

EnEV und SächsENZustDVO

Vollzug der EnEV durch das sächsische Schornsteinfegerhandwerk

Thomas Kuntke,
Technischer Innungswart der Schornsteinfeger-Innung Dresden

Inhalt

0. Einführung
1. Energieeinsparverordnung
 - 1.1 Allgemeines
 - 1.2 Inhaltsübersicht in Kurzform
 - 1.3 Inbezugnahme technischer Regeln
 - 1.3.1 Zentrale Norm für die Rechenverfahren zur Verordnung: DIN EN 832
 - 1.3.2 Heizungs- und anlagentechnische Kennwerte: DIN V 4701 Teil 10
 - 1.3.3 „Zentrale“ Formel zur Bestimmung des Primärenergiebedarfs
 - 1.3.4 In Zukunft: DIN V 18599 „Energetische Bewertung von Gebäuden“
2. Sächsische Energieeinsparungs-Zuständigkeits- und Durchführungsverordnung – Tätigkeiten des Schornsteinfegerhandwerks
 - 2.1 Vorgehensweise des BSM
 - 2.1.1 § 2 (1) SächsENZustDVO
 - 2.1.1 § 2 (2) SächsENZustDVO
 - 2.2 Arbeitshilfen
3. Was man sonst noch hätte Prüfen können
 - 3.1 Nachrüstverpflichtungen bei Anlagen und Gebäuden
 - 3.2 Mindestanforderungen bei heizungstechnischen Anlagen, Verteilungseinrichtungen und Warmwasseranlagen
4. Glossar, Literatur und sonstige Quellen

0. Einführung

In Deutschland wird durch das Beheizen von Gebäuden rund ein Drittel der gesamten CO₂-Emissionen verursacht. Als ein wesentliches Element zur Verminderung der CO₂-Emissionen wird daher die Reduzierung des Energieverbrauchs im Gebäudebestand und die Verringerung des zusätzlichen Energiebedarfs von Neubauten angesehen.

Aus diesen Gründen wurde bereits bei der Verabschiedung der Wärmeschutzverordnung '95 (WSVO 95) angekündigt, relativ zeitnah eine zusätzliche Verschärfung der Anforderungen für Neubauten auf den Niedrigenergiehaus-Standard (Senkung des Jahres-Heizwärmebedarfs um weitere 25 bis 30 %) und eine Ausweitung der energetischen Modernisierungsanforderungen auf den Gebäudebestand, unter Beachtung wirtschaftlicher Gesichtspunkte, vorzunehmen.

Dies erfolgte mit der am 1.2.2002 in Kraft getretenen „Verordnung über energiesparenden Wärmeschutz und energiesparende Anlagentechnik bei Gebäuden (Energieeinsparverordnung – EnEV)“. Ende des Jahres 2004 wurde eine „Reparaturnovelle“ zur EnEV verabschiedet, in welcher der Bezug auf die Normen aktualisiert, jedoch an den Anforderungen der Verordnung nichts geänderte wurde. [1]

Zur Umsetzung der Richtlinie 2002/91/EG des Europäischen Parlaments und des Rates, vom 16.12.2002 über die „Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden“, ist eine Neufassung der EnEV unumgänglich, da teilweise ein neues Anforderungsniveau, wie beispielsweise die gesamtheitliche Beurteilung der Energieeffizienz von Gebäuden (Einbeziehung von Wärmedämmung, Heizungsanlage, Warmwasserversorgung, Klimaanlage, Belüftungssystem, Beleuchtung und Belichtung) und die Verfügbarkeit von Energieausweisen auch bei bestehenden Gebäuden notwendig werden.

Diese neue, für Beginn des Jahres 2006 anvisierte EnEV (EnEV 2006) liegt allerdings zum Zeitpunkt dieses Textbeitrages noch nicht vor.

