

**Fachkommission Bautechnik der Bauministerkonferenz**  
**Auslegungsfragen zur Energieeinsparverordnung – 3. Teil**

Dr. Justus Achelis, DIBt

Der Bund hat auf Grund des § 1 Abs. 2, des § 2 Abs. 2 und 3, des § 3 Abs. 2, der §§ 4 bis 6, des § 7 Abs. 3 bis 5 und des § 8 des Energieeinsparungsgesetzes vom 22. Juli 1976 (BGBl. I S. 1873) die "Verordnung über energieeinsparenden Wärmeschutz und energieeinsparende Anlagentechnik bei Gebäuden (Energieeinsparverordnung – EnEV)" erlassen (BGBl. I 2001, S. 3085 ff).

Die Energieeinsparverordnung ist am 01.02.2002 in Kraft getreten.

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

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

Die Arbeitsgruppe wurde unter Beteiligung von Vertretern des Bundesministeriums für Verkehr, Bau- und Wohnungswesen, der Obersten Bauaufsichtsbehörden der Länder Nordrhein-Westfalens und Baden-Württembergs sowie des DIBt eingerichtet.

Die nachfolgend abgedruckten Anfragen und deren Antworten sind zum 5.12.2002 in der wiedergegebenen Form beschlossen worden:

- [Auslegung zu § 3 Abs. 3 Satz 2 \(Nicht-Wohngebäude mit einem Fensterflächenanteil größer 30 % mit Wärmeerzeugern, für die keine Regeln der Technik bestehen\)](#)
- [Auslegung zu § 3 Abs. 2 i.V. m. Nr. 2.1.1 EnEV \(Bestimmung des Jahres-Primärenergiebedarfs bei bestimmten Sonderformen der Wärmeversorgung\)](#)
- [Auslegung zu § 3 Abs. 2 i.V. m. Nr. 2.1.1 und 2.10 EnEV \(Einrechnung von Verlusten und Gewinnen durch Klimaanlage\)](#)
- [Auslegung zu § 12 Abs. 5 i.V. m. Anhang 5 \(Rohrleitungsdämmung – Vergleichskonstruktionen\)](#)
- [Auslegung zu Anhang 1 Nr. 2.1 EnEV – Berechnungsansatz für teilbeheizte Keller](#)
- [Auslegung zu § 1 Abs. 1 \(normal/niedrig beheizte Gebäude\)](#)
- [Auslegung zu Anhang 1 Nr. 2.1 EnEV – Nachweis des spezifischen, auf die wärmeübertragende Umfassungsfläche bezogenen Transmissionswärmeverlustes  \$H\_T'\$](#)
- [Auslegung zu § 3 Abs. 1 i.V. m. Anhang 1 Nr. 2.7 Satz 3 EnEV \(gemeinsamer Nachweis für aneinander gereihete Gebäude\)](#)

## **Auslegung zu § 3 Abs. 3 Satz 2 (Nicht-Wohngebäude mit einem Fensterflächenanteil größer 30 % mit Wärmeerzeugern, für die keine Regeln der Technik bestehen)**

### **Frage:**

Wie soll der Nachweis der Anforderungen bei Nicht-Wohngebäuden mit einem Fensterflächenanteil größer 30 % und Wärmeerzeugern, für die keine Regeln der Technik bestehen, durchgeführt werden?

