

Energieausweis für Wohngebäude

Nr. 84763-1

oib ÖSTERREICHISCHES
INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

Vorarlberg
unser Land

| | | | | |
|-----------------|----------------------------|---------|--------------------|---------|
| Objekt | MFH Funkenbühel 33 Bregenz | | | |
| Gebäude (-teil) | - | | Baujahr | 1985 |
| Nutzungsprofil | Mehrfamilienhäuser | | Letzte Veränderung | 2019 |
| Straße | Funkenbühel 33 | | Katastralgemeinde | Bregenz |
| PLZ, Ort | 6900 | Bregenz | KG-Nummer | 91103 |
| Grundstücksnr. | 535/3 | | Seehöhe | 408 m |

SPEZIFISCHE KENNWERTE AM GEBÄUDESTANDORT

| | HWB _{Ref.} kWh/m ² a | PEB kWh/m ² a | CO ₂ kg/m ² a | f _{GEE} x/y |
|------------|---|-----------------------------|--|-------------------------|
| | | | | |
| A++ | 10 | 60 | 8 | 0,55 |
| A+ | 15 | 70 | 10 | 0,70 |
| A | 25 | 80 | 15 | 0,85 |
| B | 50 | 120 | 25 | 1,00 |
| C | c 82 | c 172 | c 33 | c 1,34 |
| D | 150 | 220 | 40 | 1,75 |
| E | 200 | 280 | 50 | 2,50 |
| F | 250 | 340 | 60 | 3,25 |
| G | 300 | 400 | 70 | 4,00 |

HWB_{Ref.}: Der **Referenz-Heizwärmebedarf** beschreibt jene Wärmemenge, die in einem Raum bereitgestellt werden muss, um diesen auf einer normativ geforderten Raumtemperatur (bei Wohngebäude 20°C) halten zu können. Dabei werden etwaige Erträge aus Wärmerückgewinnung bei vorhandener raumlufttechnischer Anlage nicht berücksichtigt.

NEB (Nutzenergiebedarf): Energiebedarf für Raumwärme (siehe HWB) und Energiebedarf für das genutzte Warmwasser.

EEB: Gesamter Nutzenergiebedarf (NEB) inklusive der Verluste des haustechnischen Systems und aller benötigten Hilfsenergien, sowie des Strombedarfs für Geräte und Beleuchtung. Der **Endenergiebedarf** entspricht – unter Zugrundelegung eines normierten Benutzerverhaltens – jener Energiemenge, die eingekauft werden muss.

Alle Werte gelten unter der Annahme eines normierten Klima- und Nutzerprofils. Sie geben den rechnerischen Jahresbedarf je Quadratmeter beheizter Brutto-Grundfläche am Gebäudestandort an.

PEB: Der **Primärenergiebedarf** für den Betrieb berücksichtigt in Ergänzung zum Endenergiebedarf (EEB) den Energiebedarf aus vorgelagerten Prozessen (Gewinnung, Umwandlung, Verteilung und Speicherung) für die eingesetzten Energieträger.

CO₂: Gesamte dem Endenergiebedarf (EEB) zuzurechnende **Kohlendioxidemissionen** für den Betrieb des Gebäudes einschließlich der Emissionen aus vorgelagerten Prozessen (Gewinnung, Umwandlung, Verteilung und Speicherung) der eingesetzten Energieträger.

f_{GEE}: Der **Gesamtenergieeffizienz-Faktor** ist der Quotient aus dem Endenergiebedarf und einem Referenz-Endenergiebedarf (Anforderung 2007).

