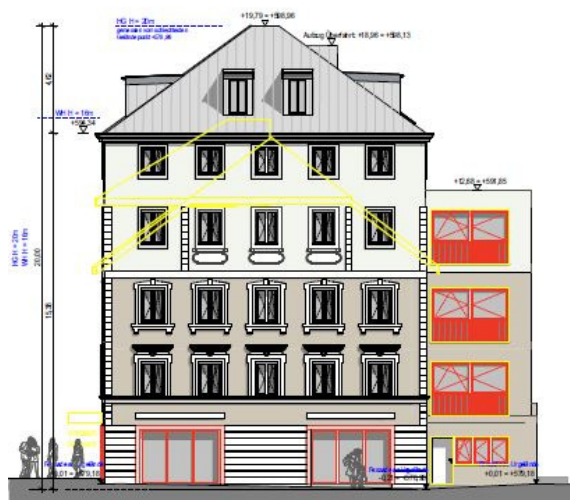


# ENERGIEAUSWEIS

## Planung

**29-254 Leopoldstraße 8-10 Neubau**

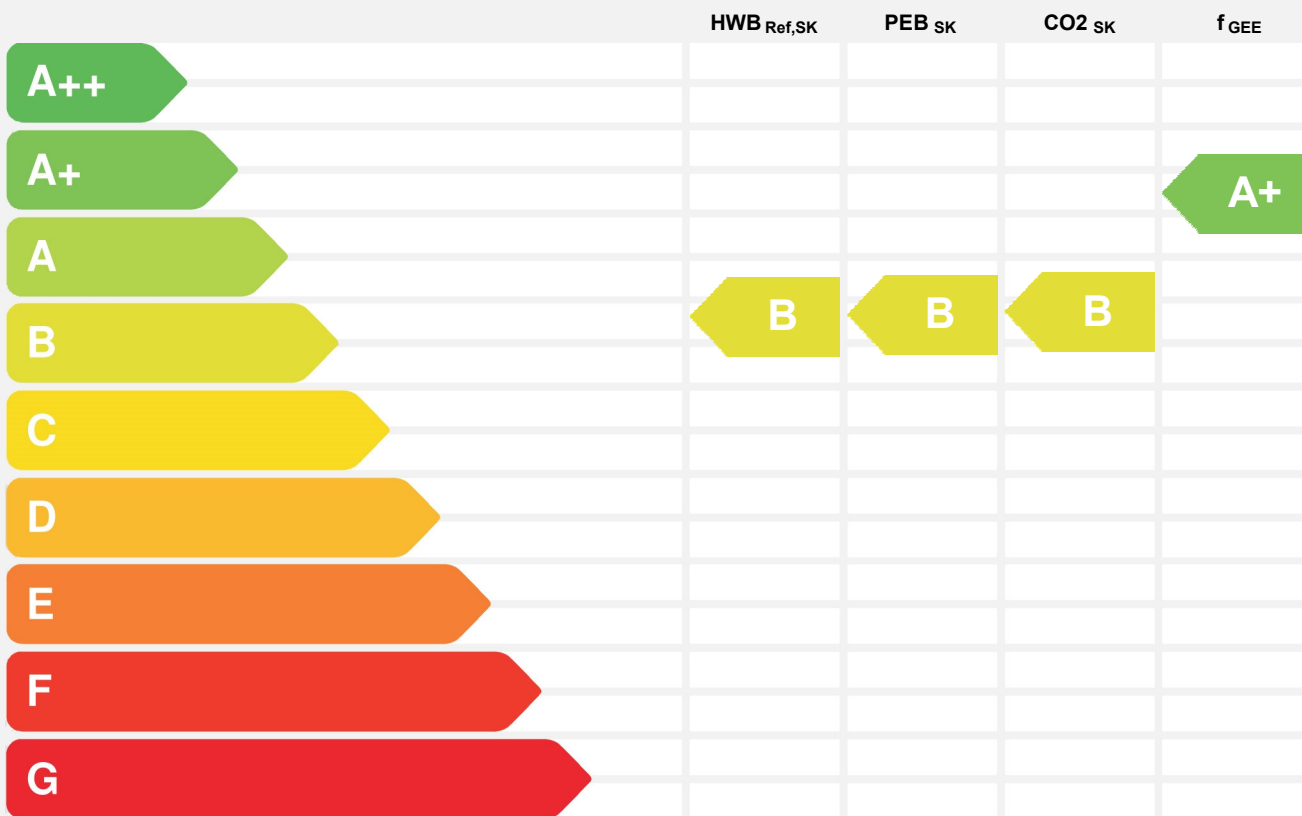
Palais Leopold GmbH  
Elerstraße 17-19  
A-6020 Innsbruck



