

**Fachkommission Bautechnik der Bauministerkonferenz
Auslegungsfragen zur Energieeinsparverordnung – Teil 22**

Dr. Justus Achelis, DIBt

Die Bundesregierung hat auf Grund des § 1 Absatz 2, des § 2 Absatz 2 und 3, des § 3 Absatz 2, des § 4, jeweils in Verbindung mit § 5, des § 5a Satz 1 und 2, des § 7 Absatz 1a, 3 Satz 1 bis 3 und Absatz 4, des § 7a Absatz 1 sowie des § 7b Absatz 1 und 2 des Energieeinsparungsgesetzes die "Zweite Verordnung zur Änderung der Energiesparverordnung" vom 18. November 2013 erlassen (BGBl. 2013 I S. 3951 ff.).

Die geänderte Energieeinsparverordnung ("EnEV 2013") ist am 01.05.2014 in Kraft getreten.

Um im Vollzug eine möglichst einheitliche Anwendung der Energieeinsparverordnung zu ermöglichen, hat die Fachkommission "Bautechnik" der Bauministerkonferenz beschlossen, eine Projektgruppe einzurichten, die die in den Ländern eingehenden Anfragen von allgemeinem Interesse beantworten soll.

Die Entwürfe der Projektgruppe werden dann in den Sitzungen der Fachkommission beraten.

Die Projektgruppe wurde unter Beteiligung von Vertretern des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit, der Obersten Bauaufsichtsbehörde der Länder Bayern, Baden-Württemberg, Berlin, Brandenburg, Bremen, Hamburg und Nordrhein-Westfalen sowie des DIBt eingerichtet.

Die nachfolgend abgedruckten Anfragen und deren Antworten sind durch die Fachkommission "Bautechnik" am 27.07.2016 in der wiedergegebenen Form beschlossen worden.

- **Auslegung XXII-1 zu § 3 Absatz 3 i. V. m. Anlage 1 Nr. 2.1.1 und 2.1.2 EnEV 2013 sowie zu § 4 Absatz 3 i. V. m. Anlage 2 Nr. 2.1.1 EnEV 2013 (Primärenergiefaktoren bei Wärmeversorgungsnetzen)**
- **Auslegung XXII-2 zu Anlage 1 Nr. 1.1 und Anlage 2 Nr. 1.1 EnEV 2013 (Elemente des Referenzgebäudes, für die in der EnEV keine Festlegungen enthalten sind)**
- **Auslegung XXII-3 zu Anlage 2 Nr. 2.3 EnEV 2013 (Berechnung des Mittelwerts des Wärmedurchgangskoeffizienten)**

**Auslegung XXII-1 zu § 3 Absatz 3 i. V. m. Anlage 1 Nr. 2.1.1 und 2.1.2 EnEV 2013 sowie zu § 4 Absatz 3 i. V. m. Anlage 2 Nr. 2.1.1 EnEV 2013 (Primärenergiefaktoren bei Wärmeversorgungsnetzen)
[Diese Auslegung ersetzt Auslegung Nummer XIX-3 vom 01.08.2014]**

Leitsatz:

Auf Grundlage des technischen Regelwerks, das für Berechnungen nach der EnEV 2013 anzuwenden ist, dürfen für Wärme aus Wärmenetzen neben Standardwerten auch örtliche Primärenergiefaktoren nach vorgegebenen Regelungen ermittelt werden. Das Arbeitsblatt FW 309-1 in der vom Branchenverband AGFW im Mai 2014 veröffentlichten Fassung darf bei der Ermittlung von Primärenergiefaktoren herangezogen werden.

Liegen von Seiten des Wärmeversorgers für ein Gebäude keine im Einklang mit dem nach EnEV 2013 anzuwendenden Regelwerk ermittelte Primärenergiefaktoren vor, ist bei der Berechnung des Jahres-Primärenergiebedarfs vom ungünstigsten Fall auszugehen.

Wird im Gebäude Wärme aus dort aufgestellten Anlagen zur Kraft-Wärme-Kopplung verwendet, so können nach den einschlägigen Normen diese Anlagen – wegen ihrer Stromerzeugung für das Verbundnetz – wie externe Kraft-Wärme-Kopplungsanlagen behandelt und die Primärenergiefaktoren wie bei externen Anlagen berechnet werden.

Frage:

Wie ist der Primärenergie-Umwandlungsfaktor bei Fern- oder Nahwärmenetzen mit unterschiedlichen Arten der Wärmeerzeugung und der Kraft-Wärme-Kopplung zu ermitteln?

Inwieweit können diese Regelungen auch auf Wärme aus gebäudeintegrierten Kraft-Wärme-Kopplungs-Anlagen angewendet werden?

Antwort:

- 1) Nach Anlage 1 Nr. 2.1.2 EnEV ist der Jahres-Primärenergiebedarf bei Wohngebäuden nach DIN V 4701-10:2003-08, geändert durch A1:2012-07, unter Verwendung der in dieser Norm genannten Primärenergiefaktoren für den nicht erneuerbaren Anteil (Spalte B der Tabelle C.4-1 in der geänderten Norm), zu berechnen. Bei Nichtwohngebäuden und auch bei Wohngebäuden, die nach dem Verfahren in Anlage 1 Nr. 2.1.1 EnEV berechnet werden, ist DIN V 18599-1:2011-12 anzuwenden; die Primärenergiefaktoren sind nach Anhang A dieser Norm zu bestimmen.
- 2) Für Nah- und Fernwärmenetze geben die Normen Eckwerte für die Fälle an, in denen die Wärme
 1. zu 70 % aus Kraft-Wärme-Kopplung mit fossilem Brennstoff
 2. zu 70 % aus Kraft-Wärme-Kopplung mit erneuerbarem Brennstoff
 3. zu 100 % aus erneuerbarem Brennstoff ohne Kraft-Wärme-Kopplung oder
 4. zu 100 % aus fossilem Brennstoff ohne Kraft-Wärme-Kopplunggewonnen wird.
- 3) Andere Fälle, insbesondere viele Mischfälle aus der Praxis, sind mit einem in der jeweils anzuwendenden Norm angegebenen Rechenverfahren zu bestimmen. Dieses Rechenverfahren setzt einen methodischen Rahmen fest, enthält jedoch bei weitem nicht für alle Details der Berechnung eindeutige Festlegungen. In einigen Punkten enthalten die beiden nach EnEV anwendbaren Rechenverfahren sogar leicht unterschiedliche Festlegungen.

