

# Energieausweis für Wohngebäude

|                    |                                               |                        |         |
|--------------------|-----------------------------------------------|------------------------|---------|
| <b>BEZEICHNUNG</b> | Wohnhausanlage - Stetten                      | <b>Umsetzungsstand</b> | Bestand |
| Gebäude(-teil)     | Stiege 1                                      | Baujahr                | 2012    |
| Nutzungsprofil     | Wohngebäude mit 10 und mehr Nutzungseinheiten | Letzte Veränderung     |         |
| Straße             | Dr. Josef-Levit-Strasse 1                     | Katastralgemeinde      | Stetten |
| PLZ/Ort            | 2100 Stetten                                  | KG-Nr.                 | 11018   |
| Grundstücksnr.     | 2854/4                                        | Seehöhe                | 204 m   |

## SPEZIFISCHER REFERENZ-HEIZWÄRMEBEDARF, PRIMÄRENERGIEBEDARF, KOHLENDIOXIDEMISSIONEN und GESAMTENERGIEEFFIZIENZ-FAKTOR jeweils unter STANDORTKLIMA-(SK)-Bedingungen

|             | HWB <sub>Ref, SK</sub> | PEB <sub>SK</sub> | CO <sub>2eq, SK</sub> | f <sub>GEE, SK</sub> |
|-------------|------------------------|-------------------|-----------------------|----------------------|
| <b>A ++</b> |                        |                   | <b>A++</b>            |                      |
| <b>A +</b>  |                        |                   |                       | <b>A+</b>            |
| <b>A</b>    |                        | <b>A</b>          |                       |                      |
| <b>B</b>    | <b>B</b>               |                   |                       |                      |
| <b>C</b>    |                        |                   |                       |                      |
| <b>D</b>    |                        |                   |                       |                      |
| <b>E</b>    |                        |                   |                       |                      |
| <b>F</b>    |                        |                   |                       |                      |
| <b>G</b>    |                        |                   |                       |                      |

**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.

**RK:** Das **Referenzklima** ist ein virtuelles Klima. Es dient zur Ermittlung von Energiekennzahlen.

**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 einerseits dem Endenergiebedarf abzüglich allfälliger Endenergieerträge und zuzüglich des dafür notwendigen Hilfsenergiebedarfs und andererseits 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>2eq</sub>:** Gesamte dem Endenergiebedarf zuzurechnenden **äquivalenten Kohlendioxidemissionen** (Treibhausgase), einschließlich jener für Vorketten.

**SK:** Das **Standortklima** ist das reale Klima am Gebäudestandort. Dieses Klimamodell wurde auf Basis der Primärdaten (1970 bis 1999) der Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik für die Jahre 1978 bis 2007 gegenüber der Vorfassung aktualisiert.

**Alle Werte gelten unter der Annahme eines normierten BenutzerInnenverhaltens. Sie geben den Jahresbedarf pro Quadratmeter beheizter Brutto-Grundfläche an.**

# Energieausweis für Wohngebäude

## GEBÄUDEKENNDATEN

|                                           |                        |                        |                          |                               |                   |
|-------------------------------------------|------------------------|------------------------|--------------------------|-------------------------------|-------------------|
| Brutto-Grundfläche (BGF)                  | 1 268,2 m <sup>2</sup> | Heiztage               | 240 d                    | Art der Lüftung               | RLT Anlage        |
| Bezugsfläche (BF)                         | 1 014,5 m <sup>2</sup> | Heizgradtage           | 3495 Kd                  | Solarthermie                  | 23 m <sup>2</sup> |
| Brutto-Volumen (V <sub>B</sub> )          | 4 069,7 m <sup>3</sup> | Klimaregion            | N                        | Photovoltaik                  | - kWp             |
| Gebäude-Hüllfläche (A)                    | 1 935,9 m <sup>2</sup> | Norm-Außentemperatur   | -13,0 °C                 | Stromspeicher                 | - kWh             |
| Kompaktheit (A/V)                         | 0,48 1/m               | Soll-Innentemperatur   | 22,0 °C                  | WW-WB-System (primär)         | kombiniert        |
| charakteristische Länge (ℓ <sub>c</sub> ) | 2,10 m                 | mittlerer U-Wert       | 0,260 W/m <sup>2</sup> K | WW-WB-System (sekundär, opt.) | -                 |
| Teil-BGF                                  | - m <sup>2</sup>       | LEK <sub>T</sub> -Wert | 19,15                    | RH-WB-System (primär)         | Kessel, Pellets   |
| Teil-BF                                   | - m <sup>2</sup>       | Bauweise               | mittelschwere            | RH-WB-System (sekundär, opt.) | -                 |
| Teil-V <sub>B</sub>                       | - m <sup>3</sup>       |                        |                          |                               |                   |