# Energieausweis für Wohngebäude

|                    |                                  |                    |        |
|--------------------|----------------------------------|--------------------|--------|
| <b>BEZEICHNUNG</b> | 29-254 Leopoldstraße 8-10 Neubau |                    |        |
| Gebäude(-teil)     | OG3-OG5                          | Baujahr            | 2019   |
| Nutzungsprofil     | Mehrfamilienhaus                 | Letzte Veränderung |        |
| Straße             | Leopoldstraße 8-10               | Katastralgemeinde  | Wilten |
| PLZ/Ort            | 6020 Innsbruck                   | KG-Nr.             | 81136  |
| Grundstücksnr.     | 96                               | Seehöhe            | 574 m  |

## Spezifischer Standort-Referenz-Heizwärmebedarf, Standort-Primärenergiebedarf, Standort-Kohlendioxidemissionen und Gesamtenergieeffizienz-Faktor



**HWB<sub>Ref</sub>:** Der **Referenz-Heizwärmebedarf** ist jene Wärmemenge, die in den Räumen bereitgestellt werden muss, um diese auf einer normativ geforderten Raumtemperatur, ohne Berücksichtigung allfälliger Erträge aus Wärmerückgewinnung, zu halten.

**WWWB:** Der **Warmwasserwärmebedarf** ist in Abhängigkeit der Gebäudekategorie als flächenbezogener Defaultwert festgelegt.

**HEB:** Beim **Heizenergiebedarf** werden zusätzlich zum Heiz- und Warmwasserwärmebedarf die Verluste des gebäudetechnischen Systems berücksichtigt, dazu zählen insbesondere die Verluste der Wärmebereitstellung, der Wärmeverteilung, der Wärmespeicherung und der Wärmeabgabe sowie allfälliger Hilfsenergie.

**HHBS:** Der **Haushaltsstrombedarf** ist als flächenbezogener Defaultwert festgelegt. Er entspricht in etwa dem durchschnittlichen flächenbezogenen Stromverbrauch eines österreichischen Haushalts.

**EEB:** Der **Endenergiebedarf** umfasst zusätzlich zum Heizenergiebedarf den Haushaltsstrombedarf, abzüglich allfälliger Endenergieerträge und zuzüglich eines dafür notwendigen Hilfsenergiebedarfs. Der Endenergiebedarf entspricht jener Energiemenge, die eingekauft werden muss (Lieferenergiebedarf).

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

**PEB:** Der **Primärenergiebedarf** ist der Endenergiebedarf einschließlich der Verluste in allen Vorketten. Der Primärenergiebedarf weist einen erneuerbaren (PEB<sub>ern.</sub>) und einen nicht erneuerbaren (PEB<sub>n.ern.</sub>) Anteil auf.

**CO<sub>2</sub>:** Gesamte dem Endenergiebedarf zuzurechnende **Kohlendioxidemissionen**, einschließlich jener für Vorketten.

**Alle Werte gelten unter der Annahme eines normierten BenutzerInnenverhaltens. 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). Der Ermittlungszeitraum für die Konversionsfaktoren für Primärenergie und Kohlendioxidemissionen ist 2004 - 2008 (Strom: 2009 - 2013), und es wurden übliche Allokationsregeln unterstellt.

# Energieausweis für Wohngebäude

## GEBÄUDEKENNDATEN

|                    |                      |                         |          |                        |                         |
|--------------------|----------------------|-------------------------|----------|------------------------|-------------------------|
| Brutto-Grundfläche | 967 m <sup>2</sup>   | charakteristische Länge | 2,98 m   | mittlerer U-Wert       | 0,26 W/m <sup>2</sup> K |
| Bezugsfläche       | 774 m <sup>2</sup>   | Heiztage                | 231 d    | LEK <sub>T</sub> -Wert | 15,9                    |
| Brutto-Volumen     | 2 914 m <sup>3</sup> | Heizgradtage            | 4030 Kd  | Art der Lüftung        | Fensterlüftung          |
| Gebäude-Hüllfläche | 977 m <sup>2</sup>   | Klimaregion             | NF       | Bauweise               | schwer                  |
| Kompaktheit (A/V)  | 0,34 1/m             | Norm-Außentemperatur    | -10,5 °C | Soll-Innentemperatur   | 20 °C                   |