### **Antwort:**

1. § 3 Abs. 3 EnEV legt, fest, dass für Gebäude mit normalen Innentemperaturen, die mit Wärmeerzeugern, für die keine Regeln der Technik vorliegen, beheizt werden, der Jahres-Primärenergiebedarf nicht begrenzt wird. Gleichzeitig wird festgelegt, dass bei diesen Gebäuden der spezifische, auf die wärmeübertragende Umfassungsfläche bezogene Transmissionswärmeverlust 76 % des jeweiligen Höchstwertes nach Anhang 1 Tabelle 1 Spalte 5 nicht überschreiten darf. Unter diese Regelung fallen auch die in der Auslegung vom 12.04.2002 beschriebenen Fälle (Anbauten über 100 m<sup>3</sup>, Gebäude mit gemischter Nutzung).
2. Diese Regelung führt bei Nicht-Wohngebäuden mit einem Fensterflächenanteil größer 30 % in vielen Fällen dazu, dass der bauliche Wärmeschutz nicht wirtschaftlich realisierbar ist.
3. Da nach § 17 EnEV Aufwendungen, die innerhalb angemessener Fristen nicht durch eintretende Einsparungen erwirtschaftet werden können, zu unbilliger Härte führen, können die vollziehenden Behörden von der Anwendung des § 3 Abs. 2 Satz 2 befreien.
4. Den vollziehenden Behörden wird empfohlen, dass als Auflage für die o.g. Fälle der spezifische, auf die wärmeübertragende Umfassungsfläche bezogene Transmissionswärmeverlust 76 % des jeweiligen Höchstwertes nach Anhang 1 Tabelle 1 Spalte 6 nicht überschritten werden darf. Dies würde in Einklang mit der Begründung der Bundesregierung stehen, wonach mit der Regelung lediglich ein Wärmeschutzstandard sichergestellt werden sollte, wie er sich für eine "Referenzanlage" ergeben würde.

## **Auslegung zu § 3 Abs. 2 i.V.m. Nr. 2.1.1 EnEV (Bestimmung des Jahres-Primärenergiebedarfs bei bestimmten Sonderformen der Wärmeversorgung)**

### **Frage:**

Wie ist die Bereitstellung von Heizwärme auf der Basis von industrieller Abwärme, Deponie- oder Gichtgas und aus Müllverbrennungsanlagen beim Nachweis des Jahres-Primärenergiebedarfs zu bewerten?

### **Antwort:**

1. Die Berechnung des Jahres-Primärenergiebedarfs erfolgt nach DIN V 4701-10:2001-02 unter Verwendung der in dieser Norm genannten Primärenergiefaktoren.
2. Für Nah- und Fernwärmenetz gibt die Norm lediglich Eckwerte für die Fälle an, in denen die Wärme
  - zu 100 % aus Kraft-Wärme-Kopplung mit fossilem Brennstoff
  - zu 100 % aus Kraft-Wärme-Kopplung mit erneuerbarem Brennstoff
  - zu 100 % aus erneuerbarem Brennstoff ohne Kraft-Wärme-Kopplung oder
  - zu 100 % aus fossilem Brennstoff ohne Kraft-Wärme-Kopplunggewonnen wird. Andere Fälle, insbesondere viele Mischfälle aus der Praxis, sind mit einem in der Norm angegebenen Rechenverfahren zu bestimmen.
3. Wird jedoch Wärme aus industrieller Abwärme, aus Müllverbrennung, aus Deponie- oder Gichtgas in Nah- oder Fernwärmenetze eingespeist, so fehlt ein Maßstab für die Bewertung.
4. Die von der Norm erfassten erneuerbaren Brennstoffe zeichnen sich durch die Eigenart aus, dass für die aus ihnen gewonnene Wärme keine energetischen Ressourcen aufgebracht werden. Von vergleichbaren Verhältnissen ist auszugehen, wenn Deponiegas, Gichtgas (Abfallprodukt der Stahlerzeugung) oder Müll verbrannt wird, und die Wärme über Wärmenetze zur Gebäudebeheizung verwendet wird. Die genannten Abfallstoffe dürfen daher den erneuerbaren Brennstoffen gleichgesetzt werden, wobei in Müllheizwerken der im Prozess mitverwendete Anteil nicht erneuerbarer Energieträger berücksichtigt werden muss. Werden die genannten Gase in dezentralen Anlagen (im Gebäude selbst) verbrannt, so ist analog zu verfahren.
5. Bei der Nutzung industrieller Abwärme zu Heizzwecken dagegen handelt es sich um einen Koppelprozess, vergleichbar dem der Kraft-Wärme-Kopplung. Es ist also vertretbar, dem ursächlichen Zweck der Produktion von Gütern einen erheblichen Teil der für den Gesamtprozess aufgewendeten Energie zuzuordnen, wie dies bei der Kraft-Wärme-Kopplung für die Stromproduktion geschieht.