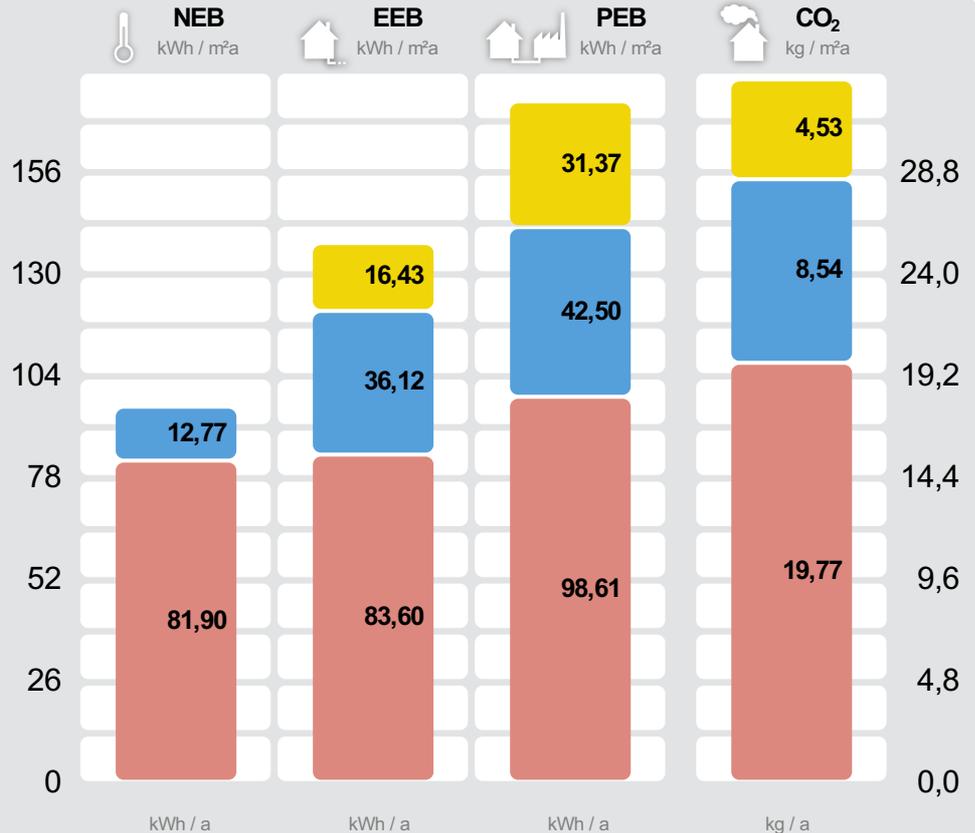
Energieausweis für Wohngebäude

Nr. 84763-1

GEBÄUDEKENNDATEN

| | | | | | |
|--------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------|------------------------|-------------------------|
| Brutto-Grundfläche | 1.178,9 m ² | charakteristische Länge | 2,09 m | mittlerer U-Wert | 0,66 W/m ² K |
| Bezugsfläche | 943,1 m ² | Heiztage | 255 d | LEK _T -Wert | 48,58 |
| Brutto-Volumen | 3.939,9 m ³ | Heizgradtage 12/20 | 3.465 Kd | Art der Lüftung | Fensterlüftung |
| Gebäude-Hüllfläche | 1.888,37 m ² | Klimaregion | West ¹ | Bauweise | schwer |
| Kompaktheit A/V | 0,48 m ⁻¹ | Norm-Außentemperatur | -10 °C | Soll-Innentemperatur | 20 °C |

ENERGIEBEDARF AM STANDORT



Haushaltsstrombedarf²

Netzstrom

Warmwasser²

Gasheizung

Raumwärme²

Gasheizung

Gesamt

kWh / a

kWh / a

kWh / a

kg / a

19.364

42.579

36.985

5.344

15.060

42.579

50.105

10.064

96.548

98.559

116.252

23.311

111.608

160.502

203.342

38.719

Alle Werte gelten unter der Annahme eines normierten Klima- und Nutzerprofils.

ERSTELLT

EAW-Nr. 84763-1

GWR-Zahl keine Angabe

Ausstellungsdatum 26. 05. 2020

Gültig bis 26. 05. 2030

ErstellerIn Ing. Gerhard Egle
Staufenweg 27
6971 Hard

Stempel und
Unterschrift

¹ maritim beeinflusster Westen

² Die spezifischen & absoluten Ergebnisse in kWh/m²a bzw. kWh/a auf Ebene von EEB, PEB und CO₂, beinhalten jeweils die Hilfsenergie. Etwaige vor Ort erzeugten Erträge aus einer thermischen Solaranlage und/oder einer Photovoltaikanlage (PV) sind berücksichtigt. Für den Warmwasserwärme- und den Haushaltsstrombedarf werden standardisierte Normbedarfswerte herangezogen. Es werden nur Bereitstellungssysteme angezeigt, welche einen nennenswerten Beitrag beisteuern. Können aus Platzgründen nicht alle Bereitstellungssysteme dargestellt werden, so wird dies durch "u.A." (und Andere) kenntlich gemacht. Weitere Details sind dem technischen Anhang zu entnehmen.