## ANFORDERUNGEN (Referenzklima)

|                               |                                    |                |                       |                           |
|-------------------------------|------------------------------------|----------------|-----------------------|---------------------------|
| Referenz-Heizwärmebedarf      | 32,1 kWh/m <sup>2</sup> a          | <b>erfüllt</b> | HWB <sub>Ref,RK</sub> | 23,8 kWh/m <sup>2</sup> a |
| Heizwärmebedarf               |                                    |                | HWB <sub>RK</sub>     | 23,8 kWh/m <sup>2</sup> a |
| End-/Lieferenergiebedarf      |                                    |                | E/LEB <sub>RK</sub>   | 62,0 kWh/m <sup>2</sup> a |
| Gesamtenergieeffizienz-Faktor | 0,85                               | <b>erfüllt</b> | f <sub>GEE</sub>      | 0,67                      |
| Erneuerbarer Anteil           | mind. 5 % von der fGEE Anforderung |                |                       |                           |

## WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

|                                      |              |                               |                           |
|--------------------------------------|--------------|-------------------------------|---------------------------|
| Referenz-Heizwärmebedarf             | 27 710 kWh/a | HWB <sub>Ref,SK</sub>         | 28,6 kWh/m <sup>2</sup> a |
| Heizwärmebedarf                      | 27 710 kWh/a | HWB <sub>SK</sub>             | 28,6 kWh/m <sup>2</sup> a |
| Warmwasserwärmebedarf                | 12 358 kWh/a | WWWB                          | 12,8 kWh/m <sup>2</sup> a |
| Heizenergiebedarf                    | 48 950 kWh/a | HEB <sub>SK</sub>             | 50,6 kWh/m <sup>2</sup> a |
| Energieaufwandszahl Heizen           |              | e <sub>AWZ,H</sub>            | 1,22                      |
| Haushaltsstrombedarf                 | 15 889 kWh/a | HHSB                          | 16,4 kWh/m <sup>2</sup> a |
| Endenergiebedarf                     | 64 838 kWh/a | EEB <sub>SK</sub>             | 67,0 kWh/m <sup>2</sup> a |
| Primärenergiebedarf                  | 88 137 kWh/a | PEB <sub>SK</sub>             | 91,1 kWh/m <sup>2</sup> a |
| Primärenergiebedarf nicht erneuerbar | 78 349 kWh/a | PEB <sub>n.ern.,SK</sub>      | 81,0 kWh/m <sup>2</sup> a |
| Primärenergiebedarf erneuerbar       | 9 787 kWh/a  | PEB <sub>ern.,SK</sub>        | 10,1 kWh/m <sup>2</sup> a |
| Kohlendioxidemissionen               | 15 965 kg/a  | CO <sub>2</sub> <sub>SK</sub> | 16,5 kg/m <sup>2</sup> a  |
| Gesamtenergieeffizienz-Faktor        |              | f <sub>GEE</sub>              | 0,67                      |
| Photovoltaik-Export                  |              | PV <sub>Export,SK</sub>       |                           |

## ERSTELLT

|                   |            |              |                 |
|-------------------|------------|--------------|-----------------|
| GWR-Zahl          |            | ErstellerIn  | Fiby ZT GmbH    |
| Ausstellungsdatum | 02.07.2019 |              | Resselstraße 33 |
| Gültigkeitsdatum  | Planung    |              | 6020 Innsbruck  |
|                   |            | Unterschrift |                 |



Staatl. bef. u. bezeit. Ziviling. f. Bauwesen  
**FIBY ZT - GmbH**  
Bauphysik, Bauakustik & Schall- u. Schwingungstechnik  
A-6020 Innsbruck - Resselstrasse 39  
Tel. 0512 39 21 30 Fax: 90 82 85  
E-Mail: fiby.peter@bauphysik.tirol

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.