6. Da aber die produzierten Güter meist nicht rein energetisch beschreibbar sind wie der Strom, erschließen sich die in Rede stehenden industriellen Prozesse nicht ohne weiteres dem Rechenmodell für die Kraft-Wärme-Kopplung. Aufwändige energiewirtschaftliche Gutachten zur primärenergetischen Bewertung der jeweiligen Prozesse sind jedoch unangemessen; der Berechnungsaufwand ist im Sinne von § 17 EnEV in der Regel nicht vertretbar und würde für die an sich wünschenswerte Nutzung im Einzelfall ein Hemmnis bedeuten.
  
7. Vor diesem Hintergrund darf bei Wärmenetzen, die deutlich überwiegend durch Abwärme aus industriellen Produktionsprozessen gespeist werden, derjenige Primärenergiefaktor nach DIN V 4701-10:2001-02 Tabelle C.4.1 verwendet werden, der dort für Nah- und Fernwärme angegeben ist, die zu 100 % aus Kraft-Wärme-Kopplung mit fossilen Energieträgern stammt.

## **Auslegung zu § 3 Abs. 2 i.V.m. Anhang 1 Nr. 2.1.1 und 2.10 EnEV (Einrechnung von Verlusten und Gewinnen durch Klimaanlage)**

### **Frage:**

Inwieweit sind Gewinne und Verluste von Klimaanlage in den Nachweis des Jahres-Primärenergiebedarfs mit einzubeziehen?

### **Antwort:**

1. Beim Betrieb von raumluftechnischen Anlagen mit Kühlung (Klimaanlagen) treten sowohl Energieverluste als auch –gewinne auf. Die Definition des Jahres-Primärenergiebedarfs in DIN V 4701-10:2001-02 in Verbindung mit den Randbedingungen in DIN V 4108-6:2000-11 Anhang D, auf die die Verordnung in dieser Hinsicht verweist, schließt von den vielfältigen im Gebäude bereitzustellenden energetischen Nutzen lediglich die Beheizung, den vorgegebenen Luftwechsel und - ausschließlich bei Wohngebäuden - einen definierten Warmwasser-Wärmebedarf mit ein, nicht jedoch die Kühlung, Be- und Entfeuchtung der Raumluft.
2. Für die Anrechnung der energetischen Vorteile von Lüftungsanlagen mit Wärmerückgewinnung sowie einer regelungstechnisch begründeten geringeren Lüftungsrate enthält Anhang 1 Nr. 2.10 einige Randbedingungen, die als unabdingbare Voraussetzung für eine solche Anrechnung formuliert sind. In anderen Fällen sind diese Voraussetzungen dagegen nicht bindend. schon daraus ist abzuleiten, dass Lüftungsanlagen darüber hinaus im Normalfall nicht in den Nachweis einzubeziehen sind.
3. Die Randbedingungen in DIN V 4108-6:2000-11 Anhang D, auf die die Verordnung ausdrücklich verweist (Anhang 1 Nr. 2.1.1), sehen für die Nachweisrechnung einen Luftwechsel von allgemein  $0,7 \text{ h}^{-1}$  bzw. bei Gebäuden mit Dichtheitsnachweis  $0,6 \text{ h}^{-1}$  vor. Für Gebäude mit raumluftechnischen Anlagen ist ein Dichtheitsnachweis ausschließlich (auch wenn er eigentlich in jedem Falle dringend zu empfehlen ist) für die Fälle vorgeschrieben, in denen die vorgenannten energetischen Vorteile im Nachweis angerechnet werden sollen.
4. Einerseits kann für Anlagen, die aus Gründen einer besonderen Nutzung in Gebäuden installiert werden – insbesondere zum Zweck einer besseren Konstanz der Innentemperatur oder der Abführung von überschüssiger Wärme, Schadstoffen und Gerüchen – im Grundsatz davon ausgegangen werden, dass sie daneben auch der Bereitstellung des vorgenannten, im Nachweis zu berücksichtigenden Luftwechselanteils dienen.
5. Andererseits wird aber die Technik (Lüfter, Kanäle, Luftbehandlungseinrichtungen, Brandschutzklappen usw.) für den wesentlich größeren Luftwechsel, der sich aus dem eigentlichen Hauptzweck solcher Anlagen ergibt, konzipiert und ausgelegt. In der Praxis wird es deshalb meist nicht möglich sein, die – ohne Zweifel vorhandenen – Verluste und die Hilfsenergie für solche Einrichtungen sachgerecht dem für den Nachweis vorgegebenen Grund-Luftwechsel

anteilig zuzuordnen. In der Regel wird der Energiebedarf derartiger raumluftechnischer Anlagen durch die genannten, nicht von der Verordnung abgedeckten Nutzungsanforderungen bei weitem dominiert.

