

Wissenswertes

Definitionen



Definitionen Energiekennzahlen, Endenergie, Primärenergie

Energiekennzahlen

Die Energiekennzahl ist ein spezifisches Mass für die einem Gebäude während eines Jahres netto gelieferte Energie, bezogen auf die Energiebezugsfläche des Gebäudes. Sie zeigt, neben dem allfälligen Einsparpotential, die energetische Qualität eines Gebäudes. Damit können Gebäude gleicher Nutzung miteinander verglichen werden. Die Kennzahl wird entweder in MJ/m² oder kWh/m² ausgewiesen, zum besseren Verständnis teilweise auch in Liter Öl/m². Die Energiekennzahl wird für Neubauten und Sanierungen aufgrund von Plandaten berechnet, für bestehende Gebäude wird sie aus den effektiven jährlichen Verbrauchsdaten ermittelt und auf ein Normklima korrigiert.

Gewichtete Energiekennzahl

Für die Berechnung werden die Energieträger (Elektrizität, Öl / Gas, Holz, Abwärme, Sonne, Luft- und Erdwärme) normalerweise unterschiedlich gewichtet – man spricht dann von der «gewichteten Energiekennzahl». Bei einem Minergie-Nachweis wird beispielsweise die Elektrizität mit 2.0 doppelt so hoch gewichtet wie Heizöl oder Erdgas und Holzenergie mit dem Faktor 0.7. Direkt zugeführte Sonnenenergie sowie Erdwärme wird mit null gewichtet und somit nicht mit zum Energieverbrauch gerechnet.

Gerechnete Energiekennzahl (Neubauten, Sanierungen /

Erweiterungen)

Für den Neubau und für Erweiterungen eines Gebäudes wird zur Erstellung des Energienachweises mit Standardnutzungswerten der jeweiligen Gebäudekategorie gemäss SIA-Norm sowie mit Klimadaten der vorgeschriebenen Klimastation gerechnet. Bei einem Neubau spricht man darum von einer «gerechneten Energiekennzahl».

Gemessene Energiekennzahl (Gebäude bestehend)

In einer Energiebuchhaltung sind «gemessene Energiekennzahlen» ausgewiesen. Zur Ermittlung der Werte wird objektweise der Energieverbrauch pro Energieträger durch direkte Messung (z.B. Zähler für Strom, Gas, Wärme) oder durch Lieferantenrechnungen und Feststellung des Bestandes (z.B. Messung des Ölniveaus oder Holzstands) am Anfang und am Ende der Messperiode bestimmt. Zudem müssen die physischen Einheiten (l, kg, m³ usw.) der Energieträger in Energieeinheiten (MJ oder kWh) umgerechnet werden. Die Energieverbräuche sind unter Berücksichtigung der Heizgradtage klimabereinigt. Einfluss auf eine gute bzw. tiefe Energiekennzahl haben:

- kompakt gebaute Gebäudeform
- gute Gebäudeorientierung und Fenster-Beschattung
- gut gedämmte und dichte Gebäudehülle
- optimal auf Gebäude abgestimmtes Heizsystem
- effiziente und zentrale Warmwassererzeugung
- gedämmte und geregelte Heizwärme- und Warmwasserverteilung
- Einsatz erneuerbarer Energien (Solaranlage, Holz, WP usw.)
- effiziente, zweckmässige Haustechnik (Beleuchtung, Geräte, Steuerung)
- achtsames und energiebewusstes Benutzerverhalten

Endenergie

Mit Endenergie wird die in Energieträgern enthaltene Energiemenge bezeichnet, bevor sie vor Ort konsumiert wird. Der Stromzähler misst die Endenergie. Der Gaszähler misst die gelieferte Gasmenge. Die im Gas enthaltene Endenergie kann direkt aus der Gasmenge berechnet werden. Beim Heizöl wird aus der Ölmenge die verfügbare Endenergie bestimmt.

Primärenergie

Die in einem Energieträger enthaltene Primärenergie ist immer höher als die Endenergie. Damit beispielsweise Strom aus der Steckdose kommt, muss dieser erst erzeugt und transportiert werden. Dies wird in der Bilanzierung über die Primärenergie berücksichtigt. Deshalb ist in Primärenergiebetrachtungen beispielsweise der Strom-Mix von grosser Bedeutung. Strom, welcher durch einen geringen Einsatz von Energieträgern erzeugt werden kann, weist einen bedeutend tieferen Primärenergieaufwand auf. Die gleiche Betrachtungsweise gilt für alle Energieträger.

Kontakt

STADT BADEN

Entwicklungsplanung, Koordinator Energie

Rathausgasse 5, 5400 Baden

Telefon +41 56 200 82 92

christian.vogler@baden.ch

[zur Liste](#)