# Datenblatt GEQ

## 29-254 Leopoldstraße 8-10 Neubau



STAATLICH BEFUGTER UND BEIREDETER ZVLINGENIEUR FÜR BAUWESEN  
**FIBY ZT - GmbH**  
A-6020 INNSBRUCK, REISSELSTRASSE 33 TEL. 0512 39 21 30 FAX 39 21 39 99  
ALLGEMEIN BEIREDETER UND GERICHTLICH ZERTIFIZIERTER SACHVERSTÄNDIGER  
BAUPHYSIK, AKUSTIK, SCHALL- U. SCHWINGUNGSTECHNIK  
fiby.peter@bauphysik.tirol sailer.josef@bauphysik.tirol

Anzeige in Druckwerken und elektronischen Medien

Ergebnisse bezogen auf Innsbruck

# HWB<sub>SK</sub> 29      f<sub>GEE</sub> 0,67

### Gebäudedaten - Neubau - Planung 1

|                                  |                      |
|----------------------------------|----------------------|
| Brutto-Grundfläche BGF           | 967 m <sup>2</sup>   |
| Konditioniertes Brutto-Volumen   | 2 914 m <sup>3</sup> |
| Gebäudehüllfläche A <sub>B</sub> | 977 m <sup>2</sup>   |

|   |                      |
|---|----------------------|
| Wohnungsanzahl                              | 13                   |
| charakteristische Länge l <sub>C</sub>      | 2,98 m               |
| Kompaktheit A <sub>B</sub> / V <sub>B</sub> | 0,34 m <sup>-1</sup> |

### Ermittlung der Eingabedaten

|                         |              |
|-------------------------|--------------|
| Geometrische Daten:     | lt. Planung  |
| Bauphysikalische Daten: | lt. Planung, |
| Haustechnik Daten:      | lt. Planung, |

### Ergebnisse Standortklima (Innsbruck)

|   |                      |              |
|---|----------------------|--------------|
| Transmissionswärmeverluste Q <sub>T</sub> |                      | 28 637 kWh/a |
| Lüftungswärmeverluste Q <sub>V</sub>      | Luftwechselzahl: 0,4 | 30 394 kWh/a |
| Solare Wärmegewinne η x Q <sub>s</sub>    |                      | 10 118 kWh/a |
| Innere Wärmegewinne η x Q <sub>i</sub>    | schwere Bauweise     | 21 097 kWh/a |
| Heizwärmebedarf Q <sub>h</sub>            |                      | 27 710 kWh/a |

### Ergebnisse Referenzklima

|   |  |              |
|---|--|--------------|
| Transmissionswärmeverluste Q <sub>T</sub> |  | 24 013 kWh/a |
| Lüftungswärmeverluste Q <sub>V</sub>      |  | 25 486 kWh/a |
| Solare Wärmegewinne η x Q <sub>s</sub>    |  | 7 832 kWh/a  |
| Innere Wärmegewinne η x Q <sub>i</sub>    |  | 18 288 kWh/a |
| Heizwärmebedarf Q <sub>h</sub>            |  | 23 067 kWh/a |

### Haustechniksystem

|                     |   |
|---------------------|---|
| <b>Raumheizung:</b> | Flüssiger oder gasförmiger Brennstoff (Gas) |
| <b>Warmwasser:</b>  | Kombiniert mit Raumheizung                  |
| <b>Lüftung:</b>     | 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 Ausgabe: März 2015

#### 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 ÖNORM H 7500 erstellt werden.

# Bauteil Anforderungen

## 29-254 Leopoldstraße 8-10 Neubau

### BAUTEILE

|      |                                       | R-Wert | R-Wert<br>min | U-Wert | U-Wert<br>max | Erfüllt |
|------|---------------------------------------|--------|---------------|--------|---------------|---------|
| ZD01 | warme Zwischendecke OG2/OG3 16cm FBAB |        |               | 0,48   | 0,90          | Ja      |
| AW01 | Außenwand                             |        |               | 0,16   | 0,35          | Ja      |
| DS01 | Dachschräge hinterlüftet              |        |               | 0,16   | 0,20          | Ja      |

### FENSTER

|  |   | U-Wert | U-Wert<br>max | Erfüllt |
|--|---|--------|---------------|---------|
|  | Prüfnormmaß Typ 1 (T1) (gegen Außenluft vertikal)           | 0,80   | 1,40          | Ja      |
|  | Prüfnormmaß Typ 1 (T1) (Dachflächenfenster gegen Außenluft) | 0,80   | 1,70          | Ja      |

Einheiten: R-Wert [m²K/W], U-Wert [W/m²K]  
 Quelle U-Wert max: OIB Richtlinie 6

U-Wert berechnet nach ÖNORM EN ISO 6946