1. Energieeinsparverordnung

1.1 Allgemeines

Die Verordnung über energiesparenden Wärmeschutz und energiesparende Anlagentechnik bei Gebäuden (Energieeinsparverordnung – EnEV) [2] vom 16.11.2001 trat, ausgenommen § 13 Abs. 1 Satz 3, § 15 und § 16 Abs. 2, am 1.2.2002 in Kraft. Gleichzeitig traten die Wärmeschutzverordnung vom 16.8.1994 und die Heizungsanlagen-Verordnung vom 4.5.1998 außer Kraft.

Die vorgenannten Ausnahmeparagraphen der EnEV traten bereits am 17.11.2001 in Kraft. Am 8.12.2004 trat die novellierte EnEV (Reparaturnovelle) in Kraft.

Im Folgenden wird auf die EnEV (Stand 12.2004) nur in kurzen Stichpunkten [3] eingegangen, da dazu mit dem ZIV-Arbeitsblatt Nr. 603 vom September 2004 [4] ein umfangreiches Nachschlagewerk mit zahlreichen Erläuterungen bereits vorliegt.

Dabei sind die grau hinterlegten, kursiven Textpassagen Auszüge aus der Verordnung und darunter ist jeweils kurz der entsprechende Paragraph stichpunktartig erläutert.

1.2 Inhaltsübersicht in Kurzform

Abschnitt 1 Allgemeine Vorschriften

§ 1 Geltungsbereich

Gebäude mit normalen und niedrigen Innentemperaturen, einschließlich technischer Anlagen für Heizung, Lüftung, Warmwasserbereitung.

Ausnahmen: Betriebsgebäude für Tierhaltung / offen gehaltene Betriebsgebäude / unterirdische Bauten / Unterglasanlagen / Traglufthallen / Zelte

§ 2 *Begriffsbestimmungen*

Wichtige:

- normale Innentemperatur $\geq 19^{\circ}\text{C}$, mehr als 4 Monate / Jahr beheizt
- niedrige Innentemperatur $> 12^{\circ}\text{C} < 19^{\circ}\text{C}$, mehr als 4 Monate / Jahr beheizt
- erneuerbare Energien \rightarrow Solarenergie / Umwelt- und Erdwärme / Biomasse

Abschnitt 2 Zu errichtende Gebäude

§ 3 *Gebäude mit normalen Innentemperaturen*

Bauausführung:

- Einhaltung des vorgegebenen max. Jahres-Primärenergiebedarfs und
 - Einhaltung des vorgegebenen max. Transmissionswärmeverlustes.
- Ausnahmen vom ersten Anstrich:
Bei $> 70\%$ Kraft-Wärmekopplung / bei $> 70\%$ Einsatz erneuerbarer Energien / bei überwiegend Einzelfeuerstätten oder bei Sonder-Feuerstätten.

§ 4 *Gebäude mit niedrigen Innentemperaturen*

Bauausführung:

- Einhaltung des vorgegebenen max. Transmissionswärmeverlustes.

§ 5 *Dichtheit, Mindestluftwechsel*

Bauausführung:

- Dauerhafte Luftundurchlässigkeit entsprechend den Vorgaben.
- Sicherstellung des Mindestluftwechsels.

§ 6 *Mindestwärmeschutz, Wärmebrücken*

Bauausführung:

- Bauteile gegen Außenluft, Erdreich und Gebäudeteile mit niedrigen Innentemperaturen entsprechend den Vorgaben des Mindestwärmeschutzes.
- Wärmebrücken so gering wie möglich halten. Der Resteinfluss beim Transmissionswärmeverlust und beim Primärenergiebedarf ist zu berücksichtigen.

§ 7 *Gebäude mit geringem Volumen*

Bei einem beheiztem Gebäudevolumen $< 100 \text{ m}^3$ und Einhaltung von §§ 11 und 12, sind nur die Anforderungen an den max. Wärmedurchgangskoeffizienten zu erfüllen.

Abschnitt 3 Bestehende Gebäude und Anlagen

§ 8 *Änderung von Gebäuden*

Bei Änderungen an Gebäuden sind max. Wärmedurchgangskoeffizienten einzuhalten. Betroffene Außenbauteile → bei Ersatz, Neueinbau oder Verbesserungs- / Erneuerungsmaßnahmen:

- Außenwände
- Außenfenster
- Außentüren
- Decken / Dächer / Dachschrägen

- Vorhandfassaden

Nicht bei

- Außenwänden / Fenst / Türen, wenn < 20% der Bauteilflächen gleicher Orientierung (Süd, West ...)
- Bei anderen Außenbauteilen, wenn < 20% der jeweiligen Bauteilflächen.

