

## Energieausweis verstehen

Der Energieausweis ist das Ergebnis einer komplexen Berechnung von thermischen Phänomenen rund um eine Immobilie (Haus, Wohnung, Halle, etc.). Im Wesentlichen geht es dabei um den Wärme- fluss zwischen den heißen und kalten Stellen – i.d.R. von innen nach außen – und wie dieser durch die Richtige Auswahl der unterschiedlichsten Baumaterialien behindert und damit der Energiever- brauch reduziert werden kann.

Wie bei vielen Dingen kann man das nun einfach oder aufwändig machen – je nachdem was man eigentlich wissen will und wofür man den Energieausweis benötigt.

Im einfachen Fall werden die mittleren U-Werte für einzelne Bauelemente (zB Außenwand, Fenster, Türen, Dach, etc.) pauschal angenommen. Hierfür gibt es altersbezogene Richtwerte. Dieses Ver- fahren wird i.d.R. bei älteren Objekten angewandt, bei denen detaillierte Informationen über die Bau- substanz fehlen.

Liegen detaillierte Informationen über die Bausubstanz (zB: Herstellerangaben für Fenster, Türen, Ziegel, Putze, Dämmmaterialien, etc.) sowie Schichtstärken vor, können die U-Werte im Detail berech- net werden. Im Prinzip ist auch eine Vor-Ort Probennahme möglich.

Auf Grund der Ergebnisse erfolgt die Einteilung in 9 Gruppen analog zu den bei Elektrogeräten be- reits bekanntem Schema:



Neben der Berechnung Vergleichs-Kennzahlen, können an Hand der erfasste Daten auch Aussagen über die Wasserdampfdiffusion sowie Taupunkt (inkl. anfallender Tauwassermenge) getroffen werden.

## Energieausweis verstehen

Was bedeuten die einzelnen Kürzel und Begriffe auf dem Energieausweis?

- **Bruttogrundfläche:** Summe der umbauten Flächen aller Geschoße inkl. Mauern, Stiegenhäuser, etc.
- **Nettogrundfläche:** die Bruttogrundfläche ohne die Mauern, entspricht der Summe der Raumflächen in den Plänen.
- **Beheiztes Brutto-Volumen:** die Bruttogrundfläche multipliziert mit Bruttogeschoßhöhe (= Raumhöhe + Dicke der Decke)
- **konditioniertes Volumen:** das beheizt, gekühlt, belüftet Volumen, i.d.R. die beheizte Wohnnutzfläche x Raumhöhe.
- **Charakteristische Länge (lc):** Ist ein Maß für die Kompaktheit des Gebäudes, der Kehrwert der Kompaktheit.
- **Kompaktheit (A/V):** Verhältnis Oberfläche zu Volumen, je mehr Erker, Auskragungen, etc. desto größer (= ungünstiger) wird dieser Wert.
- **U-Wert (Wärmedurchgangskoeffizient in W/m<sup>2</sup>K):** gibt an wie leicht die Wärme durch einen festen Körper dringen kann. Früher wurde er auch k-Wert genannt.
- **Mittlerer U-Wert:** der Flächengewichtete U-Wert eines Bauteils unter Berücksichtigung der Wärmebrücken aller Wärmeabgebenden Bauteile.
- **LEK Wert** (Linie europäischer Kriterien): Kennwert für die thermische Qualität der Gebäudehülle unter Berücksichtigung Gebäudegeometrie.
- **Heiztage:** Anzahl der Tage in einem Jahr, an denen die mittlere Außentemperatur unter einem bestimmten Referenzwert (i.d.R. +12°C) liegt und somit geheizt werden muß.
- **Heizgradtage:** Vergleichswert für den ortsbezogenen Heizbedarf. Meist HGT 20/12 - Summe der Differenz zwischen Soll-Innentemperatur von +20°C und der mittleren Tagesaußentemperatur für die Heiztage.
- **HWB:** jährlicher **Heizwärmebedarf** pro m<sup>2</sup> konditionierter Brutto-Grundfläche (spezifisch) und je Zone (zonenbezogen) = Wärmebedarf der zur Aufrechterhaltung der gewünschten Innentemperatur zugeführt werden muss.
- **WWB:** jährlicher **Warmwasserwärmebedarf** pro m<sup>2</sup> konditionierter Brutto-Grundfläche (spezifisch) und je Zone (zonenbezogen) = Wärmebedarf der zur Bereitstellung des Warmwassers zugeführt werden muss.
- **Heiztechnikenergiebedarf (HTEB):** beschreibt die Wärmeverluste unter Berücksichtigung des Verteilersystems (zB Leitungen, Armaturen, etc.) sowie der notwendigen Hilfsenergien (Pumpen, Fördereinrichtungen, Steuerungen, etc.) unter Einbeziehung etwaiger rückgewinnbarer Verluste und Nettowärmeerträge aus thermischen Solaranlagen oder Wärme-pumpen.

## Energieausweis verstehen

- **HTEB-RH**: jährlicher Heiztechnikenergiebedarf für Raumheizung pro m<sup>2</sup> konditionierter Brutto-Grundfläche (spezifisch) und je Zone (zonenbezogen)
- **HTEB-WW**: jährlicher Heiztechnikenergiebedarf für Warmwasser pro m<sup>2</sup> konditionierter Brutto-Grundfläche (spezifisch) und je Zone (zonenbezogen)
- **HEB**: jährlicher Heizenergiebedarf für Wohngebäude pro m<sup>2</sup> konditionierter Brutto-Grundfläche (spezifisch) und je Zone (zonenbezogen)
- **EEB**: jährlicher Endenergiebedarf pro m<sup>2</sup> konditionierter Brutto-Grundfläche (spezifisch) und je Zone (zonenbezogen)
- **PEB**: jährlicher Primärenergiebedarf pro m<sup>2</sup> konditionierter Brutto-Grundfläche (spezifisch) und je Zone (zonenbezogen)
- **CO<sub>2</sub>**: jährliche CO<sub>2</sub>-Emissionen pro m<sup>2</sup> konditionierter Brutto-Grundfläche (spezifisch) und je Zone (zonenbezogen)

## Energieausweis verstehen

Seit 2012 gilt der Energieausweis NEU und es müssen folgende vier Werte angegeben werden:

- **HWB:** Stellt den Heizenergieverlust des Gebäudes dar
- **PEB:** Stellt den Gesamten Energiebedarf des Gebäudes inkl. Dem Energieaufwand für die Förderung und den Transport des Energieträgers dar.
- **CO<sub>2</sub>:** Gibt Auskunft über die CO<sub>2</sub> Emission des Gebäudeenergiebedarfs inkl. Transport, Förderung und Verluste.
- **f<sub>GEE</sub>:** Ist das Verhältnis des Gebäudeenergiebedarfs zum Energiebedarf eines Referenzgebäudes

