

# Energieausweis für Wohngebäude

gemäß ÖNORM H 5055  
und Richtlinie 2002/91/EG



## GEBÄUDE

|              |                                    |                   |                  |
|--------------|------------------------------------|-------------------|------------------|
| Gebäudeart   | Mehrfamilienhaus                   | Erbaut            | 1941             |
| Gebäudezone  | Wohnungen                          | Katastralgemeinde | Bruck an der Mur |
| Straße       | Südtiroler Str. 6,8,10,12,14,16,18 | KG-Nummer         | 60004            |
| PLZ/Ort      | 8600 Bruck an der Mur              | Einlagezahl       | -                |
| EigentümerIn | Ennstal-Neue Heimat-Wohnbauhilfe   | Grundstücksnummer | 411/1            |

## SPEZIFISCHER HEIZWÄRMEBEDARF BEI 3400 HEIZGRADTAGEN (REFERENZKLIMA)



## ERSTELLT

|                 |                   |                   |                     |
|-----------------|-------------------|-------------------|---------------------|
| ErstellerIn     | DI Marcus Deopito | Organisation      | ENW Stabst. Energie |
| ErstellerIn-Nr. |                   | Ausstellungsdatum | 31.12.2008          |
| GWR-Zahl        |                   | Gültigkeitsdatum  | 31.12.2018          |
| Geschäftszahl   | Obj.Nr. 1 99      | Unterschrift      |                     |

Dieser Energieausweis entspricht den Vorgaben der Richtlinie 6 "Energieeinsparung und Wärmeschutz" des Österreichischen Institutes für Bautechnik in Umsetzung der Richtlinie 2002/91/EG über die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden und des Energieausweis-Vorlage-Gesetzes (EAVG).

AX3000 - Energieausweis 20081126

Ennstal-Neue Heimat-Wohnbauhilfe  
Österreichische Wohnungsgesellschaft m.b.H.  
8910 Graz, Theodor-Körner-Str. 120

# Energieausweis für Wohngebäude

gemäß ÖNORM H 5055  
und Richtlinie 2002/91/EG

## GEBÄUDEDATEN

|                              |                         |
|------------------------------|-------------------------|
| Brutto-Grundfläche           | 2953,99 m <sup>2</sup>  |
| beheiztes Brutto-Volumen     | 8567,83 m <sup>3</sup>  |
| charakteristische Länge (lc) | 2,15 m                  |
| Kompaktheit (AV)             | 0,4661 1/m              |
| mittlerer U-Wert (Um)        | 0,40 W/m <sup>2</sup> K |
| LEK-Wert                     | 28                      |

## KLIMADATEN

|                      |           |
|----------------------|-----------|
| Klimaregion          | S_SO      |
| Seehöhe              | 485 m     |
| Heizgradtage         | 3710,4 Kd |
| Heiztage             | 245,0 d   |
| Norm-Außentemperatur | -12,1 °C  |
| Soll-Innentemperatur | 20,0 °C   |

## WÄRME- UND ENERGIEBEDARF

### RAUMHEIZUNG MIT EINZELÖFEN (STROM, ÖL, etc.)

|                 | Referenzklima    |                            | Standortklima    |                            | Anforderung |  |
|-----------------|------------------|----------------------------|------------------|----------------------------|-------------|--|
|                 | zonenbezogen     |                            | zonenbezogen     |                            | spezifisch  |  |
| HWB             | 138.092,28 kWh/a | 46,75 kWh/m <sup>2</sup> a | 157.786,70 kWh/a | 53,41 kWh/m <sup>2</sup> a |             |  |
| WWWB            |                  |                            | 37.737,21 kWh/a  | 12,78 kWh/m <sup>2</sup> a |             |  |
| HTEB-RH         |                  |                            | -1.598,33 kWh/a  | -0,54 kWh/m <sup>2</sup> a |             |  |
| HTEB-WW         |                  |                            | 13.022,17 kWh/a  | 4,41 kWh/m <sup>2</sup> a  |             |  |
| HTEB            |                  |                            | 11.423,84 kWh/a  | 3,87 kWh/m <sup>2</sup> a  |             |  |
| HEB             |                  |                            | 206.947,75 kWh/a | 70,06 kWh/m <sup>2</sup> a |             |  |
| EEB             |                  |                            | 206.947,75 kWh/a | 70,06 kWh/m <sup>2</sup> a |             |  |
| PEB             |                  |                            |                  |                            |             |  |
| CO <sub>2</sub> |                  |                            |                  |                            |             |  |

