

Fiby ZT GmbH  
Sailer Josef  
Resselstraße 33  
6020 Innsbruck  
0512/392130  
sailer.josef@bauphysik.tirol

---



STAATLICH BEFUGTER UND BESIEDETER ZWILINGENIEUR FÜR BAUWESEN  
**FIBY ZT-GmbH**  
A-6020 INNSBRUCK, RESELSTRASSE 33, TEL. 0512/39 21 30, FAX 0512/39 21 30-99

# ENERGIEAUSWEIS

## Planung

**29-397 Moser BV35 Patsch Serlesweg**

Moser Wohnbau & Immobilien GmbH  
Sparkassenplatz 2  
6020 Innsbruck

---

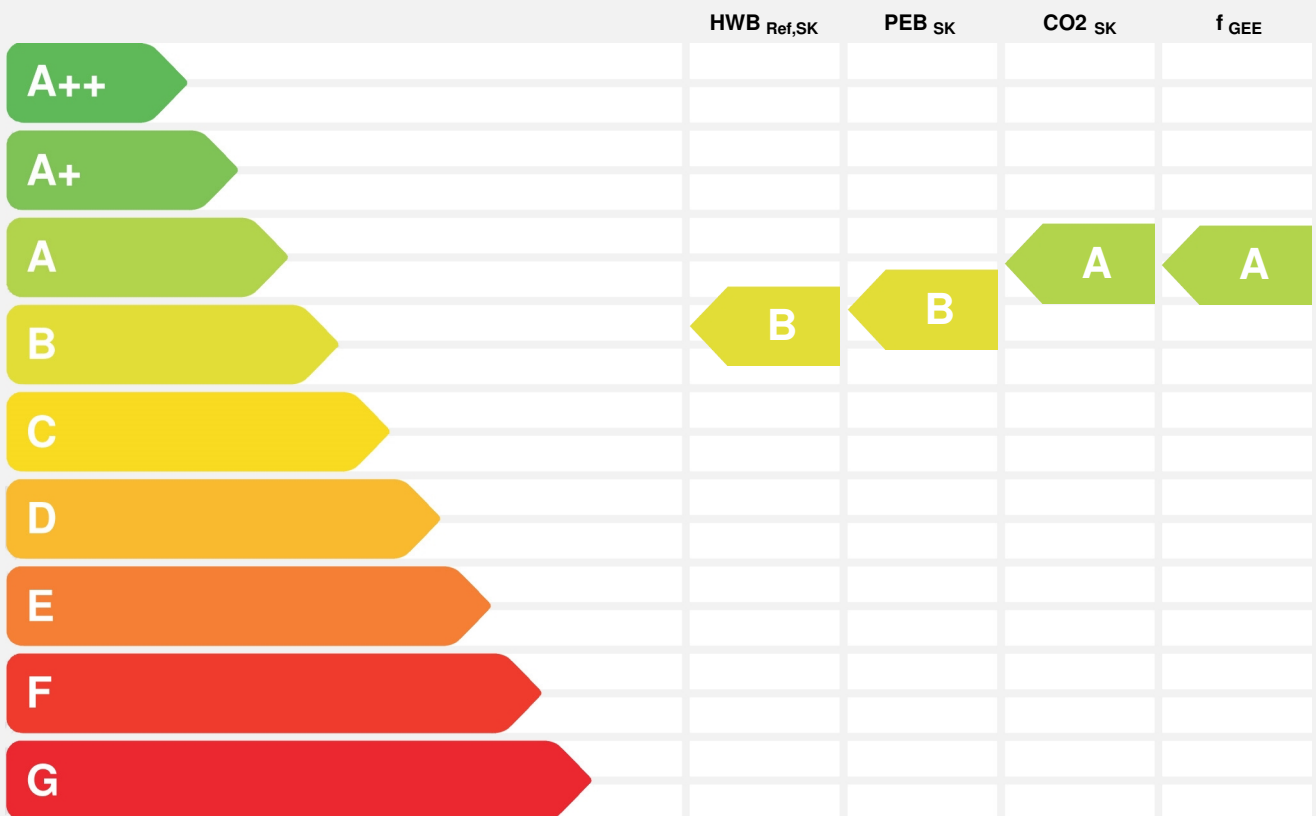
20.11.2019

# Energieausweis für Wohngebäude

**BEZEICHNUNG** 29-397 Moser BV35 Patsch Serlesweg

|                |                  |                    |        |
|----------------|------------------|--------------------|--------|
| Gebäude(-teil) |                  | Baujahr            | 2019   |
| Nutzungsprofil | Mehrfamilienhaus | Letzte Veränderung |        |
| Straße         | Serlesweg        | Katastralgemeinde  | Patsch |
| PLZ/Ort        | 6082 Patsch      | KG-Nr.             | 81124  |
| Grundstücksnr. | 1764/15          | Seehöhe            | 998 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.

**HHSB**: 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.

**CO2**: 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 | 1.039 m <sup>2</sup> | charakteristische Länge | 2,07 m   | mittlerer U-Wert       | 0,29 W/m <sup>2</sup> K |
| Bezugsfläche       | 832 m <sup>2</sup>   | Heiztage                | 210 d    | LEK <sub>T</sub> -Wert | 21,5                    |
| Brutto-Volumen     | 3.377 m <sup>3</sup> | Heizgradtage            | 4648 Kd  | Art der Lüftung        | Fensterlüftung          |
| Gebäude-Hüllfläche | 1.628 m <sup>2</sup> | Klimaregion             | NF       | Bauweise               | schwer                  |
| Kompaktheit (A/V)  | 0,48 1/m             | Norm-Außentemperatur    | -13,2 °C | Soll-Innentemperatur   | 20 °C                   |

## ANFORDERUNGEN (Referenzklima)

|                               |  |                |                       |                           |
|-------------------------------|--|----------------|-----------------------|---------------------------|
| Referenz-Heizwärmebedarf      | 39,1 kWh/m <sup>2</sup> a                    | <b>erfüllt</b> | HWB <sub>Ref,RK</sub> | 26,8 kWh/m <sup>2</sup> a |
