

# Energieausweis für Wohngebäude

## Nr. 43101-1

**oib** ÖSTERREICHISCHES  
INSTITUT FÜR BAUTECHNIK



Objekt Langgasse 32 Top 3 Rankweil

Gebäude (-teil) Wohnung

Nutzungsprofil Mehrfamilienhäuser

Straße Langgasse 32

PLZ, Ort 6830 Rankweil

Grundstücksnr. 1132

Baujahr 1991

Letzte Veränderung 100

Katastralgemeinde Rankweil

KG-Nummer 92117

Seehöhe 502 m

### SPEZIFISCHE KENNWERTE AM GEBÄUDESTANDORT

|            | HWB<br>kWh/m <sup>2</sup> a | PEB<br>kWh/m <sup>2</sup> a | CO <sub>2</sub><br>kg/m <sup>2</sup> a | f <sub>GEE</sub><br>x/y |
|------------|-----------------------------|-----------------------------|--|-------------------------|
|            |                             |                             |  |                         |
| <b>A++</b> |                             |                             |  |                         |
|            | 10                          | 60                          | 8                                      | 0,55                    |
| <b>A+</b>  |                             |                             |  |                         |
|            | 15                          | 70                          | 10                                     | 0,70                    |
| <b>A</b>   |                             |                             |  |                         |
|            | 25                          | 80                          | 15                                     | 0,85                    |
| <b>B</b>   |                             |                             |  |                         |
|            | 50                          | 160                         | 30                                     | 1,00                    |
| <b>C</b>   |                             |                             |  |                         |
|            | <b>C 98</b>                 |                             | 40                                     | <b>C 1,73</b>           |
| <b>D</b>   |                             | <b>D 242</b>                | <b>D 47</b>                            |                         |
|            | 150                         | 280                         |  | 2,50                    |
| <b>E</b>   |                             |                             |  |                         |
|            | 200                         | 340                         | 60                                     | 3,25                    |
| <b>F</b>   |                             |                             |  |                         |
|            | 250                         | 400                         | 70                                     | 4,00                    |
| <b>G</b>   |                             |                             |  |                         |

**HWB:** Der **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.

**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 Benutzerhaltens – jener Energiemenge, die eingekauft werden muss.



**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.



**CO<sub>2</sub>:** 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<sub>GEE</sub>:** Der **Gesamtenergieeffizienz-Faktor** ist der Quotient aus dem Endenergiebedarf und einem Referenz-Endenergiebedarf (Anforderung 2007).

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

# Energieausweis für Wohngebäude

## Nr. 43101-1

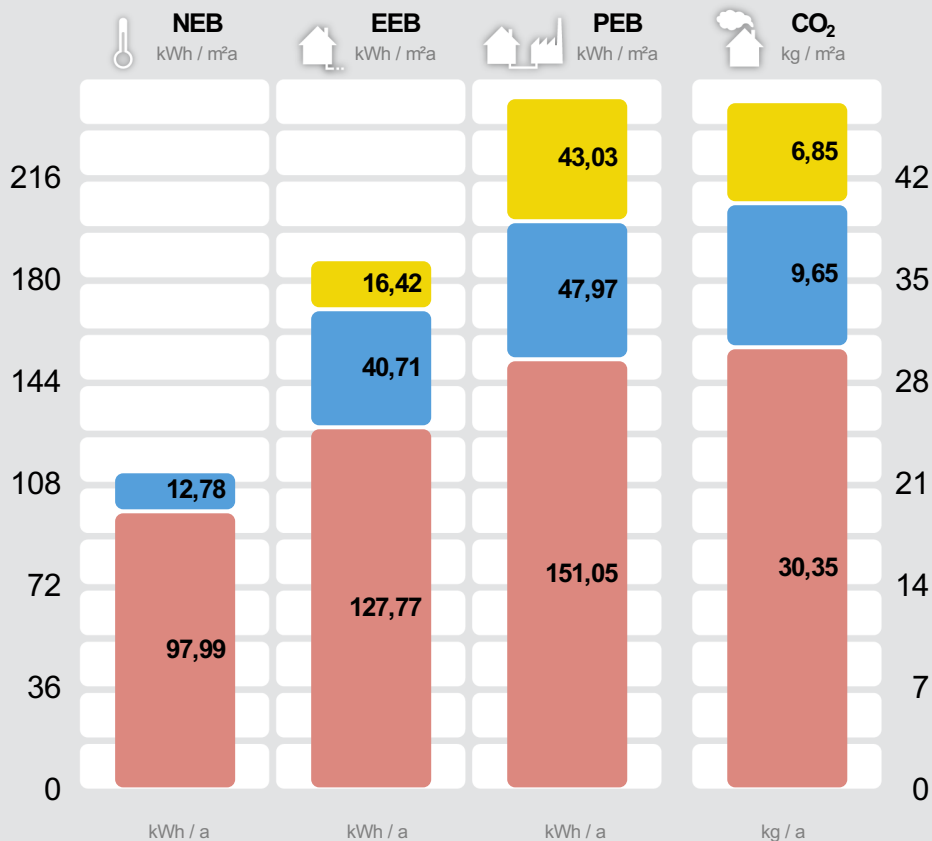
**OiB** ÖSTERREICHISCHES  
INSTITUT FÜR BAUTECHNIK