## ERLÄUTERUNGEN

|                                  |  |
|----------------------------------|--|
| Heizwärmebedarf (HWB)            | Vom Heizsystem in die Räume abgegebene Wärmemenge, die benötigt wird, um während der Heizsaison bei einer standardisierten Nutzung eine Temperatur von 20°C zu halten.                                     |
| Heiztechnikenergiebedarf (HTEB): | Energiemenge, die bei der Wärmeerzeugung und -verteilung verloren geht   |
| Endenergiebedarf (EEB):          | Energiemenge, die dem Energiesystem des Gebäudes für Heizung und Warmwasserversorgung inklusive notwendiger Energiemengen für die Hilfsbetriebe bei einer typischen Standardnutzung zugeführt werden muss. |

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.

# Energieausweis für Wohngebäude

gemäß ÖNORM H 5055  
und Richtlinie 2002/91/EG

## GEBÄUDEDATEN

|                              |         |                    |
|------------------------------|---------|--------------------|
| Brutto-Grundfläche           | 2953,99 | m <sup>2</sup>     |
| beheiztes Brutto-Volumen     | 8567,83 | m <sup>3</sup>     |
| charakteristische Länge (lc) | 2,15    | m                  |
| Kompaktheit (A/V)            | 0,4661  | 1/m                |
| mittlerer U-Wert (Um)        | 0,40    | W/m <sup>2</sup> K |
| LEK-Wert                     | 28      |                    |

## KLIMADATEN

|                      |        |    |
|----------------------|--------|----|
| Klimaregion          | S_SO   |    |
| Seehöhe              | 485    | m  |
| Heizgradtage         | 3710,4 | Kd |
| Heiztage             | 245,0  | d  |
| Norm-Außentemperatur | -12,1  | °C |
| Soll-Innentemperatur | 20,0   | °C |

## WÄRME- UND ENERGIEBEDARF

### VARIANTE MIT GAS-ZENTRALHEIZUNG

|                 | Referenzklima    |                            | Standortklima    |                            | Anforderung |
|-----------------|------------------|----------------------------|------------------|----------------------------|-------------|
|                 | zonenbezogen     |                            | zonenbezogen     |                            |             |
| HWB             | 138.092,28 kWh/a | 46,75 kWh/m <sup>2</sup> a | 157.786,70 kWh/a | 53,41 kWh/m <sup>2</sup> a |             |
| WWWB            |                  |                            | 37.737,21 kWh/a  | 12,78 kWh/m <sup>2</sup> a |             |
| HTEB-RH         |                  |                            | 61.919,55 kWh/a  | 20,96 kWh/m <sup>2</sup> a |             |
| HTEB-WW         |                  |                            | 13.022,17 kWh/a  | 4,41 kWh/m <sup>2</sup> a  |             |
| HTEB            |                  |                            | 74.941,72 kWh/a  | 25,37 kWh/m <sup>2</sup> a |             |
| HEB             |                  |                            | 270.465,63 kWh/a | 91,56 kWh/m <sup>2</sup> a |             |
| EEB             |                  |                            | 270.465,63 kWh/a | 91,56 kWh/m <sup>2</sup> a |             |
| PEB             |                  |                            |                  |                            |             |
| CO <sub>2</sub> |                  |                            |                  |                            |             |

## ERLÄUTERUNGEN

|                                  |  |
|----------------------------------|--|
| Heizwärmebedarf (HWB)            | Vom Heizsystem in die Räume abgegebene Wärmemenge, die benötigt wird, um während der Heizsaison bei einer standardisierten Nutzung eine Temperatur von 20°C zu halten.                                     |
| Heiztechnikenergiebedarf (HTEB): | Energiemenge, die bei der Wärmeerzeugung und -verteilung verloren geht   |
| Endenergiebedarf (EEB):          | Energiemenge, die dem Energiesystem des Gebäudes für Heizung und Warmwasserversorgung inklusive notwendiger Energiemengen für die Hilfsbetriebe bei einer typischen Standardnutzung zugeführt werden muss. |

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.