6. Wird ein Gebäude also mit einer Anlage für Luftwechselraten ausgestattet, die nutzungsbedingt weit über den Randbedingungen der Verordnung liegen, und werden auch keine Wärmerückgewinne solcher Anlagen angerechnet, so ist es vor diesem Hintergrund zulässig, die Verluste ausschließlich den nicht von der Verordnung erfassten Zwecken dieser Einrichtungen (z.B. Kühlung, Abfuhr von Geruchs- und Schadstoffen) zuzuordnen und das Gebäude beim Energiesparnachweis wie ein natürlich belüftetes Gebäude mit dem in DIN V 4108-6:2000-11 Anhang D vorgegebenen Luftwechsel zu berechnen.
7. Die Anrechnung von Wärmerückgewinnung von Klimaanlage ist gemäß Anhang 1 Nr. 2.10 EnEV generell nicht zulässig, wenn in der Lüftungsanlage "die Zuluft unter Einsatz von elektrischer oder aus fossilen Brennstoffen gewonnener Energie gekühlt wird", auch dann nicht, wenn diese Funktion während der Heizzeit regelmäßig ausgeschaltet wird.

## **Auslegung zu § 12 Abs. 5 i.V.m. Anhang 5 (Rohrleitungs­dämmung – Vergleichskonstruktionen)**

### **Frage:**

Kann bei einer Wärmeverteilungs- und Warmwasserleitung innerhalb der Baukonstruktion (z.B. Decke, Außenwand) die nach Anhang 5 geforderte Dämmung der Rohrleitung durch Bauschichten der Baukonstruktion ersetzt werden, in der sich die Rohrleitung befindet, wenn diese die gleiche Dämmwirkung entfalten wie eine Rohrdämmschale? Wie ist der Einbau von nichtkonzentrischen Rohrdämmungen zu bewerten?