### GEBÄUDEKENNDATEN

|                         |                       |                      |                   |                        |                            |
|-------------------------|-----------------------|----------------------|-------------------|------------------------|----------------------------|
| Brutto-Grundfläche      | 97,4 m <sup>2</sup>   | Klimaregion          | West <sup>1</sup> | mittlerer U-Wert       | 0,66 W/m <sup>2</sup> K    |
| Brutto-Volumen          | 311,8 m <sup>3</sup>  | Heiztage             | 268 d             | Bauweise               | mittelschwer               |
| Gebäude-Hüllfläche      | 177,63 m <sup>2</sup> | Heizgradtage 12/20   | 3.564 Kd          | Art der Lüftung        | Fensterlüftung             |
| Kompaktheit A/V         | 0,57 m <sup>-1</sup>  | Norm-Außentemperatur | -12,7 °C          | Sommertauglichkeit     | kein Nachweis <sup>2</sup> |
| charakteristische Länge | 1,76 m                | Soll-Innentemperatur | 20 °C             | LEK <sub>T</sub> -Wert | 52,55                      |

### ENERGIEBEDARF AM STANDORT



#### Haushaltsstrombedarf<sup>3</sup>

100% Netzbezug

#### Warmwasser<sup>3</sup>

100% Erdgas

#### Raumwärme<sup>3</sup>

100% Erdgas

#### Gesamt

|                                   |         |         |         |        |
|-----------------------------------|---------|---------|---------|--------|
|                                   | kWh / a | kWh / a | kWh / a | kg / a |
| Haushaltsstrombedarf <sup>3</sup> |         | 1.600   | 4.193   | 667    |
| Warmwasser <sup>3</sup>           | 1.245   | 3.967   | 4.674   | 940    |
| Raumwärme <sup>3</sup>            | 9.548   | 12.449  | 14.718  | 2.957  |
| Gesamt                            | 10.793  | 18.017  | 23.585  | 4.565  |

### ERSTELLT

|                   |              |
|-------------------|--------------|
| EAW-Nr.           | 43101-1      |
| GWR-Zahl          | keine Angabe |
| Ausstellungsdatum | 04. 11. 2013 |
| Gültig bis        | 04. 11. 2023 |

ErstellerIn: Ökoberatung G.Bertsch  
Raiffeisenstrasse 58  
6713 Ludesch

Stempel und  
Unterschrift

<sup>1</sup> maritim beeinflusster Westen <sup>2</sup> Details siehe Anforderungsblatt

<sup>3</sup> Die spezifischen & absoluten Ergebnisse in kWh/m<sup>2</sup>a bzw. kWh/a auf Ebene von EEB, PEB und CO<sub>2</sub> beinhalten jeweils die Hilfsenergie. Etwaige vor Ort erzeugten Erträge aus einer thermischen Solaranlage und/oder einer Photovoltaikanlage (PV) sind berücksichtigt. Für den Warmwasserwärme- & den Haushaltsstrombedarf werden standardisierte Normbedarfswerte herangezogen. Die ausgewiesenen prozentuellen Anteile der einzelnen Energiesysteme stellen lediglich eine ungefähre Größenordnung dar und können in der Praxis davon abweichen. Insbesondere bei thermischen Solaranlagen ist der Ertrag rechnerisch nicht genau auf Raumwärme und Warmwasser aufteilbar.

