

## Energieeinsparverordnung 2007 – Chancen und Risiken

von Klaus Lambrecht, ECONSULT

Mit der Novelle der EnEV wurde der Versuch gemacht, einerseits Schwachstellen der alten EnEV auszuräumen [1], andererseits die Vorgaben der Europäischen Richtlinie über die Gesamtenergieeffizienz für Gebäude auf nationaler Ebene umzusetzen. Trotz eines jahrelangen Reifungsprozesses birgt die neue EnEV etliche Schwachstellen und insbesondere auch Risiken für die Planer.

### Honorar für Leistungen nach EnEV

In der HOAI finden sich nur unzureichend Hinweise, wie die Leistung nach EnEV zu honorieren ist. Die in § 78 HOAI aufgeführte Honorargrundlage ist schon seit Inkrafttreten der EnEV 2002 nicht mehr anwendbar, da der dort definierte Leistungsumfang nur den Wärmeschutz berücksichtigt und damit nur ein Teilgebiet der nach EnEV notwendigen Leistungen. Die Energieplanung als konsequente Umsetzung der ganzheitlichen Gebäudebetrachtung der Energieeinsparverordnung EnEV bündelt und umfasst bislang separierte fachspezifische Überlegungen und Planungsleistungen beispielsweise aus den Bereichen Gebäudeplanung/Entwurf, Anlagentechnik und Wärmeschutz/Bauphysik.

Energieplanung bedeutet aber auch, das Gebäude unter Variation der genannten Bausteine zu optimieren. Dabei ist mit dem Auftraggeber abzuklären, welche konkreten Ziele im Einzelnen verfolgt werden sollen [3]:

- Einhaltung der gesetzlichen Anforderungen nach EnEV
- Erreichen eines bestimmten Energiestandards, z.B. zur Erlangung von Fördermitteln
- Optimierung beim Interessensausgleich zwischen Herstellungs- und Baunutzungs- bzw. Baubetriebskosten, auch durch Erstellung von Varianten
- Optimierung der Wirtschaftlichkeit unter Einbeziehung der Energiekosten über einen zu definierenden Zeitraum bei festzulegenden Kostensteigerungsraten

Wir haben mit der Energieplanung einen Tatbestand, der bisher im Planungsprozess nicht explizit geregelt ist, sondern von dem angenommen wird, dass die Fachplaner und der Architekt sich schon irgendwie koordinieren und das Gebäude energetisch optimieren.

Im AHO (Ausschuss der Verbände und Kammern der Ingenieure und Architekten für die Honorarordnung e.V.) werden derzeit Honorartafeln für die Leistungen nach EnEV erarbeitet. Ob die favorisierte Abhängigkeit der Honorare von den anrechenbaren Baukosten sinnvoll ist, bezweifle ich. Der Aufwand ist stärker abhängig von der Komplexität der Gebäudegeometrie und technischen Ausstattung sowie der Anzahl der zu untersuchenden Varianten [2].

Die Honorare für die Ausstellung der Energieausweise im Bestand sind derzeit in Tiefen gelandet, dass selbst die vom BMVBS ins Spiel gebrachten 60 bis 120 EUR für einen Ausweis weit unterboten werden. Hier kann dem seriösen Planer nur dringend geraten werden, sich aus dieser Dumpingzone fern zu halten.

### Energieausweise im Bestand

Da mit den Energieausweisen Verbesserungsvorschläge zu übermitteln sind, ist eine fundierte Gebäudeanalyse unumgänglich. Wie diese Anforderung in Einklang zu bringen ist mit Kosten für den Energieausweis, die für den Hausbesitzer akzeptabel und für den Aussteller auskömmlich sind, wird die Praxis zeigen. In jedem Fall sollte mit einem Energieausweis ein kompetente Beratung verknüpft sein. Die Wahrscheinlichkeit, dass über Dumpingpreise für Energieausweise keine gute Beratung und keine nachfolgende Sanierung mit energetischer Verbesserung stattfindet, ist zum Nachteil von Umwelt und Bauwirtschaft groß.

Um den Energieausweis zu einem sinnvollen Instrument der energetischen Gebäudesanierung zu machen, ist ein Optimum im Spannungsfeld zwischen moderaten Kosten und hinreichender Genauigkeit bzw. Aussagekraft zu finden. Wird bei der Qualität des Ausweises zu kurz gesprungen, sind positive Klimaschutzaspekte unwahrscheinlich. Die Gebäudeeigentümer und Nutzer müssen durch die Informationen aus dem Ausweis motiviert werden, auch in effizienzsteigernde Maßnahmen wie z.B. Dämmung, Gebäudetechnik oder erneuerbare Energien zu investieren und damit langfristig geringere Betriebskosten und geringere Umweltbelastungen zu erzielen. Es hängt also nicht nur davon ab, was im Ausweis steht, sondern auch wie transparent und für den Nutzer verständlich diese Informationen vermittelt (auch verbal) werden. Nebenbei ist auch nicht nachzuvollziehen, warum denkmalgeschützte Gebäude von der Ausstellungspflicht ausgenommen wurden.