### **Antwort:**

1. § 12 Abs. 5 EnEV legt fest, dass Wärmeverteilungs- und Warmwasserleitungen sowie Armaturen in Gebäuden bei erstmaligem Einbau oder Ersatz in ihrer Wärmeabgabe nach Anhang 5 zu begrenzen sind. Anhang 5 EnEV schreibt dabei Mindestdicken von Dämmschichten vor.
2. Anhang 5 EnEV nimmt Leitungen von Zentralheizungen soweit vom Grundsatz der Dämmpflicht aus, wie diese sich "in beheizten Räumen oder in Bauteilen zwischen beheizten Räumen eines Nutzers befinden und ihre Wärmeabgabe durch freiliegende Absperreinrichtungen beeinflusst werden kann".
3. Aus dem hier vom Verordnungsgeber in direkter Fortschreibung der Heizungsanlagen-Verordnung verwendeten Sprachgebrauch geht zweifelsfrei hervor, dass Leitungen in Außenbauteilen – wie bisher – nicht von der Pflicht ausgenommen werden sollen, ansonsten hätte sich der Verordnungsgeber im Wortlaut auf die Systemgrenzdefinition des Anhangs 1 Nr. 1.3.1 bezogen. Die dort zu findende Definition der "wärmeübertragenden Umfassungsfläche" geht inhaltlich über die Definition der "beheizten Räume" hinaus – es dürfen in die von dieser Fläche umschlossene "beheizte Zone" auch solche Räume einbezogen werden, die nicht eindeutig "beheizte Räume" im Sinne der Definition in § 2 Nr. 4 sind.
4. Die abweichende Regelung der DIN V 4701-10:2001-02, wonach Rohrleitungen beim rechnerischen Nachweis dann als "innenliegend" bewertet werden, wenn sie sich innerhalb der Systemgrenze befinden, bleibt davon unberührt. Für die Anwendung des Bewertungsmodells der DIN V 4701-10:2001-02 wird u.a. die Einhaltung der Dämmvorschriften des Anhangs 5 EnEV vorausgesetzt. Somit berücksichtigt der danach berechnete Kennwert für eine Leitung, die innerhalb eines Außenbauteils verlegt ist, bereits das Vorhandensein einer Dämmung gemäß Anhang 5 Tabelle 1 EnEV.
5. Nach Anhang 5 EnEV sind Dämmschichten um die Rohrleitungen anzuordnen, um den Wärmeverlust zu begrenzen. Als Möglichkeit zum Ersatz von Dämmstoff wird in Anhang 5 EnEV die Berücksichtigung der Dämmwirkung der Rohrwandungen zur Begrenzung des Wärmeverlusts angegeben. Die Berücksichtigung von sonstigen Bauteilschichten, in denen eine Rohrleitung ggf. verlegt wird, bleibt nach den Maßgaben nach Anhang 5 EnEV außer Betracht.
6. Die im Nachweis zu berücksichtigende Dämmung ist generell um die gesamte Rohrleitung konzentrisch anzuordnen. Produkte zur Rohrdämmung werden durch das Deutsche Institut für Bautechnik im Auftrag der Länder allgemein bauaufsichtlich zugelassen. Es ist alternativ möglich, die Begrenzung der Wärmeabgabe durch eine nicht konzentrische Anordnung des Dämmstoffes sicherzustellen, wenn der größere Teil der Dämmstoffumhüllung der Kaltseite

bzw. dem anderen Nutzer (d.h. demjenigen, der die Wärmeabgabe nicht kontrollieren kann) zugewandt ist. Dabei ist die Gleichwertigkeit der Dämmwirkung nachzuweisen. Derartige vorgefertigte Rohrdämmungen werden ebenfalls durch das Deutsche Institut für Bautechnik im Auftrag der Länder allgemein bauaufsichtlich zugelassen. Der Gleichwertigkeitsnachweis ist im Zulassungsverfahren zu führen.

7. Im Fall der Rohrleitungsführung in Bauteilen zwischen verschiedenen Nutzern ist eine Mindestdicke nach Anhang 5 Tabelle 1 gefordert, aber die Systemgrenze bzw. Außenbauteile nicht berührt. Die Verwendung nicht konzentrisch gedämmter Rohrleitungen in diesem Fall ist möglich, wenn nach Nr. 6 verfahren oder die Mindestdämmdicke zum anderen Nutzer bei Einbau der Rohrleitung in eine Dämmschicht oberhalb einer trennenden Geschosdecke eingehalten wird. Damit wird die Maßgabe des Verordnungsgebers gemäß amtlicher Begründung der Verordnung zur Begrenzung der unkontrollierten Wärmeabgabe für mindestens einen Nutzer ausreichend umgesetzt.

## **Auslegung zu Anhang 1 Nr. 2.1 EnEV (Berechnungsansatz für teilbeheizte Keller)**

### **Frage:**

Wie ist der Umfang der Bodenplatte P und die Bodenfläche  $A_G$  zu ermitteln, wenn bei einem teilbeheizten Keller die Wärmeübertragung über das Erdreich mittels Temperatur-Korrekturfaktoren berechnet werden soll?

### **Antwort:**

1. Nach Anhang 1 Nr. 2.1 EnEV sind die Berechnungen des Jahres-Heizwärmebedarfs nach DIN V 4108-6:2000-11 zu führen. Der Wärmeverlust über das Erdreich kann danach über eine Methode über Temperatur-Korrekturfaktoren ermittelt werden. Diese Faktoren sind abhängig vom charakteristischen Fußbodenmaß  $B'$ , das vom Umfang der Bodenplatte P und der Bodenfläche  $A_G$  bestimmt wird.
2. Für die Ermittlung des Umfangs der Bodenplatte P und der Bodenfläche  $A_G$  ist allein der Teil der Bodenplatte heranzuziehen, der den beheizten Keller nach unten abschließt. Nur dieser Teil ist an der Bildung der wärmeübertragenden Umfassungsfläche beteiligt. Nicht beheizte Kellerbereiche bleiben unberücksichtigt.