ERGÄNZENDE INFORMATIONEN / VERZEICHNIS

| | | |
|-----------------------------|--|--|
| Anlass für die Erstellung | kein baurechtliches Verfahren (Bestand) | Der Anlass für die Erstellung bestimmt die Anforderung welche für ein etwaiges baurechtliches Verfahren einzuhalten sind. |
| Rechtsgrundlage | BTV LGBl Nr. 93/2016 & BEV LGBl Nr. 92/2016 (ab 1.1.2017) | Die Bautechnikverordnung LGBl Nr. 93/2016 sowie die Baueingabeverordnung LGBl Nr 92/2016 verweisen bzgl. der energie- und klimapolitischen Vorgaben in weiten Teilen auf die OIB Richtlinie 6 (Ausgabe März 2015). |
| Umsetzungsstand | Ist-Zustand | Kennzeichnet den Stand der Umsetzung eines Gebäudes zum Zeitpunkt der Ausstellung des Energieausweises. |
| Hintergrund der Ausstellung | andere Gründe | Auswahlmöglichkeiten: Baurechtliches Verfahren, Verkauf/Vermietung (In-Bestand-Gabe), Aushangpflicht, Sanierungsberatung, Förderung, andere Gründe |
| Berechnungsgrundlagen | Baueingabepläne Blatt 1, 2, 4, 6, 7, 8, 9 und Baubeschreibung als Anlage zu Baubescheid vom 27.06.1984 Bauteilberechnung vom 12.09.1985 | |

gewährleisten insbesondere im Falle eines Bauverfahrens einen eindeutigen Bezug zu einem definierten Planstand.

Weitere Informationen zu kostenoptimalem Bauen finden Sie unter www.vorarlberg.at/energie

GEBÄUDE- BZW. GEBÄUDETEIL DER MIT DEM ENERGIEAUSWEIS ABGEBILDET WIRD

| | | |
|---------------------------------|---|---|
| Baukörper | Alleinstehender Baukörper | Auswahlmöglichkeiten: Alleinstehender Baukörper, zonierter Bereich des Gesamtgebäudes, Zubau an bestehenden Baukörper |
| Beschreibung des Gebäude(teils) | Ausführliche Beschreibung des berechneten Gebäudes bzw. -teiles in Ergänzung zur Kurzbeschreibung auf Seite 1 des Energieausweises. | |
| Allgemeine Hinweise | Gebäudebegehung am 18.05.2020 | Wesentliche Hinweise zum Energieausweis. |

GESAMTES GEBÄUDE

| | | |
|----------------|---|--|
| Beschreibung | MFH Funkenbühel 33 Bregenz, Ist-Zustand | Beschreibung des gesamten Gebäudes (inklusive der nicht berechneten Teile). |
| Nutzeinheiten | 12 | Anzahl der Nutzeinheiten im gesamten Gebäude. |
| Obergeschosse | 4 | Anzahl jener Geschosse im gesamten Gebäude, bei welchen der Großteil über dem Geländeniveau liegt. |
| Untergeschosse | 1 | Anzahl jener Geschosse im gesamten Gebäude, bei welchen der Großteil der Brutto-Grundfläche unter dem Geländeniveau liegt. |

KENNZAHLEN FÜR DIE AUSWEISUNG IN INSERATEN

| | | |
|------------------|-------------------------------|---|
| HWB | 81,9 kWh/m ² a (C) | Der spezifische Heizwärmebedarf (HWB) und der Faktor für die Gesamtenergieeffizienz (fGEE) sind laut dem Energieausweisvorlage Gesetz 2012 bei In-Bestand-Gabe (Verkauf und Vermietung) verpflichtend in Inseraten anzugeben. Die Kennzahlen beziehen sich auf das Standortklima. |
| f _{GEE} | 1,34 (C) | |

