

Die neue EnEV 2009 und ihre Bedeutung für den Gebäudebestand (2)

Bedingte Anforderungen an Wohngebäude

In der letzten Ausgabe des VM wurde in das Themenfeld eingeführt und näher auf die Nachrüstpflichtungen eingegangen. Im Folgenden werden die bedingten Anforderungen näher erläutert. Die Serie wird in der nächsten Ausgabe des VM abgeschlossen.

Bedingte Anforderungen

Die sogenannten bedingten Anforderungen greifen nach der Energieeinsparverordnung (EnEV) 2009 nur dann, wenn der Bauherr eine bestimmte Maßnahme am Gebäude plant. Die genauen Anlässe sind in Anlage 3 der EnEV 2009 beschrieben und werden im Folgenden beispielhaft näher erläutert.

Ein Teil solcher Anlässe, z. B. die Putzerneuerung, sind eigentlich der Instandsetzung zuzurechnen. Sie werden jedoch durch die „bedingte Anforderung“ zur energetischen Modernisierung. Es bleibt jedoch die Entscheidung des Eigentümers, ob er die Maßnahme durchführt oder nicht. Darüber hinaus besteht eine Bagatellgrenze.

Bagatellgrenze

Für die bedingten Anforderungen im Gebäudebestand gilt eine Bagatellgrenze. Diese wurde gegenüber der EnEV 2007 geändert und beträgt nun nicht mehr 20 Prozent der Bauteilfläche einer Orientie-

rung (d. h. Himmelsrichtung), sondern zehn Prozent der gesamten jeweiligen Bauteilfläche des zu ändernden Bauteils.

Dies bedeutet, dass bei Änderungen von bis zu zehn Prozent einer Bauteilfläche die bedingten Anforderungen der EnEV nicht eingehalten werden müssen. Werden jedoch mehr als zehn Prozent einer Bauteilfläche geändert, müssen für die geänderten Flächen die Anforderungen der EnEV erfüllt werden. Es wird nicht verlangt, dass über eine geplante Maßnahme hinaus weitere nicht vorgesehene Flächen einbezogen werden.

So müssen zum Beispiel, wenn ein Gebäude 400 m² Fenster besitzt und davon 100 m² erneuert werden, nur diese 100 m² erneuerte Fenster den Anforderungen der EnEV entsprechen. Es wird nicht verlangt, dass in diesem Fall die übrigen 300 m² Fenster auch erneuert werden müssen. Werden von 400 m² Fenster nur 20 m² erneuert, fällt dies unter die Bagatellgrenze und es werden keine energetischen Anforderungen gestellt. Die neuen Fenster dürfen energetisch lediglich nicht schlechter als die bereits vorhandenen sein (s. § 11 EnEV).

Ebenso wird nicht verlangt, dass das gesamte Gebäude gedämmt wird, wenn nur ein Teil, z. B. der Giebel, gedämmt werden soll, auch wenn dies mehr als zehn Prozent der Bauteilfläche ist. Die Giebeldämmung muss dann allerdings die Anforderung einhalten.

Änderung von Außenbauteilen

Wenn der Eigentümer eines Gebäudes bestimmte, in der EnEV Anhang 3 genau beschriebene Maßnahmen durchführt, werden energetische Anforderungen gestellt. Dies betrifft z. B.

■ bei Außenwänden:

- erstmaliger Einbau oder Ersatz von Außenwänden
- Erneuerung von Außenwänden durch Aufbringen von Verkleidungen in Form von Platten, Verschalungen oder Mauerwerks-Vorsatzschalen
- Einbau von Dämmschichten
- Erneuerung des Außenputzes einer bestehenden Wand mit einem Wärmedurchgangskoeffizienten größer 0,9 W/(m²K)

■ bei Fenstern:

- erstmaliger Einbau oder Ersatz von Fenstern
- Einbau zusätzlicher Vor- oder Innenfenster
- Ersatz der Verglasung

■ bei Dächern über beheizten Räumen:

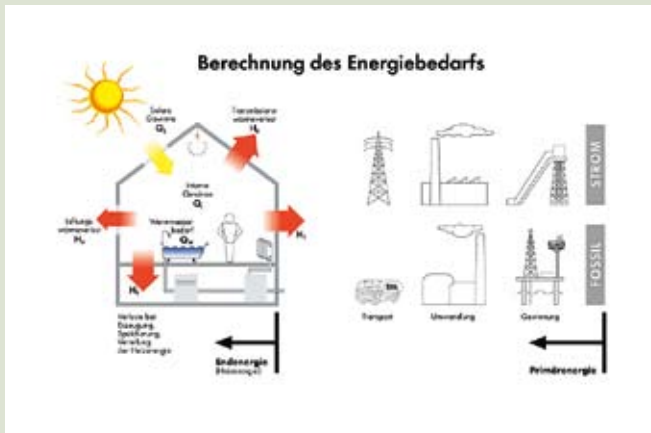
- Erneuerung der Dachhaut
- Aufbringen innenseitiger Bekleidungen oder Verschalungen
- Einbau von Dämmschichten