## Auslegung zu § 1 Abs. 1 (normal/niedrig beheizte Gebäude)

### Frage:

Die EnEV unterscheidet "Gebäude mit normalen Innentemperaturen" und "Gebäude mit niedrigen Innentemperaturen". Im Industrie- und Gewerbebau werden Gebäude in unterschiedlichen Zonen differenziert genutzt und beheizt (z.B. Büros, Sozialräume, Produktions- und Lagerbereiche mit entsprechend unterschiedlichen Innentemperaturen).

1. Wie sind diese Gebäude nach EnEV zu behandeln; soll die Innentemperatur bei unterschiedlicher Temperierung gemittelt werden?
2. Wie verhält es sich bei nur punktueller Beheizung eines einzelnen Arbeitsplatzes (z.B. Kasse in einem niedrig temperierten Verbrauchermarkt)?

### Antwort:

1. Die Definition für "Gebäude mit normalen Innentemperaturen" findet sich in § 2 Nr. 1 EnEV: "Im Sinne dieser Verordnung ... sind Gebäude mit normalen Innentemperaturen solche Gebäude, die nach ihrem Verwendungszweck auf eine Innentemperatur von 19 Grad Celsius und mehr und jährlich mehr als vier Monate beheizt werden". Die Definition für "Gebäude mit niedrigen Innentemperaturen" findet sich in § 2 Nr. 3 EnEV: "Im Sinne dieser Verordnung .... sind Gebäude mit niedrigen Innentemperaturen solche Gebäude, die nach ihrem Verwendungszweck auf eine Innentemperatur von mehr als 12 Grad Celsius und weniger als 19 Grad Celsius und jährlich mehr als vier Monate beheizt werden". Die geplanten Innentemperaturen für einzelne Gebäudeteile bestimmen sich dabei nach ihrer überwiegenden Nutzung. Ein Lager- oder Verkaufsraum mit Auslegungstemperaturen unter 19 Grad Celsius gilt auch als niedrig beheizt, wenn aus Arbeits- und Gesundheitsschutzanforderungen heraus ein kleines Areal mit einer punktuell höheren Innentemperatur versorgt wird.
2. Durchschnittswertbildung für Innentemperaturen zwischen Gebäudeteilen mit normalen und niedrigen Innentemperaturen sind nicht statthaft. Gemäß § 14 EnEV dürfen Teile eines Gebäudes "... wie eigenständige Gebäude behandelt werden, insbesondere wenn sie sich hinsichtlich der Nutzung, der Innentemperatur oder des Fensterflächenanteils unterscheiden".
3. Im Grundsatz ist die Systemgrenze nach Anhang 1 Nr. 1.3.1 EnEV so festzulegen, dass mindestens alle beheizten Räume in die beheizte Zone mit normalen Innentemperaturen einbezogen werden. Gebäudeteile mit niedrigen Innentemperaturen sind ebenfalls zu einer oder mehreren Bereichen zusammenzufassen. Die Nachweise erfolgen für die einzelnen Zonen gesondert nach ihrer Definition als Gebäude mit normalen Innentemperaturen oder Gebäude mit niedrigen Innentemperaturen. Für die Behandlung der Trennflächen zwischen den Gebäudeteilen gilt gemäß § 14 Satz 2 i.V.m. Anhang 1 Nr. 2.7 EnEV, wo jeweils anzuwendende Abminderungsfaktoren festgelegt werden, die sich unter Berücksichtigung der zugrunde liegenden Berechnungsregeln ergeben.
4. Wird bei einem gemischt genutzten Gebäude, bei dem bestimmte Teile im Sinne der Definition "Gebäude mit normalen Innentemperaturen" sind, von der Option zur getrennten Betrachtung nach § 14 nicht Gebrauch gemacht, so ergibt sich aus der Definition in § 2 Nr. 1 in Verbindung mit Anhang 1 Nr. 1.1.3 EnEV, dass dann auch die beheizten Räume derjenigen Gebäudeteile, die an sich der Nutzung nach Gebäudeteile mit niedrigen Innentemperaturen wären, in den Nachweis des Gebäudeteils mit normalen Innentemperaturen mit einzubeziehen wären. Ein solches Vorgehen ist zulässig und gelegentlich auch vorteilhaft, indem damit der Nachweisaufwand

reduziert wird.

