

Herr Bäumeister Schönegger  
Auf der Au 7  
8933 St.Gallen  
0664-2030035  
bm-schoenegger@aon.at

---

## ENERGIEAUSWEIS

### **Ist-Zustand Zweifamilienhaus**

**Stefan u. Renate Fahrnberger 8795 Radmer/Stube Kirchbichl  
14b**

Stefan u. Renate Fahrnberger / Hr. Fahrnberger  
Kirchbichl 14b  
8795 Radmer

---

23.04.2015



# Energieausweis für Wohngebäude

OiB

BEZEICHNUNG Stefan u. Renate Fahnberger 8795 Radmer/Stube Kirchbichl 14b

|                |                    |                     |
|----------------|--------------------|---------------------|
| Gebäudefahrer  | Baujahr            | 1980                |
| Nutzungsprofil | Letzte Veränderung |                     |
| Straße         | Katastralgemeinde  | Radmer an der Stube |
| PLZ/Ort        | KG-Nr.             | 60107               |
| Grundstücksnr. | Seehöhe            | 772 m               |

SPEZIFISCHER HEIZWÄRMEBEDARF, PRIMÄRENERGIEBEDARF, KOHLEN-DIOXID-EMISSIONEN UND GESAMTENERGIEEFFIZIENZ-FAKTOR (STANDORTKLIMA)



HWB: Der Heizwärmebedarf beschreibt jene Wärmemenge, welche den Räumen nachweislich zur Beheizung zugeführt werden muss.

WWB: Der Wärmeverlustkoeffizient ist als Flächenbezogener Defaultwert festgelegt. Er entspricht ca. einem Liter Wasser je Quadratmeter Brutto-Grundfläche, welches um ca. 30°C (also beispielsweise von 10°C auf 30°C) erwärmt wird.

PEB: Beim Primärenergiebedarf werden zusätzlich zum Nutzerenergiebedarf die Verluste der Heizanlage, die Gebäudehülle und die Lüftung berücksichtigt. Dazu zählen beispielsweise die Verluste des Heizsystems, der Energiebedarf von Umwälzpumpen etc.

PRWB: Der Primärwärmebedarf ist als Flächenbezogener Defaultwert festgelegt. Er entspricht ca. dem durchschnittlichen jährlichen Stromverbrauch in einem durchschnittlichen österreichischen Haushalt.

EEB: Beim Endenergiebedarf wird zusätzlich zum Heizwärmebedarf der Hausstrombedarf berücksichtigt. Der Endenergiebedarf entspricht jener Energiemenge, die eingekauft werden muss.

PEB: Der Primärenergiebedarf schließt die gesamte Energie für den Bedarf im Gebäude einschließlich aller Verluste mit ein. Dieser weist einen erneuerbaren und einen nicht erneuerbaren Anteil auf. Der Ermittlungszeitraum für die Konversionskoeffizienten ist 2004–2006.

CO<sub>2</sub>: Gemessen dem Endenergiebedarf zuzurechnen: Kohlendioxid-Emissionen, einschließlich jener für Transport und Erzeugung sowie alle Verluste. Zu deren Berechnung wurden übliche Abwärtstrends unterstellt.

f<sub>ges</sub>: Der Gesamtenergieeffizienzfaktor ist der Quotient aus dem Endenergiebedarf und einem Referenz-Endenergiebedarf (Anforderung 2007).

Alle Werte gehen unter der Annahme eines normierten Benutzerverhaltens. Sie geben den Jahresbedarf pro Quadratmeter beheizter Brutto-Grundfläche an.

Dieser Energieausweis entspricht den Vorgaben der ÖNB-Richtlinie 1 „Energieeffizienz und Wärmeschutz“ des Österreichischen Instituts für Bautechnik in Umsetzung der Richtlinie 2002/91/EG über die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden und den Energieausweis-Vorgabe-Gesetzes (EAVG).

Planungsbüro für Hoch- u. Tiefbau, Baumeister Schönegger 8933 St. Gallen Auf der Au 7, Filiale 4400 Steyr, 0664/2036035

GEQ von Zehentmayer Software GmbH www.geq.at

v2013.120805 REPEA11 c11 - Steiermark

Projektnr. 490

23.04.2015

Bearbeiter: Brnst. Schönegger

Seite 1



# Energieausweis für Wohngebäude

OiB

## GEBÄUDEKENNDATEN

|                         |          |                      |          |                        |                |
|-------------------------|----------|----------------------|----------|------------------------|----------------|
| Brutto-Grundfläche      | 370 m²   | Klimaregion          | ZA       | mittlerer U-Wert       | 0,61 W/m²K     |
| Bezugs-Grundfläche      | 296 m²   | Heiztage             | 365 d    | Bauweise               | mittelschwer   |
| Brutto-Volumen          | 1.068 m³ | Heizgradtage         | 4354 Kd  | Art der Lüftung        | Fensterlüftung |
| Gebäude-Hüllfläche      | 776 m²   | Norm-Außentemperatur | -12,5 °C | Sonneneinstrahlung     |                |
| Kompaktheit (AV)        | 0,71 1/m | Soll-Innentemperatur | 20 °C    | LEK <sub>1</sub> -Wert | 64,1           |
| charakteristische Länge | 1,40 m   |                      |          |                        |                |