### ERGÄNZENDE INFORMATIONEN / VERZEICHNIS

Zustandseinschätzung  
am 4. 11. 2013

- Ist-Zustand
- Planung
- Papierkorb
- Umsetzung unwahrscheinlich
- Bestpractice - Planung
- Bestpractice - Umsetzung unwahrscheinlich

Beschreibung  
Baukörper

- Alleinstehender Baukörper
- Zubau an bestehenden Baukörper
- zonierter Bereich im Gesamtgebäude

Kennzahlen für die Ausweisung in Inseraten

- **HWB:** 98,0 kWh/m<sup>2</sup>a (C)
- **f<sub>GEE</sub>:** 1,73 (C)

*Diese Zustandsbeschreibung basiert auf der Einschätzung des EAW-Erstellers zu dem gegebenen Zeitpunkt und kann sich jederzeit ändern.*

*Diese Energiekennzahlen sind laut Energieausweisvorlage Gesetz 2012 bei Verkauf und Vermietung verpflichtend in Inseraten anzugeben. Die Kennzahlen beziehen sich auf das Standortklima.*

### ENERGIEAUSWEIS-ERSTELLER

Sachbearbeiter,  
Zeichnungsberechtigte(r)

Gebhard Bertsch  
Ökoberatung G.Bertsch  
Raiffeisenstrasse 58  
6713 Ludesch  
Telefon: +43 (0)5550 / 23666  
E-Mail: g.bertsch@oekoberatung.at

Berechnungsprogramm

GEQ, Version 2013.110704

### OBJEKTE

Langgasse 32 Top 3 Rankweil

Nutzeinheiten: 1 Obergeschosse: 3 Untergeschosse: 1

**Beschreibung:** Langgasse 32 Top 3 Rankweil

### ERGÄNZENDE BESCHREIBUNG DES GEBÄUDE(-TEIL)S

Wohnung im EG

### BERECHNUNGSGRUNDLAGEN UND ALLGEMEINE HINWEISE

Erstellt nach den OIB-Richtlinien 6 2011. Grundrissplan und erteilte Auskünfte

### VERZEICHNIS

|           |  |
|-----------|--|
| 1.1 - 1.3 | Seiten 1 und 2<br>Ergänzende Informationen / Verzeichnis |
| 2.1       | Anforderungen  |
| 3.1 - 3.2 | Bauteilaufbauten   |
| 4.1       | Empfehlungen zur Verbesserung                            |
| 5.1       | Datenblatt Wohnbauförderung Neubau *                     |
| 6.1       | Ergebnisseite gem. OIB RL 6 (bei WG, nWG)                |

#### Anhänge zum EAW:

A.1 - A.11 A. Ausdruck GEQ

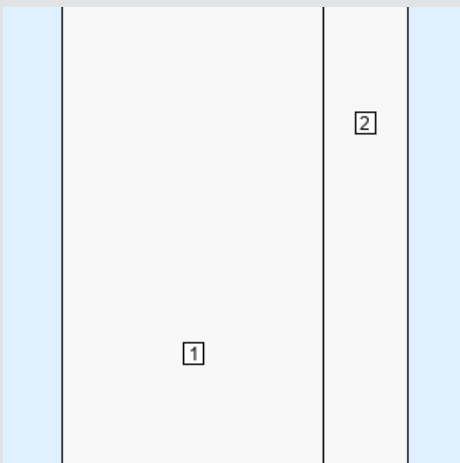
\* Dieses Kapitel ist nur bei Neubau-Wohngebäuden mit ausgewählter Wohnbauförderung verfügbar.

