

Spektrum GmbH / ZN Innsbruck  
ZT DI Alfred Oberhofer  
Olympiastraße 17 / 4.02  
6020 Innsbruck  
0512 - 890431-13  
alfred.oberhofer@spektrum.co.at



# ENERGIEAUSWEIS

## Neubau - Planung Mehrfamilienhaus 694m<sup>2</sup>

15-294 WA Perthalergasse 1 - Innsbruck

WIB Bauträger GmbH  
Museumsstraße 16  
6020 Innsbruck



Stadt Innsbruck  
Baurechtsamt  
Gebühren gemäß  
Gebührengesetz  
vorgeschrieben

# Energieausweis für Wohngebäude - Planung

**OiB** ÖSTERREICHISCHES  
INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

OiB-Richtlinie 6  
Ausgabe Oktober 2011

**BEZEICHNUNG** 15-294 WA Perthalergasse 1 - Innsbruck

|                |                  |                    |           |
|----------------|------------------|--------------------|-----------|
| Gebäudeteil    | Wohnen           | Baujahr            | 2015      |
| Nutzungsprofil | Mehrfamilienhaus | Letzte Veränderung | n.b.      |
| Straße         | Perthalergasse 1 | Katastralgemeinde  | Innsbruck |
| PLZ/Ort        | 6010 Innsbruck   | KG-Nr.             | 81113     |
| Grundstücksnr. | 1745/B           | Seehöhe            | 574 m     |

## SPEZIFISCHER HEIZWÄRMEBEDARF, PRIMÄRENERGIEBEDARF, KOHLEN-DIOXIDEMMISSIONEN UND GESAMTENERGIEEFFIZIENZ-FAKTOR (STANDORTKLIMA)



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

**WWWB:** Der Warmwasserwärmebedarf ist als flächenbezogener Defaultwert festgelegt. Er entspricht ca. einem Liter Wasser je Quadratmeter Brutto-Grundfläche, welcher um ca. 30°C (also beispielsweise von 8°C auf 38°C) erwärmt wird.

**HEB:** Beim Heizenergiebedarf werden zusätzlich zum Nutzenergiebedarf die Verluste der Haustechnik im Gebäude berücksichtigt. Dazu zählen beispielsweise die Verluste des Heizkessels, der Energiebedarf von Umwälzpumpen etc.

**HHSB:** Der Haushaltsstrombedarf ist als flächenbezogener Defaultwert festgelegt. Er entspricht ca. dem durchschnittlichen flächenbezogenen Stromverbrauch in einem durchschnittlichen österreichischen Haushalt.

**EEB:** Beim Endenergiebedarf wird zusätzlich zum Heizenergiebedarf der Haushaltsstrombedarf berücksichtigt. Der Endenergiebedarf entspricht jener Energiemenge, die eingekauft werden muss.

**PEB:** Der Primärenergiebedarf schließt die gesamte Energie für den Bedarf im Gebäude einschließlich aller Vorketten mit ein. Dieser weist einen erneuerbaren und einen nicht erneuerbaren Anteil auf. Der Ermittlungszeitraum für die Konversionsfaktoren ist 2004 - 2008.

**CO<sub>2</sub>:** Gesamte dem Endenergiebedarf zuzurechnenden Kohlendioxidemissionen, einschließlich jener für Transport und Erzeugung sowie aller Verluste. Zu deren Berechnung wurden übliche Allokationsregeln unterstellt.

**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 Benutzerverhaltens. 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).