KENNZAHLEN FÜR DIVERSE FÖRDERANSUCHEN

| | | |
|--|------------------------------|--|
| HWB _{RK} | 79,2 kWh/(m ² a) | Heizwärmebedarf an einem fiktiven Referenzstandort (RK ... Referenzklima). |
| HWB _{Ref.,RK} | 79,2 kWh/(m ² a) | Referenz-Heizwärmebedarf (Ref.) an einem fiktiven Referenzstandort (RK ... Referenzklima). Dieser Wert ist u.a. für KPC Förderungen relevant. |
| HWB _{SK} (Q _{h,a,SK}) | 96.548,0 kWh/a | Jährlicher Heizwärmebedarf am Gebäudestandort (SK ... Standortklima). Dieser Wert ist u.a. für KPC Förderungen relevant. |
| HWB _{Ref.,SK} | 81,9 kWh/(m ² a) | Referenz-Heizwärmebedarf (Ref.) am Gebäudestandort (SK ... Standortklima). Dieser Wert wird u.a. für die Energieförderung und die Wohnbauförderung in Vorarlberg benötigt. |
| PEB _{SK} | 172,5 kWh/(m ² a) | Primärenergiebedarf am Gebäudestandort (SK ... Standortklima). Etwaige Erträge aus Photovoltaikanlagen werden berücksichtigt. Dieser Wert ist u.a. für die Wohnbauförderung in Vorarlberg relevant. |
| CO ₂ SK | 32,8 kg/(m ² a) | Kohlendioxidemissionen am Gebäudestandort (SK ... Standortklima). Etwaige Erträge aus Photovoltaikanlagen werden berücksichtigt. Dieser Wert ist u.a. für die Wohnbauförderung in Vorarlberg relevant. |

| | | |
|-------------|---------------------|---|
| OI3 | – Punkte | Ökoindikator des Gebäudes (Bilanzgrenze 0) bezogen auf die konditionierte Bruttogrundfläche (OI3BG0,BGF). Dieser Wert ist u.a. für die Wohnbauförderung in Vorarlberg relevant. |
| Leistung PV | 0,0 kW _p | Die Peakleistung (Ppk) einer Photovoltaikanlage wird bei Normprüfbedingungen entsprechend der Definition gemäß ÖNORM H 5056 Kap. 11.2 (2014) ermittelt. Dieser Wert ist u.a. für die Wohnbauförderung in Vorarlberg relevant. |

ENERGIEAUSWEIS-ERSTELLER

| | | |
|---------------------|---|---|
| Kontaktdaten | Ing Gerhard Egle Ing. Gerhard Egle Staufenweg 27 6971 Hard Telefon: 0650 74 63836 E-Mail: gerhard.egle@gmail.com | Daten des Energieausweis-Erstellers für die einfache Kontaktaufnahme. |
| Berechnungsprogramm | GEQ, Version 2020.031306 | Berechnungsprogramm- und version mit dem der Energieausweis erstellt wurde. |

VERZEICHNIS

- 1.1 - 1.4 **Seiten 1 und 2**
Ergänzende Informationen / Verzeichnis

- 2.1 - 2.2 **Anforderungen Baurecht**

- 3.1 - 3.2 **Bauteilaufbauten**

- 4.1 **Empfehlungen zur Verbesserung**

Anhänge zum EAW:

- A.1 - A.14 **A. Energieausweis**

Alle Teile des Energieausweises sind über die Landesplattform zum Energieausweis einsehbar:
<https://www.eawz.at/?eaw=84763-1&c=a965ae89>

3. BAUTEILAUFBAUTEN – TRANSPARENTE BAUTEILE, SEITE 1/1

TRANSPARENTE BAUTEILE gegen Außenluft

| | |
|--|--|
| Zustand: | bestehend (unverändert) |
| Rahmen: Holz-Alu-Rahmen Fichte <= 40 Stockrahmentiefe <74 | $U_f = 1,55 \text{ W/m}^2\text{K}$ |
| Verglasung: 2-IV ohne Beschichtung | $U_g = 2,70 \text{ W/m}^2\text{K}$ $g = 0,77$ |
| Linearer Wärmebrückenkoeffizient | $\psi = 0,060 \text{ W/mK}$ |
| U_w bei Normfenstergröße: | 2,47 W/m ² K |
| Anfdg. an U_w lt. BTV 93/2016 §41a: | keine |
| Heizkörper: | nein |
| Gesamtfläche: | 202,61 m ² |
| Anteil an Außenwand: ¹ | 20,7 % |
| Anteil an Hüllfläche: ² | 10,7 % |