Alle Teile des Energieausweises sind über die Landesplattform zum Energieausweis einsehbar:  
<https://www.eawz.at/?eaw=43101-1&c=55286514>

### 3. BAUTEILAUFBAUTEN – OPAKE BAUTEILE, SEITE 1/1

#### AUSSENWAND

WÄNDE gegen Außenluft



Bauteilfläche: 58,2 m<sup>2</sup> (19,1%)

|              | U Bauteil               |
|--------------|-------------------------|
| Wert:        | 0,25 W/m <sup>2</sup> K |
| Anforderung: | keine                   |
| Erfüllung:   | -                       |

Für unveränderte Bauteile gibt es bei unveränderten Bestandsgebäuden keine Anforderung an den U-Wert. Die Anforderung an den U-Wert (lt. BTV §41(LGBl. 84/2012), max. 0,30 W/m<sup>2</sup>K) für neue / instandgesetzte Bauteile wird erfüllt. Diese Angabe dient nur zur Dokumentation!

#### Schicht

von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt)

$R_{si}$  (Wärmeübergangswiderstand innen)

1. fiktiver Bestandsaufbau (U-Wert = 0,500)

2. Wärmedämmung

$R_{se}$  (Wärmeübergangswiderstand außen)

$R' / R''$  (relativer Fehler e max. 0%)

**Gesamt**

**Zustand:**  
bestehend (unverändert)

| d            | $\lambda$ | R                  |
|--------------|-----------|--------------------|
| cm           | W/mK      | m <sup>2</sup> K/W |
|              |           | 0,13               |
| 25,00        | 0,137     | 1,83               |
| 8,00         | 0,040     | 2,00               |
|              |           | 0,04               |
|              |           | 4,00 / 4,00        |
| <b>33,00</b> |           | <b>4,00</b>        |

### 3. BAUTEILAUFBAUTEN – TÜREN, SEITE 1/1

TÜREN unverglast, gegen Außenluft

| Anz. | Bauteil        | U [W/m <sup>2</sup> K] | U-Wert-Anfdg.  | Zustand                 |
|------|----------------|------------------------|----------------|-------------------------|
| 1    | 1,15 x 2,54 AT | 2,00                   | - <sup>1</sup> | bestehend (unverändert) |

<sup>1</sup> Für unveränderte Bauteile gibt es bei unveränderten Bestandsgebäuden keine Anforderung an den U-Wert. Die Anforderung an den U-Wert (lt. BTV §41 LGBl. 84/2012, max. 1,70W/m<sup>2</sup>K) für neue / instandgesetzte Bauteile wird nicht erfüllt. Diese Angabe dient nur zur Dokumentation!

### 3. BAUTEILAUFBAUTEN – VEREINFACHTE BAUTEILE, SEITE 1/1

| Bauteiltyp<br>Bauteil   | Anz.<br>Stk. | Fläche<br>m <sup>2</sup> | Zustand                 | U <sub>Ist</sub><br>W/m <sup>2</sup> K | U <sub>Anf</sub> <sup>1</sup><br>W/m <sup>2</sup> K |
|---|--------------|--------------------------|-------------------------|--|---|
| <b>WÄNDE (Trennwände) zwischen Wohn- oder Betriebseinheiten</b> |              |                          |                         |  |   |
|   | 48,7         | bestehend (unverändert)  |                         | 0,50                                   | 0,90  |
| <b>DECKEN gegen unbeheizte Gebäudeteile</b>                     |              |                          |                         |  |   |
|   | 97,4         | bestehend (unverändert)  |                         | 0,70                                   | 0,40  |
| <b>DECKEN gegen getrennte Wohn- und Betriebseinheiten</b>       |              |                          |                         |  |   |
|   | 97,4         | bestehend (unverändert)  |                         | 0,70                                   | 0,90  |
| <b>TRANSPARENTE BAUTEILE gegen Außenluft</b>                    |              |                          |                         |  |   |
|   | 5            | k. A.                    | bestehend (unverändert) | U <sub>w</sub> <sup>2</sup><br>2,00    | 1,40  |

Das vereinfachte Verfahren (default U-Werte gemäß Leitfaden zum EAW Punkt 5.3.1 oder von den Ländern festgesetzte Standardwerte gemäß Punkt 5.3.2) ist ausschließlich für **unveränderte Bestandsbauteile** anzuwenden (Erstellungsgrund des Energieausweises "kein baurechtliches Verfahren – Bestand"). Detaillierte Informationen dazu finden Sie im Leitfaden zum Energieausweis (Punkt 5ff) und den erläuternden Bemerkungen zur OIB RL6.