# Energieausweis für Wohngebäude - Planung

**oib** ÖSTERREICHISCHES  
INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

OIB Richtlinie 0  
Ausgabe Oktober 2011

## GEBÄUDEKENNDATEN

|                         |                      |                      |          |                        |                         |
|-------------------------|----------------------|----------------------|----------|------------------------|-------------------------|
| Brutto-Grundfläche      | 694 m <sup>2</sup>   | Klimaregion          | NF       | mittlerer U-Wert       | 0,30 W/m <sup>2</sup> K |
| Bezugs-Grundfläche      | 555 m <sup>2</sup>   | Heiztage             | 202 d    | Bauweise               | schwer                  |
| Brutto-Volumen          | 2.158 m <sup>3</sup> | Heizgradtage         | 4030 Kd  | Art der Lüftung        | Fensterlüftung          |
| Gebäude-Hüllfläche      | 1.195 m <sup>2</sup> | Norm-Außentemperatur | -10,8 °C | Sommertauglichkeit     | keine Angabe            |
| Kompaktheit (A/V)       | 0,55 1/m             | Soll-Innentemperatur | 20 °C    | LEK <sub>T</sub> -Wert | 23,5                    |
| charakteristische Länge | 1,81 m               |                      |          |                        |                         |

## WÄRME- UND ENERGIEBEDARF

|                      | Referenzklima                    | Standortklima           |                                      | Anforderung                               |
|----------------------|----------------------------------|-------------------------|--------------------------------------|---|
|                      | spezifisch                       | zonenbezogen<br>[kWh/a] | spezifisch<br>[kWh/m <sup>2</sup> a] |   |
| HWB                  | <b>31,9</b> kWh/m <sup>2</sup> a | 25.037                  | 36,1                                 | 42,6 kWh/m <sup>2</sup> a <b>erfüllt</b>  |
| WWWB                 |                                  | 8.865                   | 12,8                                 |   |
| HTEB <sub>RH</sub>   |                                  | 1.880                   | 2,7                                  |   |
| HTEB <sub>ww</sub>   |                                  | -2.792                  | -4,0                                 |   |
| HTEB                 |                                  | 8.658                   | 12,5                                 |   |
| HEB                  |                                  | 33.623                  | 48,5                                 |   |
| HHSB                 |                                  | 11.398                  | 16,4                                 |   |
| EEB                  |                                  | 45.021                  | <b>64,9</b>                          | 105,6 kWh/m <sup>2</sup> a <b>erfüllt</b> |
| PEB                  |                                  | 70.119                  | 101,0                                |   |
| PEB <sub>n.em.</sub> |                                  | 64.465                  | 92,9                                 |   |
| PEB <sub>em.</sub>   |                                  | 5.655                   | 8,1                                  |   |
| CO <sub>2</sub>      |                                  | 12.803 kg/a             | 18,4 kg/m <sup>2</sup> a             |   |
| f <sub>GEE</sub>     |                                  |                         | 0,53                                 |   |

## ERSTELLT

|                   |            |              |   |
|-------------------|------------|--------------|---|
| GWR-Zahl          |            | ErstellerIn  | Spektrum GmbH / ZN Innsbruck<br>Olympiastraße 17 / 4.02<br>6020 Innsbruck |
| Ausstellungsdatum | 15.12.2015 | Unterschrift |   |
| Gültigkeitsdatum  | Planung    |              |   |
| Geschäftszahl     | 15-294     |              |   |

SPEKTRUM – ZENTRUM FÜR UMWELTECHNIK-  
& -MANAGEMENT GESELLSCHAFT MBH  
Helmant, Lustenauerstr. 64 | 6050 Dornbirn

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 Geometrie und Lage hinsichtlich Ihrer Energiekennzahlen von den hier angegebenen abweichen.

**HWB 36 · fGEE 0,53****Gebäudedaten - Neubau - Planung 1**

|                                  |                      |   |                      |
|----------------------------------|----------------------|---|----------------------|
| Brutto-Grundfläche BGF           | 694 m <sup>2</sup>   | Wohnungszahl                                | 11                   |
| Konditioniertes Brutto-Volumen   | 2.158 m <sup>3</sup> | charakteristische Länge l <sub>c</sub>      | 1,81 m               |
| Gebäudehüllfläche A <sub>B</sub> | 1.195 m <sup>2</sup> | Kompaktheit A <sub>B</sub> / V <sub>B</sub> | 0,55 m <sup>-1</sup> |