# Befund, Ratschläge und Empfehlungen

Gebäude: Bruck/Mur, Südtiroler Str. 1-19,21,23,25,27,29; Schillerstr. 23,25,27; Bergstr. 5,7,9,11

## Befund:

Verwendet zur Erstellung des Energieausweises wurden die ÖNORM H 5055 und bezughabende ÖNORMEN.

Software: AX3000 der Fa. Nemetschek, Validierungs-Datum: 24.6.2008. Update-Datum: 26.11.2008.

Aufgrund vom Programm-Updates und Neu-Validierungen können sich die ausgewiesenen Werte ändern.

Ermittlung der geometrischen und bauphysikalischen Kennwerte: händische Erfassung aus den vorhandenen Einreichplänen der Neuen Heimat (Stand 1939/40). Ablage ENW (WOWIS). Bauphysikalischen Daten wie Sanierung Bruck II bzw. Hausverwaltung ENW (Stand 12/2008). Gesamte Berechnung soweit möglich mit Pauschal- und Default-Werten. Thermische Sanierung der Gebäude 2008/2009. Energieausweis bereits für sanierten Zustand erstellt.

Haustechn. Angaben aus Default-Werten.

Beheizung mit Einzelöfen (Einzelfeuerungen, Strom) bzw. Anschluss an die Gas-Zentralheizung der Energie Steiermark mit Zentrale in den jeweiligen Blöcken. WW-Bereitung mit E-Boiler in der Wohnung.

## Qualität der Gebäudehülle:

Verbale Beurteilung nach ÖN B8110-1:2008 Anhang A:

Südtiroler Str. 1,3,5,7,9,11,13: Faktor Referenzlinie = 24,7 < 26 (HWB=48,23 kWh/m<sup>2</sup> und I<sub>c</sub>=2,10 m)

Südtiroler Str. 15,17,19,21,23,25,27,29: Faktor Referenzlinie = 24,3 < 26 (HWB=46,94 kWh/m<sup>2</sup> und I<sub>c</sub>=2,14 m)

Südtiroler Str. 6,8,10,12,14,16,18: Faktor Referenzlinie = 24,2 < 26 (HWB=46,75 kWh/m<sup>2</sup> und I<sub>c</sub>=2,15 m)

alle Gebäude: Energiespar-Gebäude

Südtiroler Str. 2,4: Faktor Referenzlinie = 27,5 < 33 (HWB=58,99 kWh/m<sup>2</sup> und I<sub>c</sub>=1,75 m)

Schiller Str. 23,25,27: Faktor Referenzlinie = 26,8 < 33 (HWB=57,53 kWh/m<sup>2</sup> und I<sub>c</sub>=1,74 m)

Bergstr. 9,11: Faktor Referenzlinie = 26,8 < 33 (HWB=57,52 kWh/m<sup>2</sup> und I<sub>c</sub>=1,75 m)

Bergstr. 5,7: Faktor Referenzlinie = 26,9 < 33 (HWB=57,66 kWh/m<sup>2</sup> und I<sub>c</sub>=1,75 m)

alle Gebäude: deutlich verbesserter Wärmeschutz - gegenüber dem Wärmeschutz gemäß Mindestvorschriften

Qualität der haustechn. Anlagen: Technischer Stand lt. Errichtung bzw. laufender Instandhaltung

Einsatz erneuerbarer Energieträger: derzeit nicht gegeben.

Organisatorische Maßnahmen: -

CO<sub>2</sub>-Emissionen: keine Angabe.

## Ratschläge und Empfehlungen:

Verbesserung der Qualität der Gebäudehülle zur Erreichung der nächstbesseren Klasse:

Thermische Sanierung der Gebäude im Jahr 2008/2009.

Verbesserung der Qualität der haustechnischen Anlagen:

Erneuerung (Wiederinstandsetzung) von veralteten Geräten bzw. Anlagenteilen, Einbau von Durchflussbegrenzern an den Wasserarmaturen.

Maßnahmen zur verstärkten Nutzung erneuerbarer Energieträger:

Ev. Ökostromeinsatz;

Maßnahmen zur Verbesserung organisatorischer Abläufe:

Regelmäßige Funktionsprüfung der haustechn. Anlagen; Informationen über energieeffizientes Nutzerverhalten

Maßnahmen zur Reduktion der CO<sub>2</sub>-Emissionen:

-