## WÄRME- UND ENERGIEBEDARF

|                     | Referenzklima<br>spezifisch | Standortklima           |                         |
|---------------------|-----------------------------|-------------------------|-------------------------|
|                     |                             | zonenbezogen<br>[kWh/a] | spezifisch<br>[kWh/m²a] |
| HWB                 | 107,2 kWh/m²a               | 52.771                  | 142,5                   |
| WWB                 |                             | 4.731                   | 12,8                    |
| HTEB <sub>net</sub> |                             | 34.747                  | 93,8                    |
| HTEB <sub>wwf</sub> |                             | 7.123                   | 19,2                    |
| HTEB                |                             | 44.462                  | 120,0                   |
| HEB                 |                             | 101.963                 | 275,3                   |
| HHSB                |                             | 6.083                   | 16,4                    |
| EEB                 |                             | 108.047                 | 291,7                   |
| PEB                 |                             | 144.956                 | 391,4                   |
| PEB <sub>net</sub>  |                             | 140.879                 | 380,4                   |
| PEB <sub>wwf</sub>  |                             | 4.077                   | 11,0                    |
| CO <sub>2</sub>     |                             | 34.522 kg/a             | 93,2 kg/m²a             |
| f <sub>geb</sub>    |                             | 1,96                    |                         |

## ERSTELLT

|                   |            |             |                            |
|-------------------|------------|-------------|----------------------------|
| GWR-Zahl          |            | Erstellt in | Herr Baumeister Schönegger |
| Ausstellungsdatum | 23.04.2015 |             | Auf der Au 7               |
| Gültigkeitsdatum  | 22.04.2025 |             | 8933 St.Gallen             |
| Geschäftszahl     | 907        |             |                            |

*Schönegger*

Die Energiekennzahlen dieses Energieausweises dienen ausschließlich der Information. Aufgrund der idealisierten Eingabeparameter können bei tatsächlicher Nutzung erhebliche Abweichungen auftreten. Insbesondere Nutzungseinheiten unterschiedlicher Lage können aus Gründen der Gebäudeweise und Lage hinsichtlich ihrer Energiekennzahlen von den hier angegebenen abweichen.



## Datenblatt GEO

Stefan u. Renate Fahrberger 8795 Radmer/Stube Kirchbichl

Anzeige in Druckwerken und elektronischen Medien

**HWB 142 fGEE 1,96**

### Gebäudedaten - Ist-Zustand

|                                |                      |                               |                      |
|--------------------------------|----------------------|-------------------------------|----------------------|
| Brutto-Grundfläche BGF         | 370 m <sup>2</sup>   | charakteristische Länge $l_c$ | 1,40 m               |
| Konditioniertes Brutto-Volumen | 1.088 m <sup>3</sup> | Kompaktheit $A_B / V_B$       | 0,71 m <sup>-1</sup> |
| Gebäudehüllfläche $A_B$        | 776 m <sup>2</sup>   |                               |                      |

### Ermittlung der Eingabedaten

|                         |                                     |
|-------------------------|-------------------------------------|
| Geometrische Daten:     | Lt. Aufnahme und Plan, 22.04.2015   |
| Bauphysikalische Daten: | Lt. Aufnahme und Angabe, 22.04.2015 |
| Haustechnik Daten:      | Lt. Aufnahme und Angabe, 22.04.2015 |

### Ergebnisse am tatsächlichen Standort: Radmer

|                                              |                        |              |
|----------------------------------------------|------------------------|--------------|
| Transmissionswärmeverluste $Q_T$             |                        | 58.113 kWh/a |
| Lüftungswärmeverluste $Q_V$                  | Luftwechselzahl: 0,4   | 12.799 kWh/a |
| Solare Wärmegewinne passiv $\eta \times Q_s$ |                        | 8.897 kWh/a  |
| Innere Wärmegewinne passiv $\eta \times Q_i$ | mittelschwere Bauweise | 9.244 kWh/a  |
| Heizwärmebedarf $Q_H$                        |                        | 52.771 kWh/a |

### Ergebnisse Referenzklima

|                                              |  |              |
|----------------------------------------------|--|--------------|
| Transmissionswärmeverluste $Q_T$             |  | 44.302 kWh/a |
| Lüftungswärmeverluste $Q_V$                  |  | 9.758 kWh/a  |
| Solare Wärmegewinne passiv $\eta \times Q_s$ |  | 6.493 kWh/a  |
| Innere Wärmegewinne passiv $\eta \times Q_i$ |  | 7.868 kWh/a  |
| Heizwärmebedarf $Q_H$                        |  | 39.699 kWh/a |

### Haustechniksystem

|              |                                                             |
|--------------|-------------------------------------------------------------|
| Raumheizung: | Flüssiger oder gasförmiger Brennstoff (Heizöl Extra leicht) |
| Warmwasser:  | Kombiniert mit Raumheizung                                  |
| Lüftung:     | Fensterlüftung                                              |

### Berechnungsgrundlagen

Der Energieausweis wurde mit folgenden ÖNORMen und Hilfsmitteln erstellt: GEO von Zehentmayer Software GmbH [www.geq.at](http://www.geq.at)  
Bauteile nach ON EN ISO 6946 / Fenster nach ON EN ISO 10077-1 / Erdberührende 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:  
B 8110-1 / ON B 8110-2 / ON B 8110-3 / ON B 8110-5 / ON B 8110-6 / ON H 5055 / ON H 5059 / ON EN ISO 13790 / ON EN ISO 13370 / ON EN ISO 6946 / ON EN ISO 10077-1 / ON EN 12831 / GIB Richtlinie 8

#### Anmerkung:

Der Energieausweis dient zur Information über den energetischen Standard des Gebäudes. Die Berechnung liegt durchschnittliche Klimadaten, standardisierte interne Wärmegewinne sowie ein standardisiertes Nutzerverhalten zugrunde. Die errechneten Bauteilwerte können daher von den tatsächlichen Verhältnissen abweichen. Die Mindestanforderungen ergeben sich je nach Lage der Fassade im Gebäude unterschiedliche Energiekennzahlen. Für die exakte Auslegung der Heizungsanlage muss eine Berechnung der Heizlast gemäß ÖNORM H 7500 erstellt werden.