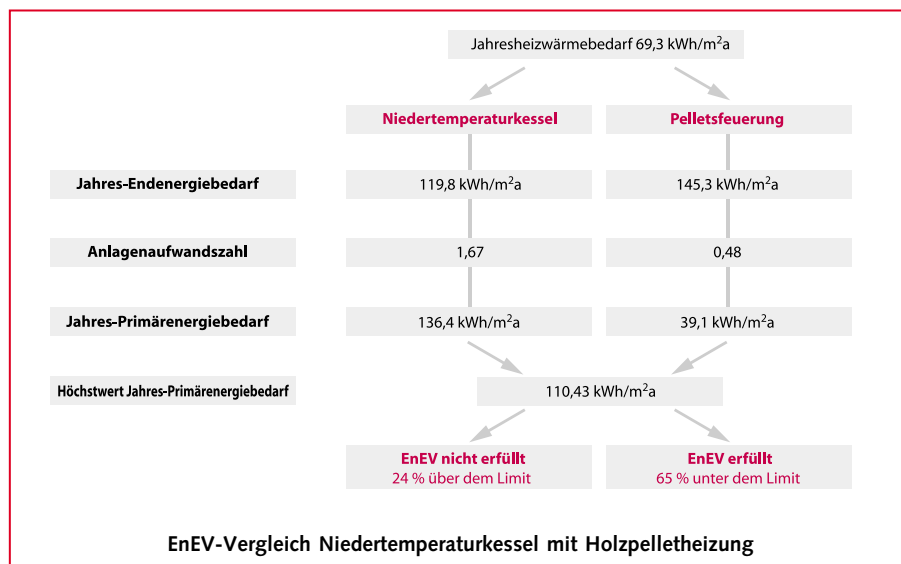


## Neue Bewertung der Biomasse in der EnEV

# Trumpf für Wärme aus Holz

Mit der Energieeinsparverordnung (EnEV) steht ein Instrument zur Verfügung, mit dem sich die Energieeinsparung bei Gebäuden dokumentieren läßt. Die Aussage, wie viel Primärenergie das Heizen mit Holz gegenüber fossilen Brennstoffen spart, ist aber erst jetzt, mit der im September 2003 erschienenen Korrekturfassung der DIN V 4701-10, möglich. Darin enthalten sind erstaunliche Aussagen.



Das neue Argument für Wärme aus Holz heißt Primärenergieeinsparung. Die Korrektur der DIN V 4701-10 realisiert, worauf viele gewartet haben: auf ein konkretes Maß für die Nachhaltigkeit von Holzheizungen. Neben dem Mindestwärmeschutz legt die Energieeinsparverordnung fest, wie viel Primärenergie ein Gebäude jährlich verbrauchen darf. Sie unterscheidet sich im Wesentlichen durch den ganzheitlichen Ansatz von vorherigen Vorschriften. Erstmals führt sie Baukonstruktion und Anlagentechnik in einer Verordnung zusammen. Ließ sich mit der Wärmeschutzverordnung lediglich nachweisen, wie gut die Außenhülle gedämmt ist, macht die Energieeinsparverordnung das gesamte Gebäude transparent. Grundlage für die Berechnung des Transmissionswärmeverlustes und des Jahresheizwärmebedarfes ist die DIN-Vornorm V 4108-6 (Juni 2003). Die DIN V 4701-10 legt fest, wie anschließend der Jahresprimärenergiebedarf eines Gebäudes zu berechnen ist.

### Günstige Bewertung der Biomasse

Für regenerative Energieträger, zum Beispiel Holzheizungen, findet sich in der Energieeinsparverordnung bislang eine Sonderregelung. Demnach ist bei mit erneuerbaren Energien beheizten Gebäuden lediglich der Transmissionswärmeverlust begrenzt. Die

Höchstwerte für den Primärenergiebedarf sind hinfällig. Zwar verringert sich dadurch der Umfang für Wärmeschutzmaßnahmen und der rechnerische Aufwand für den Planer. Die Kehrseite der Medaille: Die Vergleichbarkeit zu konventionellen Wärmeerzeugern fehlt. Denn in der DIN V 4701-10 sucht man bisher vergeblich nach einer Bewertung von Biomasse-Heizanlagen. Deshalb konnten Planer den Primärenergiebedarf solcher Systeme bisher nicht berechnen. Mit der jetzt vorliegenden Korrekturfassung der Norm hat sich das geändert. Neben den Angaben zu Standard-Kenngrößen und Erzeuger-Aufwandszahlen für Stückholz- und Pellet-Feuerung hat die DIN V 4701-10 den Primärenergiefaktor für den Brennstoff Holz nun mit 0,2 festgelegt. Dieser Wert bildet die Energieverluste ab, die bei der Gewinnung, Umwandlung und Verteilung des jeweiligen Brennstoffes entstehen. Holz – gleichgültig ob als Pellets, Scheitholz oder Hackschnittel – schneidet dabei sehr gut gegenüber den fossilen Brennstoffen ab, betragen doch die Primärenergiefaktoren für Gas und Öl jeweils 1,1 und für Strom gar 3,0.