Nachweis

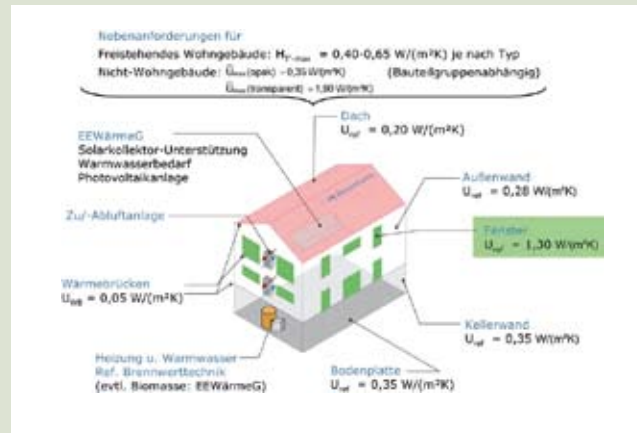
Nachgewiesen wird die Einhaltung der bedingten Anforderungen

- entweder durch den Nachweis der einzelnen geänderten Bauteile anhand ihrer Wärmedurchgangskoeffiziente





Berechnung des Energiebedarfs unter Berücksichtigung der Primärenergie

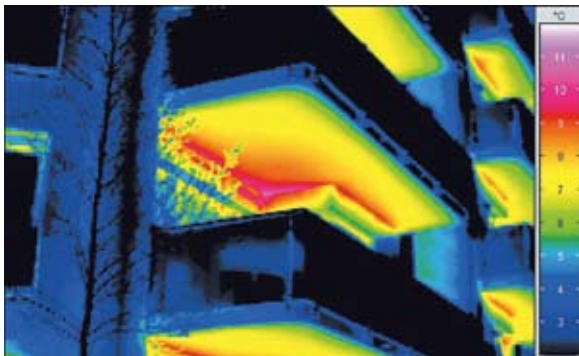


U-Werte für Referenzgebäude im Nachweisverfahren der EnEV 2009

Mit der Verschärfung der Anforderungen im Gebäudebestand erhöht sich die notwendige Dämmdicke im Vergleich zur EnEV 2007 um ca. 4 cm. Genau lässt sich die notwendige Dämmdicke nicht angeben, weil diese vom verwendeten Dämmstoff und vom Aufbau des vorhandenen Bauteils abhängt.

Bauteilkennwerte und eine Referenz-Anlagentechnik festgelegt. Wird nun ein echtes Gebäude mit seiner echten Geometrie, aber mit den Referenz-Kennwerten berechnet, ergibt sich ein Primärenergiebedarf. Dieser ist der nach EnEV 2009 für das Neubauniveau maximal zulässige Bedarf.

schichtdicke im Gebäudebestand vom bereits vorhandenen Bauteil und vom verwendeten Dämmmaterial abhängt. Besonders zu beachten sind die Nebenbedingungen luftdichte Gebäudehülle und Optimierung der Wärmebrücken sowie die „bestmögliche Heizungsanlage“, die z. B. die Anwendung neuer Thermostatventile mit einem Auf-Zu-Regelbereich von nur einem Grad Temperaturdifferenz einschließt.



Thermografie eines Wohngebäudes

- oder mittels einer Primärenergiebedarfsrechnung.

In diesem Fall muss das Gebäude 140 Prozent des Primärenergiebedarfs und des Wärmeverlustes eines vergleichbaren Neubaus einhalten. Die Anforderungen an Neubauten wurden verschärft, was auch zu höheren Anforderungen bei Bestandsbauten führt.

Bei der Berechnung des Primärbedarfs ist das sogenannte „Referenzgebäude“ der Maßstab für das Neubauniveau. Damit werden wärmeschutztechnische Referenz-

Die einzelnen Kennwerte bzw. Ausführungen können an dem echten Gebäude dann gegeneinander verschoben werden – d. h. mehr Dämmung ist erforderlich, wenn die Anlagenverluste höher sind, oder weniger Dämmung ist notwendig, wenn die Anlagenverluste geringer sind als bei der Referenzausführung. Nach unten ist der Dämmung jedoch mit einer Zusatzanforderung eine Grenze gesetzt.

Primärenergetisch sehr günstige Anlagentechnik, z. B. bei Versorgung mit regenerativen Energien, würde sonst dazu führen, dass die Gebäudehülle keinerlei Dämmung benötigen würde.

Bestehende Gebäude dürfen, um die Anforderung zu erfüllen, 40 Prozent mehr Primärenergie benötigen als ein vergleichbarer Neubau.

Die Ausführung des Referenzgebäudes und damit des EnEV 2009-Neubauniveaus, ist in der Grafik dargestellt. Auch hier ist zu beachten, dass die Dämm-

Fazit

Diese Bedingungen sind im Neubau gut planbar, für ein bestehendes Gebäude jedoch regelmäßig nicht oder nur schwer zu erreichen. Dann greift die Möglichkeit, verschiedene Dinge bei gleichem Primärenergiebedarf gegeneinander zu verrechnen.

Sind im Bestandsgebäude z. B. ältere Thermostatventile mit einem größeren Regelbereich eingebaut und können oder sollen diese nicht ausgetauscht werden, müsste der dadurch rechnerisch entstehende höhere Energiebedarf z. B. durch eine dickere Dämmung ausgeglichen werden. Wird der Energiebedarf durch die Thermostatventile nicht ausgeglichen, und ist keine Luftdichtheit und auch keine Optimierung der Wärmebrücken zu erreichen, würde das Gebäude bereits ca. 20 Prozent über dem Neubauniveau liegen. Dies zeigt, dass zukünftig eine optimierende Planung für die Bestandssanierung deutlich an Bedeutung gewinnt. □