### DIN V 18599 und Nichtwohngebäude

Bei der energetischen Bewertung von Nichtwohngebäuden war dringender Handlungsbedarf. Werden derzeit zulässige Höchstwerte primär abhängig von der Kompaktheit des Gebäudes festgelegt, soll zukünftig nach der Gebäudenutzung differenziert werden. Ein Hotel wird dann beispielsweise andere Grenzwerte haben wie ein Bürogebäude. Dazu wird zukünftig neben dem Energiebedarf für die Beheizung auch jener für Trinkwarmwasser (bisher nur für Wohnungsbau berücksichtigt), Kälte, Raumlufttechnik und Beleuchtung bilanziert werden. Entwickelt wurde dafür die DIN V 18599, deren Teile 1 bis 10 im Februar 2007 nach nochmaliger Überarbeitung veröffentlicht wurden.

Die Komplexität des Rechenverfahrens nach DIN V 18599 birgt eine große Gefahr der Fehlanwendung. Die ersten Softwarelösungen sind inzwischen am Markt, oft fühlt sich der Planer aber eher als Betatester. Strittig ist auch die Praktikabilität, wie die Grenzwerte festgelegt werden. Der in der EnEV geforderte Ansatz, für das jeweilige Gebäude in Abhängigkeit der vorgesehenen Nutzung ein Standardprofil zu hinterlegen bedingt, dass ich die Nutzung bereits in der Planung weiß. Wie damit umzugehen ist, wenn die Nutzung variabel sein soll oder nachträglich im Betrieb geändert wird, öffnet Grauzonen. Vorteil des Verfahrens mit Nutzerprofilen ist, dass damit nur der zulässige Höchstwert definiert wird, es aber dem Planer überlassen ist, auf welchem Weg er dieses Ziel erreicht. Ist z.B. bei einem Standardnutzungsprofil keine Klimaanlage vorgesehen (und damit auch kein Planwert für den Energiebedarf dafür), der Bauherr aber unbedingt gekühlte Räume haben will, kann der dadurch entstehende Energiebedarf bereits in der Planung an anderer Stelle (z.B. verbesserter Wärmeschutz oder effizientere Anlagentechnik) kompensiert werden. Letztendlich darf nur der Energiebedarf für ein vergleichbares Gebäude nicht überschritten werden.

Aus der Erfahrung verschiedener Berechnungen zonierter Gebäude während der Planungsphase kann festgestellt werden, dass die sehr kleinteilige Differenzierung der

### Nutzungen nach DIN V 18599

- sehr zeitaufwendig ist,
- für den Optimierungsprozess wenig praktikabel ist,
- nicht grundsätzlich zu einer höheren Genauigkeit führt,
- und insgesamt sehr fehleranfällig ist und somit den Normgrundsatz widerspricht, dass Normen bestimmt, klar und widerspruchsfrei formuliert sind und den Maßstab für einwandfreies technisches Verhalten bilden.

Diese Einschätzung bestätigen Planer, die nach dieser Norm umfangreiche Berechnungen angefertigt haben.

Es wurde daher bereits im Mai von der BAK vorgeschlagen, die DIN V 18599 um ein vereinfachtes Berechnungsverfahren zu ergänzen, bei dem sämtliche Berechnungen unter Verwendung **eines** gebäudebezogenen Nutzungsprofils durchgeführt werden. Hierzu kann das Profil der Leitnutzung oder ein in Anlehnung an Teil 10 zu definierendes neues gebäudetypbezogenes Profil herangezogen werden.

### Zuschläge bei Kühlung von Wohngebäuden

Prinzipiell ist es zu begrüßen, dass bei Wohngebäuden nicht – wie noch im Referentenentwurf vom 16.11.06 vorgesehen – die Kühlung von Wohngebäuden mit DIN V 18599 nachzuweisen ist, sondern über pauschale Zuschläge für typische Techniken. In der EnEV vom 24.7.2007 erhöhen sich jedoch auch die **Höchstwerte (!)** des Jahres-Primärenergiebedarfs für die Kühlung der Raumluft in Wohngebäuden je m<sup>2</sup> gekühlte Gebäudenutzfläche pauschal um einen Bonus von 16,2 kWh/(m<sup>2</sup>a) Primärenergie (§ 3 (1) Anforderungen an Wohngebäude und Anlage 1 Abschnitt 1.3).