5. Vergleichbares gilt, wenn ein gemischt genutztes Gebäude neben Gebäudeteilen mit niedrigen Innentemperaturen ausschließlich solche umfasst, die nur über einen Zeitraum von weniger als 4 Monaten im Jahr oder auf Temperaturen von 12 Grad Celsius oder weniger beheizt werden und damit eigentlich nicht in den Geltungsbereich der Verordnung fallen. Hier führt ein Verzicht auf die Option nach § 14 EnEV dazu, dass für das gesamte Gebäude ein Nachweis nach § 4 EnEV zu führen wäre.
6. Sollen die materiellen Spielräume, die die Verordnung dem Bauherrn und seinen Planern gibt, ausgeschöpft werden, empfiehlt es sich im Regelfall, von der Möglichkeit des § 14 Satz 1 Gebrauch zu machen. Auch wenn hierzu keine Verpflichtung besteht, wird das in § 13 verfolgte Ziel der Verbraucher- und Nutzerinformation bei getrenntem Nachweis in Verbindung mit der in § 14 Satz 3 EnEV vorgegebenen getrennten Darstellung in den Ausweisen nach § 13 EnEV besser erreicht als bei der vorstehend in Nr. 4 bzw. 5 dargestellten Vorgehensweise.
7. Ein Sonderfall ergibt sich aus der Definition für Wohngebäude in § 2 EnEV: "Im Sinne dieser Verordnung ... sind Wohngebäude solche Gebäude im Sinne von Nummer 1, die ganz oder deutlich überwiegend zum Wohnen genutzt werden". Durch diese Festlegung wird einerseits die Möglichkeit gegeben, gemischt genutzte Gebäude mit anteiliger Wohnnutzung auch insgesamt als Wohngebäude zu behandeln, diese Möglichkeit andererseits aber zugleich auf Fälle mit "deutlich überwiegender Wohnnutzung" begrenzt. Nach der Begründung der Bundesregierung kann dann von "deutlich überwiegender Wohnnutzung" ausgegangen werden, wenn die anteilige andere Nutzung so untergeordnet ist, dass das Gebäude dadurch seinen Charakter als Wohngebäude nicht einbüßt. Diese Beschränkung erfolgte mit Rücksicht darauf, dass für Wohngebäude andere Verfahrensregelungen und Anforderungen vorgegeben sind als für Gebäude anderer Nutzung.

## **Auslegung zu Anhang 1 Nr. 2.1 EnEV (Nachweis des spezifischen, auf die wärmeübertragende Umfassungsfläche bezogenen Transmissionswärmeverlustes $H_T$ )**

### **Frage:**

Bei einer ausführlichen Berechnung der Wärmeverluste über das Erdreich sind diese monatsabhängig. Abweichend von anderen Berechnungsverfahren wird damit auch  $H_T$  monatsabhängig. Wie ist bei derartigen Werten der Nachweis der Einhaltung des zulässigen Höchstwertes nach EnEV zu führen?