- 4) Mit dem Ziel, für die Berechnungen durch die Netzbetreiber eine einheitliche Auslegung für die nicht eindeutig in den Berechnungsverfahren beschriebenen Verfahrensschritte zu schaffen, hat der Branchenverband AGFW unter Einbeziehung von weiteren Fachleuten im Jahre 2009 das Arbeitsblatt FW 309-1 erarbeitet. Bei der Neufassung der DIN V 18599 im Jahr 2011 hat das zuständige DIN-Gremium das Arbeitsblatt FW 309-1 als mit geltende Regel berücksichtigt.
- 5) Vor diesem Hintergrund kann davon ausgegangen werden, dass ein Vorgehen nach FW 309-1 – aktuelle Ausgabe Mai 2014 – zur Bestimmung von Primärenergiefaktoren für Wärmenetze den Vorgaben der EnEV 2013 (siehe oben zu 1.) entspricht.
Bei Anwendung des Arbeitsblattes FW 309-1 zur Berechnung von Primärenergiefaktoren können die prozeduralen Regelungen der ergänzenden Geschäftsordnung unberücksichtigt bleiben, da sich dafür weder in der EnEV noch in den anzuwendenden Berechnungsregeln eine ausreichende Rechtsgrundlage findet.
- 6) Liegt von Seiten des Netzbetreibers für ein Wärmeversorgungsnetz weder ein nach vorgenannten Berechnungsverfahren ermittelter Primärenergiefaktor noch eine Angabe zur Art der Wärmegewinnung gemäß den unter Nr. 2 genannten Fällen vor, so ist bei der Berechnung des Jahres-Primärenergiebedarfs der ungünstigste Fall (Wärmegewinnung zu 100 % aus fossilen Brennstoffen ohne Kraft-Wärme-Kopplung) zugrunde zu legen.
- 7) Die Wärmenetzbetreiber sind bei der rechnerischen Bestimmung von Primärenergiefaktoren für gelieferte Wärme auf Grund von DIN V 4701-10:2003-08 Abschnitt 5.4 bzw. DIN V 18599-1:2011-12 Anhang A an die genannten technischen Regelwerke gebunden, wenn diese Primärenergiefaktoren bei energetischen Nachweisrechnungen Verwendung finden sollen. Sie sind gemäß § 26 EnEV 2013 jedoch nicht Adressaten der Energieeinsparverordnung. Somit sind besondere, ausschließlich an den Adressatenkreis der Verordnung gerichtete Maßgaben für sie nicht wirksam. Hierzu zählt auch die Regelung in Anlage 1 Nummer 2.1.1 Satz 4 und 5 EnEV 2013, wo für die Adressaten der Verordnung die Berücksichtigung flüssiger oder gasförmiger Biomasse als erneuerbare Brennstoffe abweichend zu den vorgenannten technischen Regeln auf Fälle begrenzt wird, in denen die genannten biogenen Brennstoffe in „unmittelbarem räumlichen Zusammenhang“ zu dem Gebäude erzeugt werden¹. Auf viele räumlich weit ausgedehnte Wärmenetze wäre diese gebäudebezogene Vorschrift auch nicht zweifelsfrei anwendbar.
- 8) DIN V 4701-10:2003-08 regelt in Abschnitt 5.3.4.2.4, dass auch Wärme aus dezentraler Kraft-Wärmekopplung durch gebäudeintegrierte Anlagen (BHKW) wie Wärme aus einer außerhalb angeordneten Anlage zur Kraft-Wärme-Kopplung behandelt werden darf, d. h. sie kann mit einem Primärenergiefaktor angerechnet werden, der nach den oben beschriebenen Regeln berechnet wird. Dasselbe gilt auch bei Berechnungen nach DIN V 18599: 2011-12, in deren Teil 1 Anhang A.2 entsprechende Hinweise gegeben sind. Diese Berechnungsregeln gehen virtuell davon aus, dass sich die Anlage außerhalb der Systemgrenze des Gebäudes befindet, mit dem Zweck, den in der Anlage für die Lieferung in das Verbundnetz produzierten Strom außerhalb der Bilanzgrenze zu halten. Die Gleichsetzung mit externen Anlagen gilt deshalb unabhängig

¹ Ein solcher „unmittelbarer räumlicher Zusammenhang“ ist bei gasförmiger Biomasse auch dann gegeben, wenn – unabhängig von der tatsächlichen Entfernung – zwischen Erzeugungsort und Gebäude eine unmittelbare Rohrleitungsverbindung ohne Zwischenschaltung eines öffentlichen Gas-Verteilnetzes vorhanden ist.

davon, ob die gebäudeinterne KWK-Anlage vom Gebäudeeigentümer oder von Dritten betrieben wird.