i | 1.014,65 |
| Baustoff-Primärenergieindikator (30 Jahre) | B_{i30} | 33,82 |
| Nachhaltigkeits-Primärenergieindikator (30 Jahre) | N_{i30} | 41,87 |

Es wird darauf hingewiesen, dass nur die angeführten Werte geprüft wurden.

Eingabedaten

| | |
|------------------------|------------------|
| Geometrische Daten | lt. Entwurfsplan |
| Bauphysikalische Daten | lt. BTV/OIB RL6 |
| Haustechnik Daten | lt. BTV/OIB RL6 |

ErstellerIn

Energieberatung KB - Ing.Büro für Bauphysik
DI (FH) Kaiser Bernhard
Am Egartl 14
5163 Mattsee



Datum, Stempel und Unterschrift

Gemäß S.BTV, Z 6 lit 1 wird die Erfüllung der baurechtlichen Mindestanforderungen an die Gesamtenergieeffizienz von Bauten bestätigt.

Bauteil Anforderungen
BV Mitterwaldweg 19, Bergheim - Fertigstellung

ENERGIE
BERATUNG 

Dipl. Ing. (FH) Kaiser Bernhard
Schulgasse 5/T4 Am Egartl 14
4950 Altheim 5163 Mattsee
E-Mail: ebkb@sbg.at
Mobil Nr.: 0664 28 28 530

BAUTEILE

| | | R-Wert | R-Wert min | U-Wert | U-Wert max | Erfüllt |
|------|-----------------------------------|--------|---------------|--------|---------------|---------|
| ID01 | Decke zu geschlossener Tiefgarage | 6,31 | 3,50 | 0,15 | 0,30 | Ja |
| EW01 | erdanliegende Wand | | | 0,22 | 0,40 | Ja |
| AW01 | Außenwand hinterlüftet | | | 0,16 | 0,35 | Ja |
| AW02 | Außenwand hinterlüftet | | | 0,16 | 0,35 | Ja |
| FD01 | Außendecke, Wärmestrom nach oben | | | 0,14 | 0,20 | Ja |

FENSTER

| | | U-Wert | U-Wert max | Erfüllt |
|--|---|--------|---------------|---------|
| | Prüfnormmaß Typ 1 (T1) (gegen Außenluft vertikal) | 0,76 | 1,40 | Ja |
| | Prüfnormmaß Typ 2 (T2) (gegen Außenluft vertikal) | 0,71 | 1,40 | Ja |

Einheiten: R-Wert [m²K/W], U-Wert [W/m²K]
Quelle U-Wert max: OIB Richtlinie 6

U-Wert berechnet nach ÖNORM EN ISO 6946

OI3-Klassifizierung - Ökologie der Bauteile
BV Mitterwaldweg 19, Bergheim - Fertigstellung

Datum BAUBOOK: 08.05.2023

| | | | |
|-------|-------------------------|-------|-------------------------|
| V_B | 3.040,36 m ³ | I_C | 2,00 m |
| A_B | 1.521,66 m ² | KOF | 2.031,02 m ² |
| BGF | 885,97 m ² | U_m | 0,21 W/m ² K |

| Bauteile | Fläche A [m ²] | PEI [MJ] | GWP [kg CO ₂] | AP [kg SO ₂] | Δ OI3 |
|--|------------------------------------|------------------|------------------------------|-----------------------------|--------------|
| AW01 Außenwand hinterlüftet | 325,2 | 300.030,5 | 16.872,0 | 151,0 | 101,3 |
| AW02 Außenwand hinterlüftet | 47,1 | 43.454,6 | 2.443,6 | 21,9 | 101,3 |
| FD01 Außendecke, Wärmestrom nach oben | 376,6 | 570.650,4 | 41.562,0 | 125,7 | 113,4 |
| EW01 erdanliegende Wand | 260,1 | 655.418,7 | 39.099,7 | 116,8 | 168,9 |
| ID01 Decke zu geschlossener Tiefgarage | 376,6 | 763.191,1 | 49.631,0 | 182,5 | 154,1 |
| ZD01 warme Zwischendecke | 509,4 | 900.517,4 | 60.209,8 | 226,9 | 138,0 |
| FE/TÜ Fenster und Türen | 136,1 | 243.850,4 | 14.629,1 | 78,5 | 154,5 |
| Summe | | 3.477.113 | 224.447 | 903 | |

| | | |
|---|--|-----------------|
| PEI (Primärenergieinhalt nicht erneuerbar) | [MJ/m² KOF] | 1.711,97 |
| Ökoindikator PEI | OI PEI Punkte | 121,20 |
| GWP (Global Warming Potential) | [kg CO₂/m² KOF] | 110,51 |
| Ökoindikator GWP | OI GWP Punkte | 80,25 |
| AP (Versäuerung) | [kg SO₂/m² KOF] | 0,44 |
| Ökoindikator AP | OI AP Punkte | 93,88 |

| | |
|--------------------------------------|--------------|
| OI3-Ic (Ökoindikator) | 73,87 |
| $OI3-Ic = (PEI + GWP + AP) / (2+Ic)$ | |

OI3-Berechnungslaufaden Version 3.0, 2013; BG0