### **Antwort:**

1. Nach Anhang 1 Nr. 2.1 EnEV sind die Berechnungen des Jahresheizwärmebedarfs und der damit eingeschlossenen Transmissionswärmeverluste nach DIN V 4108-6:2000-11 zu führen. Der Wärmeverlust über das Erdreich kann danach im Monatsbilanzverfahren in Anwendung von DIN EN ISO 13 370:1998 unter Benutzung des thermischen Leitwerts über das Erdreich ermittelt werden. Dieses Verfahren ermöglicht bei Anwendung der monatlichen Wärmebilanzen, den gegenüber den monatlichen Lufttemperaturen zweitversetzten Jahresgang der Erdreichtemperatur zu berücksichtigen. Der spezifische, auf die wärmeübertragende Umfassungsfläche bezogene Transmissionswärmeverlust wird dabei für jeden Monat angegeben. Wegen der unterschiedlichen monatlichen Bedingungen für das Klima ergeben sich auch unterschiedliche Ist-Werte.
2. Zur Ermittlung des spezifischen, auf die wärmeübertragende Umfassungsfläche bezogenen Transmissionswärmeverlustes im Sinne der Vorgaben der Energieeinsparverordnung ist es deshalb notwendig, einen durchschnittlichen Ist-Wert zu bilden. Dabei sind die Verluste über Erdreich als Mittelwert der entsprechenden Monatswerte innerhalb der Heizperiode anzusetzen. Das sommerliche Verhalten zur Ermittlung der Transmissionswärmeverluste bleibt unberücksichtigt, da es für die Energiebilanz nicht relevant ist.
3. Neben der genauen Ermittlung von monatsabhängigen Verlustwerten über das Erdreich zur Bestimmung des Jahres-Primärenergiebedarfes kann für die Ermittlung Transmissionswärmeverluste parallel auch das vereinfachte Verfahren mittels Temperatur-Korrekturfaktoren verwendet werden. Ein derartiger Wert ist nicht monatsabhängig und kann als Ist-Wert für den Nachweis nach EnEV herangezogen werden. Der Vorteil der ausführlichen Berechnung wird dann für den Nachweis der Einhaltung des zulässigen Höchstwertes des spezifischen, auf die wärmeübertragende Umfassungsfläche bezogenen Transmissionswärmeverlustes nicht genutzt.

## **Auslegung zu § 3 Abs. 1 i.V.m. Anhang 1 Nr. 2.7 Satz 3 EnEV (gemeinsamer Nachweis für aneinander gereihte Gebäude)**

### **Frage:**

Anhang 1 Nr. 2.7 Satz 3 EnEV eröffnet für gleichzeitig erstellte, aneinander gereihte Gebäude die Möglichkeit eines gemeinsamen Nachweises. Gilt dabei hinsichtlich der Begrenzung des Jahres-Primärenergiebedarfs (§ 3 Abs. 1) als Anforderung die Summe der Einzelanforderungen für die gemeinsam berechneten Einzelgebäude?

### **Antwort:**

1. Anhang 1 Nr. 2.7 Satz 3 EnEV lässt es für gleichzeitig erstellte, aneinander gereihte Gebäude zu, diese beim Nachweis wie ein zusammenhängendes Gebäude zu behandeln. Satz 4 stellt zusätzlich klar, dass die Pflicht zur Ausstellung eines Energiebedarfsausweises für die Einzelgebäude davon unberührt bleibt.
2. Die Anforderungen an den Jahres-Primärbedarf in Anhang 1 Tabelle 1 Spalte 2 EnEV sind jedoch für große Gebäude strenger als für kleine Gebäude. Die Verordnung trägt damit dem Umstand Rechnung, dass nach DIN V 4701-10:2001-02 die Effizienz der Warmwasserbereitung mit der Gebäudegröße ansteigt. Bei üblichen Reihenhauszeilen ist jedoch im Allgemeinen nicht von einer gemeinsamen Warmwasserbereitung auszugehen, so dass für die zu einem Gebäude zusammengefasste Reihenhauszeile die Verluste der Warmwasserbereitung deutlich höher ausfallen als bei der Bemessung der Anforderungen in der EnEV zugrunde gelegt ist.
3. Gleichwohl sind die Anforderungen der Verordnung hier eindeutig an die Nutzfläche des Gesamtgebäudes geknüpft. Wird also ein zusammengefasster Nachweis für eine Reihenhauszeile geführt, so ist für die Begrenzung des Jahres-Primärenergiebedarfs die Anforderung maßgeblich, die sich aus der zusammengefassten Nutzfläche des Gesamtobjekts berechnet. Der Bauherr wird sich hier im Allgemeinen auch nicht auf die Härtefallregelung des § 17 EnEV berufen können, da es ihm ja unbenommen bleibt, den Nachweis in klassischer Weise für jedes Gebäude einzeln zu führen und damit den Vorteil weniger strenger Anforderungen zu erlangen.