Der **Energiebedarf** der Kühlung wird bestimmt nach Anlage 1 Abschnitt 2.11. Für gekühlte Wohngebäude ist zur Deckung des Energiebedarfs für Kühlung z.B. aus Erdsonden ein Jahres-Primärenergiebedarf um 2,7 kWh/(m<sup>2</sup>a) in der EnEV festgeschrieben; für schlechtere Technik ein entsprechend höherer Pauschalzuschlag. Dadurch sind für durch die Bereitstellung der Kühlmöglichkeit bis zu rund **20% schlechtere Werte des Jahres-Primärenergiebedarf** für Heizung und Warmwasser möglich gegenüber einem gleichen Gebäude ohne Kühlung!

Bei Wohngebäuden ist der sommerliche Wärmeschutz nach EnEV §3 (4) einzuhalten. Eine Kühleinrichtung ist daher in der Regel nicht notwendig. Sollte ein Bauherr dennoch eine Kühleinrichtung einbauen, ist es nicht nachvollziehbar, warum im dann in der EnEV schlechterer Wärmeschutz oder Anlagentechnik zugestanden wird. Gegenüber der alten EnEV ist dies ein Rückschritt.

### Verschärfung der Anforderungen

Die EnEV war gerade einen Monat veröffentlicht, da wurde am 24.8.07 in Merseburg von der Bundesregierung festgestellt: „Die Anforderungen der EnEV an den energetischen Standard von Gebäuden entsprechen nicht mehr dem Stand der Technik. Wirtschaftlich nutzbare Potenziale zur Verbesserung der Energieeffizienz und zur Nutzung erneuerbarer Energien im Gebäudebereich werden nicht ausgeschöpft.“ Die Bundesregierung strebt eine Verschärfungen der energetischen Anforderungen für die Jahre 2009 und 2012 um jeweils 30% an [4]. Darüber hinaus sollen durch das Erneuerbare-Wärme-Gesetz ein Mindestmaß an Erneuerbaren Energien obligatorisch werden. Diese Forderung sind bereits heute in der Regel weder technisch noch wirtschaftlich ein Problem, sofern die energetische Optimierung und die daraus notwendige Energieplanung frühzeitig und fundiert in den Planungs- und

Ausführungsprozess integriert wird. Die dafür notwendigen Kenntnisse werden leider im Studium zu wenig vermittelt. Entscheidend ist, nicht über die Komplexität oder so manche Unzulänglichkeit der EnEV zu jammern, sondern sich intensiv mit dem energieeffizienten Bauen auseinander zu setzen und die eigenen Kompetenzen in diesem Bereich zu erweitern.

### Quellen:

- [1] Evaluation und Begleitung der Umsetzung der Energieeinsparverordnung 2002 in Baden-Württemberg; gefördert durch das Land Baden-Württemberg im Rahmen der Zukunftsoffensive III; Dezember 2006; K. Lambrecht, H. Hertle, M. Duscha u.a.; pdf download unter [www.solaroffice.de/de/Publikationen](http://www.solaroffice.de/de/Publikationen)
- [2] EnEV-Navigator – Leitfaden zur Ausstellung von Energiebedarfsausweisen nach EnEV2007; K. Lambrecht und U. Jungmann, BKI, [www.bki.de](http://www.bki.de), erscheint Ende 2007
- [3] BKI Energieplanervertrag – Vertragsmuster zur sicheren Vertragsgestaltung bei Energieplanung nach EnEV; K. Lambrecht, K. Meurer, J. Stoiber; CD-ROM, BKI, 2007
- [4] Eckpunkte für ein integriertes Energie- und Klimaprogramm; BMU, 2007; [www.bmu.de/files/pdfs/allgemein/application/pdf/klimapaket\\_aug2007.pdf](http://www.bmu.de/files/pdfs/allgemein/application/pdf/klimapaket_aug2007.pdf)

### Autor:

Klaus Lambrecht

Diplom-Physiker, Partner der ECONSULT Lambrecht Jungmann Partner in Rottenburg und Stuttgart ([www.solaroffice.de](http://www.solaroffice.de)).

Er gehört zu den führenden Experten für Gebäudeenergiekonzepte für Industrie, Verwaltung und Wohnungsbau. Er ist Mitglied mehrerer Fachgremien und langjähriger Dozent der Architekten- und Ingenieurkammern sowie des Baukosteninformationszentrums.