### Primärenergieeinsparung mit Holzenergie

Welche erstaunlichen Ergebnisse mit dem neuen Primärenergiefaktor für Biomasse-Heizungen möglich werden, zeigen mo-

dellhafte Rechnungen für ein typisches Einfamilienhaus mit einem Jahresheizwärmebedarf von 69,3 kWh/a sowie einer Nutzfläche von 244,8 m<sup>2</sup> bei einem A/V-Verhältnis von 0,69, das in der DIN V 4701-10 als Beispiel beschrieben ist. Die Verteilstränge sowie der Wärmeerzeuger sind außerhalb der thermischen Hülle aufgestellt. Die Heizkreistemperaturen betragen 70/55 °C. Ergebnis: Tauscht man den Niedertemperaturkessel bei sonst gleich bleibenden Rahmenbedingungen gegen einen Holzpellet-Kessel aus, schrumpft der Primärenergiebedarf um mehr als 70 %. Ein starkes Argument, wenn es um nachhaltige Energienutzung geht. Damit stellt das Heizen mit Holz andere Heizsysteme in den Schatten. Denn das enorm niedrige Niveau des Primärenergiebedarfs erreichen selbst Wärmepumpen oder Anlagen mit großem solaren Deckungsanteil nicht.

Die CO<sub>2</sub>-Ersparnis einer Holzheizung läßt sich damit künftig schwarz auf weiß dokumentieren. Bleibt die Frage, ob die noch in diesem Jahr geplante Novelle der Energieeinsparverordnung die Berechnung des Primärenergiebedarfs für Holzheizungen zur generellen Pflicht machen wird. Die Antwort kommt von Dr. Boris Kruppa, Mitglied des Normenausschusses: „Inhaltliche Veränderungen der Verordnung sind nicht vorgesehen. Korrigiert wird, was bisher für Mißverständnisse sorgte oder falsch inter-

pretiert wurde.“ So wird der Energiebedarfsausweis in diesem Fall wohl weiterhin freiwillig bleiben, sinnvoll ist er aber allemal. Denn wer sich für umweltbewußtes Heizen entschieden hat, will das auch zeigen. Für Hauseigentümer ist das interessant, wenn sie ein Gebäude vermieten oder verkaufen wollen.

## Holzheizung als Energiesparmaßnahme

Mit den aktuellen Förderprogrammen der Kreditanstalt für Wiederaufbau (KfW) gewinnt der Brennstoff Holz weitere Bedeutung. Im Mai 2003 hat die bundeseigene Bank das CO<sub>2</sub>-Gebäudesanierungsprogramm mit einem Teilschuldenerlaß erweitert. In Anspruch nehmen kann ihn jeder, der seinen Altbau auf das von der Energieeinsparverordnung vorgegebene Niveau eines Neubaus saniert und dies entsprechend nachweisen kann. Ein weiterer Trumpf für das Heizen mit Holz. Stehen also Modernisierungsmaßnahmen an, weil die Heizanlage z. B. die Grenzwerte der

weiterhin gültigen Bundesimmissionschutz-Verordnung nicht mehr einhält, kommt zum ökologischen Aspekt auch ein finanzieller Anreiz.

Im Neubau sind die KfW-Förderprogramme für Energiesparhäuser interessant. Den zinsgünstigen Kredit erhält derjenige, dessen Haus jährlich maximal 40 bzw. 60 kWh Primärenergie verbraucht. Mit dem in der EnEV nun festgeschriebenen Primärenergiefaktor ist dies für Holzkessel kein

Problem. Doch müssen sich Bauherren noch gedulden, bis die Neuerungen der Norm in den KfW-Richtlinien verankert sind.

### **Britta Großmann**

ist als Projektingenieurin bei Paradigma tätig. Ihr Haupttätigkeitsgebiet ist die Systemtechnik. Zusätzlich deckt sie die Schnittstelle im Bereich Technik/Marketing ab. 76307 Karlsbad, Telefon (0 72 02) 922-0, Telefax (0 72 02) 92 21 00, [www.paradigma.de](http://www.paradigma.de)

### **Die neue DIN V 4701-10**

*Ausgabe: 2003-08; Energetische Bewertung heiz- und raumluftechnischer Anlagen – Teil 10: Heizung, Trinkwassererwärmung, Lüftung, Beuth Verlag, 10787 Berlin, Telefon (0 30) 26 01-22 60, [www.beuth.de](http://www.beuth.de), 156,90 Euro*

Diese Vornorm enthält das anzuwendende Rechenverfahren, das im Rahmen des energetischen Nachweises für Gebäude und Anlagentechnik nach der EnEV anzuwenden ist. Bei gegebenem Nutzenergiebedarf wird der Jahres-Energiebedarf (Primärenergie und Endenergie) für Heizung und

Trinkwassererwärmung unter definierten Randbedingungen ermittelt. Die Norm enthält im Anhang C ein Verfahren zur Ermittlung von Kenngrößen von Heizungs-, Lüftungs- und Trinkwassererwärmungsanlagen mit geringen energetischen Anforderungen (Standardwerte). Die Erstausgabe der Vornorm (2001-02) enthielt eine Reihe von Fehlern und Ungenauigkeiten, die in der aktuellen Fassung beseitigt wurden. Die Änderungen sind im Text durch Randstriche gekennzeichnet. Neu sind u.a. die Abschnitte über Biomasse-Wärmeerzeuger und der Primärenergiefaktor für den Brennstoff Holz. (SBZ-Redaktion)