Für diesen Bauteiltyp gibt es keine Anforderungen in der OIB-RL6.
Diese Angabe dient nur der Dokumentation!

| Anz. | U_w ³ | Bezeichnung |
|------|--------------------|-------------|
| 73 | 2,41 | 0,90 x 1,30 |
| 24 | 2,46 | 0,90 x 2,10 |
| 23 | 2,37 | 0,70 x 1,30 |
| 24 | 2,42 | 1,30 x 1,30 |
| 3 | 2,49 | 1,50 x 2,30 |

DACHFLÄCHENFENSTER und sonstige transparente Bauteile horizontal oder in Schrägen gegen Außenluft

| | |
|--|--|
| Zustand: | bestehend (unverändert) |
| Rahmen: Holz-Alu-Rahmen Fichte <= 40 Stockrahmentiefe <74 | $U_f = 1,55 \text{ W/m}^2\text{K}$ |
| Verglasung: 2-IV ohne Beschichtung | $U_g = 2,70 \text{ W/m}^2\text{K}$ $g = 0,77$ |
| Linearer Wärmebrückenkoeffizient | $\psi = 0,060 \text{ W/mK}$ |
| U_w bei Normfenstergröße: | 2,47 W/m ² K |
| Anfdg. an U_w lt. BTV 93/2016 §41a: | keine |
| Heizkörper: | nein |
| Gesamtfläche: | 8,4 m ² |
| Anteil an Hüllfläche: ² | 0,4 % |

Für diesen Bauteiltyp gibt es keine Anforderungen in der OIB-RL6.
Diese Angabe dient nur der Dokumentation!

| Anz. | U_w ³ | Bezeichnung |
|------|--------------------|-------------|
| 6 | 2,41 | 0,80 x 1,50 |
| 2 | 2,30 | 0,60 x 1,00 |

3. BAUTEILAUFBAUTEN – VEREINFACHTE BAUTEILE, SEITE 1/1

| Bauteiltyp Bauteil | Anz. Stk. | Fläche m ² | Zustand | U-Wert ¹ W/m ² K |
|---|--------------|--------------------------|-------------------------|---|
| WÄNDE gegen Außenluft | | | | |
| Außenwand | | 774,9 | bestehend (unverändert) | 0,45 |
| DECKEN und DACHSCHRÄGEN jeweils gegen Außenluft und gegen Dachräume (durchlüftet oder ungedämmt) | | | | |
| Dachschräge | | 479,7 | bestehend (unverändert) | 0,23 |
| Terrasse | | 22,4 | bestehend (unverändert) | 0,30 |
| DECKEN gegen unbeheizte Gebäudeteile | | | | |
| Decke zu Keller | | 200,0 | bestehend (unverändert) | 0,53 |
| DECKEN innerhalb von Wohn- und Betriebseinheiten | | | | |
| Zwischendecke | | 0,0 | bestehend (unverändert) | 0,00 |
| DECKEN gegen Garagen | | | | |
| Decke zu Tiefgarage | | 200,4 | bestehend (unverändert) | 0,53 |

Das vereinfachte Verfahren (Default-Werte gemäß Leitfaden zum EAW Punkt 3.3.1 oder von den Ländern festgesetzte Standardwerte gemäß Punkt 3.3.2) ist ausschließlich für unveränderte Bestandsbauteile an die keine Anforderungen bestehen, sofern der korrekte U-Wert nicht bekannt ist, anzuwenden. Detaillierte Informationen dazu finden Sie im Leitfaden zum Energieausweis (Punkt 3) und den erläuternden Bemerkungen zur OIB RL 6.

¹ Bei transparenten Bauteilen, Türen und Toren handelt es sich dabei um den U-Wert des gesamten Bauteils.

Gebäudehülle

- Dämmung Außenwand
- Fenstertausch
- Dämmung Kellerdecke

Haustechnik

- Errichtung einer Photovoltaikanlage

Im Anhang des Energieausweises ist anzugeben (OIB 2015): Empfehlung von Maßnahme deren Implementierung den Endenergiebedarf des Gebäudes reduziert und technisch und wirtschaftlich zweckmäßig ist.