EA-Art:

## WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Referenzklima)

|                               |                                                   |
|-------------------------------|---------------------------------------------------|
|                               | Ergebnisse                                        |
| Referenz-Heizwärmebedarf      | HWB <sub>Ref,RK</sub> = 32,5 kWh/m <sup>2</sup> a |
| Heizwärmebedarf               | HWB <sub>RK</sub> = 21,5 kWh/m <sup>2</sup> a     |
| Endenergiebedarf              | EEB <sub>RK</sub> = 81,7 kWh/m <sup>2</sup> a     |
| Gesamtenergieeffizienz-Faktor | f <sub>GEE,RK</sub> = 0,68                        |
| Erneuerbarer Anteil           |                                                   |

## WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

|                                      |                                          |                                                      |
|--------------------------------------|------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| Referenz-Heizwärmebedarf             | Q <sub>h,Ref,SK</sub> = 47 315 kWh/a     | HWB <sub>Ref,SK</sub> = 37,3 kWh/m <sup>2</sup> a    |
| Heizwärmebedarf                      | Q <sub>h,SK</sub> = 23 127 kWh/a         | HWB <sub>SK</sub> = 18,2 kWh/m <sup>2</sup> a        |
| Warmwasserwärmebedarf                | Q <sub>tw</sub> = 12 960 kWh/a           | WWWB = 10,2 kWh/m <sup>2</sup> a                     |
| Heizenergiebedarf                    | Q <sub>H,Ref,SK</sub> = 79 971 kWh/a     | HEB <sub>SK</sub> = 63,1 kWh/m <sup>2</sup> a        |
| Energieaufwandszahl Warmwasser       |                                          | e <sub>AWZ,WW</sub> = 3,33                           |
| Energieaufwandszahl Raumheizung      |                                          | e <sub>AWZ,RH</sub> = 0,78                           |
| Energieaufwandszahl Heizen           |                                          | e <sub>AWZ,H</sub> = 1,33                            |
| Haushaltsstrombedarf                 | Q <sub>HHSB</sub> = 28 883 kWh/a         | HHSB = 22,8 kWh/m <sup>2</sup> a                     |
| Endenergiebedarf                     | Q <sub>EEB,SK</sub> = 108 855 kWh/a      | EEB <sub>SK</sub> = 85,8 kWh/m <sup>2</sup> a        |
| Primärenergiebedarf                  | Q <sub>PEB,SK</sub> = 90 215 kWh/a       | PEB <sub>SK</sub> = 71,1 kWh/m <sup>2</sup> a        |
| Primärenergiebedarf nicht erneuerbar | Q <sub>PEBn.ern.,SK</sub> = 36 084 kWh/a | PEB <sub>n.ern.,SK</sub> = 28,5 kWh/m <sup>2</sup> a |
| Primärenergiebedarf erneuerbar       | Q <sub>PEBern.,SK</sub> = 54 131 kWh/a   | PEB <sub>ern.,SK</sub> = 42,7 kWh/m <sup>2</sup> a   |
| äquivalente Kohlendioxidemissionen   | Q <sub>CO2eq,SK</sub> = 7 854 kg/a       | CO <sub>2eq,SK</sub> = 6,2 kg/m <sup>2</sup> a       |
| Gesamtenergieeffizienz-Faktor        |                                          | f <sub>GEE,SK</sub> = 0,67                           |
| Photovoltaik-Export                  | Q <sub>PVE,SK</sub> = 0 kWh/a            | PVE <sub>EXPORT,SK</sub> = 0,0 kWh/m <sup>2</sup> a  |

## ERSTELLT

|                   |            |
|-------------------|------------|
| GWR-Zahl          |            |
| Ausstellungsdatum | 11.10.2022 |
| Gültigkeitsdatum  | 10.10.2032 |
| Geschäftszahl     | 167        |

ErstellerIn hacon GmbH

Unterschrift

**hacon**  
consulting for better buildings