<sup>1</sup> Für unveränderte Bestandsbauteile gelten keine Anforderung an den U-Wert. Die Darstellung der Neubaugrenzwerte dient lediglich zur Information!

<sup>2</sup> U-Wert bezieht sich auf die Normfenstergröße (1,23m x 1,48m)

#### 4. EMPFEHLUNGEN ZUR VERBESSERUNG

Dämmen der Kellerdecke.

### 6. ERGEBNISSEITE GEM. OIB RL 6

#### GEBÄUDEKENNDATEN

|                         |                       |                      |          |                        |                         |
|-------------------------|-----------------------|----------------------|----------|------------------------|-------------------------|
| Brutto-Grundfläche      | 97,4 m <sup>2</sup>   | Klimaregion          | West     | mittlerer U-Wert       | 0,66 W/m <sup>2</sup> K |
| Bezugs-Grundfläche      | 77,9 m <sup>2</sup>   | Heiztage             | 268 d    | Bauweise               | mittelschwer            |
| Brutto-Volumen          | 311,8 m <sup>3</sup>  | Heizgradtage         | 3.564 Kd | Art der Lüftung        | Fensterlüftung          |
| Gebäude-Hüllfläche      | 177,63 m <sup>2</sup> | Norm-Außentemperatur | -12,7 °C | Sommertauglichkeit     | kein Nachweis           |
| Kompaktheit (A/V)       | 0,57 m <sup>-1</sup>  | Soll-Innentemperatur | 20 °C    | LEK <sub>T</sub> -Wert | 52,55                   |
| characteristische Länge | 1,76 m                |                      |          |                        |                         |

#### WÄRME- UND ENERGIEBEDARF

|                       | Referenzklima<br>spezifisch | Standortklima<br>zonenbezogen | spezifisch                 | Anforderung |   |
|-----------------------|-----------------------------|-------------------------------|----------------------------|-------------|---|
| HWB                   | 91,6 kWh/m <sup>2</sup> a   | 9.548 kWh/a                   | 98,0 kWh/m <sup>2</sup> a  | keine       | – |
| WWWB                  |                             | 1.247 kWh/a                   | 12,8 kWh/m <sup>2</sup> a  |             |   |
| HTEB <sub>RH</sub>    |                             | 2.797 kWh/a                   | 28,7 kWh/m <sup>2</sup> a  |             |   |
| HTEB <sub>WW</sub>    |                             | 2.699 kWh/a                   | 27,7 kWh/m <sup>2</sup> a  |             |   |
| HTEB                  |                             | 5.624 kWh/a                   | 57,7 kWh/m <sup>2</sup> a  |             |   |
| HEB                   |                             | 16.416 kWh/a                  | 168,5 kWh/m <sup>2</sup> a |             |   |
| HHSB                  |                             | 1.600 kWh/a                   | 16,4 kWh/m <sup>2</sup> a  |             |   |
| EEB                   |                             | 18.016 kWh/a                  | 184,9 kWh/m <sup>2</sup> a | keine       | – |
| PEB                   |                             | 23.585 kWh/a                  | 242,1 kWh/m <sup>2</sup> a |             |   |
| PEB <sub>n.ern.</sub> |                             | 22.773 kWh/a                  | 233,7 kWh/m <sup>2</sup> a |             |   |
| PEB <sub>ern.</sub>   |                             | 812 kWh/a                     | 8,3 kWh/m <sup>2</sup> a   |             |   |
| CO <sub>2</sub>       |                             | 4.565 kg/a                    | 46,9 kg/m <sup>2</sup> a   |             |   |
| f <sub>GEE</sub>      | –                           |                               | 1,73                       |             |   |

Dieses Beiblatt zum Energieausweis dient zur Unterstützung beim Antrag um Bundesförderung (Sanierungsscheck), ersetzt jedoch nicht Teile des in der Vorarlberger Baueingabeverordnung definierten Energieausweises.