| Heizwärmebedarf               |  |                | HWB <sub>RK</sub>     | 26,8 kWh/m <sup>2</sup> a |
| End-/Lieferenergiebedarf      |  |                | E/LEB <sub>RK</sub>   | 42,8 kWh/m <sup>2</sup> a |
| Gesamtenergieeffizienz-Faktor | 0,85   | <b>erfüllt</b> | f <sub>GEE</sub>      | 0,79                      |
| Erneuerbarer Anteil           | n.ern. Anteil geringer als 50 % der HEB Anf. | <b>erfüllt</b> |                       |                           |

## WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

|                                      |              |                               |                           |
|--------------------------------------|--------------|-------------------------------|---------------------------|
| Referenz-Heizwärmebedarf             | 32.509 kWh/a | HWB <sub>Ref,SK</sub>         | 31,3 kWh/m <sup>2</sup> a |
| Heizwärmebedarf                      | 32.509 kWh/a | HWB <sub>SK</sub>             | 31,3 kWh/m <sup>2</sup> a |
| Warmwasserwärmebedarf                | 13.279 kWh/a | WWWB                          | 12,8 kWh/m <sup>2</sup> a |
| Heizenergiebedarf                    | 33.075 kWh/a | HEB <sub>SK</sub>             | 31,8 kWh/m <sup>2</sup> a |
| Energieaufwandszahl Heizen           |              | e <sub>AWZ,H</sub>            | 0,72                      |
| Haushaltsstrombedarf                 | 17.072 kWh/a | HHSB                          | 16,4 kWh/m <sup>2</sup> a |
| Endenergiebedarf                     | 50.147 kWh/a | EEB <sub>SK</sub>             | 48,2 kWh/m <sup>2</sup> a |
| Primärenergiebedarf                  | 88.313 kWh/a | PEB <sub>SK</sub>             | 85,0 kWh/m <sup>2</sup> a |
| Primärenergiebedarf nicht erneuerbar | 64.533 kWh/a | PEB <sub>n.ern.,SK</sub>      | 62,1 kWh/m <sup>2</sup> a |
| Primärenergiebedarf erneuerbar       | 23.780 kWh/a | PEB <sub>ern.,SK</sub>        | 22,9 kWh/m <sup>2</sup> a |
| Kohlendioxidemissionen               | 13.410 kg/a  | CO <sub>2</sub> <sub>SK</sub> | 12,9 kg/m <sup>2</sup> a  |
| Gesamtenergieeffizienz-Faktor        |              | f <sub>GEE</sub>              | 0,79                      |
| Photovoltaik-Export                  |              | PV <sub>Export,SK</sub>       |                           |