Gilt als erfüllt, wenn:

- Das geänderte Gebäude, insgesamt den nach EnEV-Vorgaben gesetzten höchstwert um nicht mehr als 40% überschreitet.
- Bei Erweiterung um zusammenhängend > 30 m³ sind für den Gebäudeteil die Vorschriften für zu errichtende Gebäude einzuhalten.

§ 9 Nachrüstung bei Anlagen und Gebäuden

- Vor dem 1.10.1978 eingebaute Heizkessel für flüssige / gasförmige Brennstoffe sind bis zum 31.12.2006 außer Betrieb zu nehmen, bei Erneuerung des Brenners nach dem 1.11.1996 bis 31.12.2008.
- Ungedämmte Wärmeverteilungs- / Warmwasserleitungen in ungeheizten Räumen sind bis 31.12.2006 nach Vorgabe zu dämmen.
- Ungedämmte, nicht begehbare aber zugängliche oberste Geschossdecken beheizter Räume sind bis 31.12.2006 mit $U \leq 0,3 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$ zu dämmen.

Ausnahmen:

- Niedertemperatur- und Brennwert-Heizkessel und Anlagen < 4 kW und > 400 kW.
- Bei Wohngebäude mit $\leq 2 \text{ WE}$, wenn eine WE vom Eigentümer selbst bewohnt sind die Anforderungen nur dann zutreffend, wenn ein Eigentümerwechsel stattfindet. Die Austauschfristen bleiben davon unberührt.

§ 10 Aufrechterhaltung der energetischen Qualität

Veränderungen der Außenbauteile dürfen die energetische Qualität nicht verschlechtern. Gleiches gilt für anlagentechnische Änderungen.

- Energiebedarfssenkende Einrichtungen sind betriebsbereit zu erhalten und bestimmungsgemäß zu nutzen.
- Wärme- / Raumluftechnische Anlagen sind sachgerecht zu bedienen, zu warten und instand zu halten.
- Für Wartung / Instandhaltung ist Fachkunde erforderlich.

Abschnitt 4

Heizungstechnische Anlagen, Warmwasseranlagen

§ 11 *Inbetriebnahme von Heizkesseln*

- Heizkessel für flüssige / gasförmige Brennstoffe mit NWL 4 ... 400 kW dürfen nur installiert werden, wenn sie mit CE-Kennzeichnung versehen sind.

Ausnahmen:

- einzeln produzierte Heizkessel
- bei Betrieb mit nicht marktüblichen flüssigen / gasförmigen

Brennstoffen

- Anlagen für ausschließlich Warmwasserversorgung
- Warmwasser-Speichersysteme < 6 kW mit Schwerkraftumlauf

Die Geräte müssen nach den anerkannten Regeln der Technik gegen Wärmeverluste gedämmt sein. Ebenso Heizkessel < 4 kW und > 400 kW.

- Bei Gebäuden, deren Jahres-Primärenergiebedarf nicht nach § 3 begrenzt ist, muss der Heizkessel ein NT- oder Brennwertkessel sein.

Ausnahme:

Bestehende Gebäude mit normalen Innentemperaturen, wenn der Jahres-Primärenergiebedarf die EnEV-Vorgabe um nicht mehr als 40% überschreitet.

§ 12 *Verteilungseinrichtungen und Warmwasseranlagen*

- Zentralheizungen sind mit selbsttätig wirkenden Einrichtungen zur Anpassung der Wärmezufuhr und Steuerung elektrischer Antriebe auszustatten.

