

## Gesamtenergieeffizienzfaktor

**Richtlinie:** [OiB-Richtlinie 6](#)

**Punkt:** 4

**Frage:**

Wie ist bei der Berechnung des Gesamtenergieeffizienzfaktors  $f_{GEE}$  und dessen Vergleich mit Anforderungen vorzugehen, wenn multiple Systeme (unterschiedliche Wärmebereitsteller) für eine Berechnungszone vorliegen (z.B. Einfamilienhaus mit 70 % Stromdirektheizung und 30 % Holzeinzelofen)?

**Antwort:**

Im Leitfaden zur OiB-Richtlinie 6, Ausgabe 2015, ist zwar eine Vorschrift angegeben, wie die Aufteilung der Abgabe-, Verteilungs-, Speicher- und Bereitstellungsverluste bei Multiplen Systemen zu erfolgen hat, aber darüber hinaus gibt es keine Vorschriften, wie bei der Berechnung des Gesamtenergieeffizienzfaktors  $f_{GEE}$  bei solchen Mischsystemen, und beim Vergleich mit Anforderungen umzugehen ist.

Diese Vorschriften fehlen aus gutem Grund, denn die Sachlage ist komplex. Keinesfalls ist es für die Berechnung des Gesamtenergieeffizienzfaktors  $f_{GEE}$  z.B. zulässig, die Endenergie sowohl bei der Realausstattung (EEB) als auch bei der Referenzausstattung (EEB26) gewichtet zu addieren und zueinander ins Verhältnis zu setzen. Denn bei dieser Vorgangsweise werden unterschiedliche Energiesysteme endenergiemäßig kombiniert, die bezüglich Energieeinsatz jedoch in keiner Weise vergleichbar sind. Genau aus diesem Grund wurde der Gesamtenergieeffizienzfaktor eingeführt, weil auf Ebene der Endenergie die unterschiedlichen Energiesysteme nicht vergleichbar sind.

Anmerkung: Jedoch ist die Berechnung des Endenergiebedarfs für die Angabe im Energieausweis und die Angabe des max. zulässigen Endenergiebedarfs als Anforderungswert durch Aufsummierung der jeweiligen Anteile korrekt.

Im oben angeführten Beispiel kann für die Berechnung des Gesamtenergieeffizienzfaktors  $f_{GEE}$  die Endenergie der Stromdirektheizung bzw. der Luft-Wärmepumpe als entsprechende Referenzausstattung eben nicht mit der Endenergie eines Holzeinzelofens bzw. der entsprechenden Referenzausstattung eines Pelletskessels aufgrund der absolut unterschiedlichen Energieeinsätze kombiniert oder gewichtet addiert werden.

Es ist daher wie folgt hinsichtlich  $f_{GEE}$  vorzugehen:

Wird mehr als 80 % der BGF mit einem Heizungssystem versorgt, können die verschiedenen Versorgungssysteme lt. den Zonierungskriterien zusammengefasst werden und es ist damit auch der Nachweis über den  $f_{GEE}$  für dieses Heizungssystem zu führen.

In anderen Fällen ist der  $f_{GEE}$  der einzelnen Zonen mit den jeweiligen Versorgungssystemen zu berechnen und mit dem Anforderungswert der jeweiligen Zone zu vergleichen.

Alternativ dazu kann die Berechnung über das gesamte Gebäude (einer Gebäudekategorie) mit den unterschiedlichen Versorgungssystemen erfolgen, unter der Annahme, dass diese jeweils das gesamte Gebäude versorgen. Anschließend sind diese Werte der  $f_{GEE}$ 's über die BGF zu gewichten und zu einem  $f_{GEE}$  zusammenzuführen und mit der Anforderung zu vergleichen. Dabei sind Räume mit gleichzeitig zwei Versorgungssystemen (z.B. Wohnzimmer mit zentraler Wärmeversorgung mit Fußbodenheizung UND Holzeinzelofen) für die Gewichtung des  $f_{GEE}$  zu gleichen Flächen-Teilen aufzuteilen.

Anmerkung zu Einzelofen: In jenen Fällen, bei denen der überwiegende Teil des Gebäudes durch einen Einzelofen beheizt werden soll, ist zu prüfen, ob die Wärmeverteilung zu allen Teilen des Gebäudes auch gewährleistet ist.

**Source URL:** <https://www.oib.or.at/de/faqs/gesamtenergieeffizienzfaktor>