**Ermittlung der Eingabedaten**

|                         |                                    |
|-------------------------|------------------------------------|
| Geometrische Daten:     | DI Michael Lukasser, 11.12.2015    |
| Bauphysikalische Daten: | ZT DI Alfred Oberhofer, 14.12.2015 |
| Haustechnik Daten:      |                                    |

**Ergebnisse am tatsächlichen Standort: Innsbruck**

|  |                      |              |
|--|----------------------|--------------|
| Transmissionswärmeverluste Q <sub>T</sub>    |                      | 39.580 kWh/a |
| Lüftungswärmeverluste Q <sub>V</sub>         | Luftwechselzahl: 0,4 | 21.803 kWh/a |
| Solare Wärmegewinne passiv $\eta \times Q_s$ |                      | 21.881 kWh/a |
| Innere Wärmegewinne passiv $\eta \times Q_i$ | schwere Bauweise     | 14.054 kWh/a |
| Heizwärmebedarf Q <sub>h</sub>               |                      | 25.037 kWh/a |

**Ergebnisse Referenzklima**

|  |              |
|--|--------------|
| Transmissionswärmeverluste Q <sub>T</sub>    | 33.107 kWh/a |
| Lüftungswärmeverluste Q <sub>V</sub>         | 18.283 kWh/a |
| Solare Wärmegewinne passiv $\eta \times Q_s$ | 16.985 kWh/a |
| Innere Wärmegewinne passiv $\eta \times Q_i$ | 12.270 kWh/a |
| Heizwärmebedarf Q <sub>h</sub>               | 22.135 kWh/a |

**Haustechniksystem**

|              |  |
|--------------|--|
| Raumheizung: | Flüssiger oder gasförmiger Brennstoff (Gas)                            |
| Warmwasser:  | Kombiniert mit Raumheizung + Solaranlage hochselektiv 20m <sup>2</sup> |
| Lüftung:     | Fensterlüftung   |

**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 / 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:

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

**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 ONORM H 7500 erstellt werden.

## Bauteil Anforderungen

### 15-294 WA Perthalergasse 1 - Innsbruck

| BAUTEILE |  | R-Wert | R-Wert<br>min | U-Wert | U-Wert<br>max | Erfüllt |
|----------|--|--------|---------------|--------|---------------|---------|
| FD01     | Außendecke, Wärmestrom nach oben                                   |        |               | 0,15   | 0,20          | Ja      |
| AW01     | Außenwand VWS  |        |               | 0,18   | 0,35          | Ja      |
| AW02     | Außenwand hinterlüftet   |        |               | 0,18   | 0,35          | Ja      |
| ZD01     | warme Zwischendecke gegen getrennte Wohn- und Betriebseinheiten    |        |               | 0,39   | 0,90          | Ja      |
| ID01     | Decke zu geschlossener Tiefgarage                                  | 6,77   | 3,50          | 0,14   | 0,30          | Ja      |
| KD01     | Decke zu unconditioniertem ungedämmten Keller                      | 6,77   | 3,50          | 0,14   | 0,40          | Ja      |
| IW01     | Lifttrennwand zu Aufenthaltsraum / Laubengangsituation - STB+GKVSS |        |               | 0,23   | 0,60          | Ja      |
| IW02     | Lifttrennwand zu Nebenraum / Laubengangsituation - STB+GKVSS       |        |               | 0,27   | 0,60          | Ja      |

| FENSTER |   | U-Wert | U-Wert<br>max | Erfüllt |
|---------|---|--------|---------------|---------|
| T1      | 1,20 x 2,30 (unverglaste Tür gegen Außenluft)     | 1,20   | 1,70          | Ja      |
|         | Prüfnormmaß Typ 1 (T1) (gegen Außenluft vertikal) | 0,72   | 1,40          | Ja      |

Einheiten: R-Wert [m<sup>2</sup>K/W], U-Wert [W/m<sup>2</sup>K]

U-Wert berechnet nach ÖNORM EN ISO 6946

Quelle U-Wert max: OIB Richtlinie 6