## ERSTELLT

GWR-Zahl  
Ausstellungsdatum 20.11.2019  
Gültigkeitsdatum Planung

ErstellerIn

Fiby ZT GmbH  
Resselstraße 33  
6020 Innsbruck

Unterschrift



Staatl. ber. u. besied. Ziviling. f. Bauwesen  
**FIBY ZT + GmbH**  
Sachverh. Bauglied. + Schall- u. Schwingungslehre  
A-6020 Innsbruck, Resselstrasse 33  
Tel. 0512/392130 - Fax 0512/392130-99  
Email: fby.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

## 29-397 Moser BV35 Patsch Serlesweg

Anzeige in Druckwerken und elektronischen Medien

Ergebnisse bezogen auf Patsch

# HWB<sub>SK</sub> 31      f<sub>GEE</sub> 0,79

### Gebäudedaten - Neubau - Planung 2

|                                  |                      |
|----------------------------------|----------------------|
| Brutto-Grundfläche BGF           | 1.039 m <sup>2</sup> |
| Konditioniertes Brutto-Volumen   | 3.377 m <sup>3</sup> |
| Gebäudehüllfläche A <sub>B</sub> | 1.628 m <sup>2</sup> |

|   |                      |
|---|----------------------|
| Wohnungsanzahl                              | 10                   |
| charakteristische Länge l <sub>C</sub>      | 2,07 m               |
| Kompaktheit A <sub>B</sub> / V <sub>B</sub> | 0,48 m <sup>-1</sup> |

### Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten:  
 Bauphysikalische Daten:  
 Haustechnik Daten:

### Ergebnisse Standortklima (Patsch)

|   |                      |              |
|---|----------------------|--------------|
| Transmissionswärmeverluste Q <sub>T</sub> |                      | 59.761 kWh/a |
| Lüftungswärmeverluste Q <sub>V</sub>      | Luftwechselzahl: 0,4 | 36.881 kWh/a |
| Solare Wärmegewinne η x Q <sub>s</sub>    |                      | 41.643 kWh/a |
| Innere Wärmegewinne η x Q <sub>i</sub>    | schwere Bauweise     | 22.093 kWh/a |
| Heizwärmebedarf Q <sub>h</sub>            |                      | 32.509 kWh/a |

### Ergebnisse Referenzklima

|   |  |              |
|---|--|--------------|
| Transmissionswärmeverluste Q <sub>T</sub> |  | 44.388 kWh/a |
| Lüftungswärmeverluste Q <sub>V</sub>      |  | 27.385 kWh/a |
| Solare Wärmegewinne η x Q <sub>s</sub>    |  | 25.617 kWh/a |
| Innere Wärmegewinne η x Q <sub>i</sub>    |  | 17.859 kWh/a |
| Heizwärmebedarf Q <sub>h</sub>            |  | 27.892 kWh/a |

### Haustechniksystem

**Raumheizung:** Wärmepumpe bivalent parallel (Außenluft/Wasser) + Flüssiger oder gasförmiger Brennstoff (Gas + Strom)

**Warmwasser:** Wärmepumpe bivalent parallel (Außenluft/Wasser) + Flüssiger oder gasförmiger Brennstoff (Gas + Strom)

**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 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.