- Raumweise Regelung der Außentemperatur

Ausnahme:

- Einzelgeräte für feste / flüssige Brennstoffe
- Gruppenregelung vergleichbarer Räume
- Umwälzpumpen in Anlagen > 25 kW mindestens 3stufig regelbar
- Warmwasser-Zirkulationspumpen mit selbsttätigen Ein- / Ausschalt-einrichtungen
- maximale Wärmeverluste von Verteilungen / Armaturen entsprechend Vorgaben
- maximale Wärmeverluste von Heiz- / Warmwasserspeicher nach anerkannte Regeln der Technik

Abschnitt 5

Gemeinsame Vorschriften, Ordnungswidrigkeiten

§ 13 *Ausweise über Energie- und Wärmebedarf, Energieverbrauchskennwerte*

- Für Gebäude nach § 3
 - Ausstellung eines Energiebedarfsausweises
 - bei wesentlichen Änderungen, Ausstellung eines Energiebedarfsausweises, wenn entsprechende Berechnungen vorliegen
- Für Gebäude nach § 4
 - Ausstellung eines Wärmebedarfsausweises
- Die Ausweise sind Behörden / Nutzern zugänglich zu machen.

- Wenn keine Ausweise vorliegen, können Energieverbrauchskennwerte genannt werden.

§ 14 *Getrennte Berechnungen für Teile eines Gebäudes*

- Teile eines Gebäudes dürfen wie eigenständige Gebäude behandelt werden.

§ 15 *Regeln der Technik*

- Bekanntmachungen im Bundesanzeiger
- Normungen / Bestimmungen auch anderer Mitgliederstaaten der EU
- Liegen keine anerkannten Regeln vor, sind Nachweise gegenüber zuständigen Behörden zu führen.

§ 16 *Ausnahmen*

- Bei Baudenkmälern oder sonstiger erhaltenswerter Bausubstanz.
- Wenn das Ordnungsziel auch anderweitig erreichbar ist. Ausnahmegenehmigung durch Behörde.

§ 17 *Befreiungen*

- Befreiung bei unbilliger Härte durch Behörde.

§ 18 *Ordnungswidrigkeiten*

- Installation Heizkessel entgegen § 11
- keine / nicht fristgerechte Ausstattung entgegen § 12
- abweichende Ausstattung von Umwälzpumpen entgegen § 12
- abweichende Begrenzung von Wärmeverlusten entgegen § 12

Abschnitt 6 Schlussbestimmungen

§ 19 *Übergangsvorschrift*

Die Verordnung gilt nicht

- wenn der Bauantrag vor Inkrafttreten der Verordnung gestellt wurde
- bei anzeigefreien Bauvorhaben, wenn Baubeginn vor Inkrafttreten der Verordnung

§ 20 *Inkrafttreten, Außerkrafttreten*

- § 13 (1) Satz 3 / § 15 / § 16 (2) treten am 22.11.2001 in Kraft
- sonstige am 1.2.2002
- Die WSVÖ '95 und die HeizAnV '98 treten am 1.2.2002 außer Kraft

Anhang 1: Anforderungen an zu errichtende Gebäude mit normalen Innentemperaturen (zu § 3)

Anhang 2: Anforderungen an zu errichtende Gebäude mit niedrigen Innentemperaturen (zu § 4)

Anhang 3: Anforderungen bei Änderung von Außenbauteilen bestehender Gebäude (zu § 8 Abs. 1) und bei Errichtung von Gebäuden mit geringem Volumen (§ 7)

Anhang 4: Anforderungen an die Dichtheit und den Mindestluftwechsel (zu § 5)

Anhang 5: Anforderungen zur Begrenzung der Wärmeabgabe von Wärmeverteilungs- und Warmwasserleitungen sowie Armaturen (zu § 12 Abs. 5)

1.3 Inbezugnahme technischer Regeln

Die fortgeschrittene europäische Normung hat die Möglichkeit geboten, die Verordnung - durch weitgehende Verweise auf die entsprechenden Regeln der Technik - von technischen Inhalten zu entlasten. Das "*wärmetechnische Verhalten von Gebäuden*" für wohn- und wohnähnliche Nutzung wird insbesondere in

der europäischen Berechnungsnorm DIN EN 832 aus dem Jahr 1998, mit Ergänzungen in der nationalen Umsetzungsnorm DIN V 4108 Teil 6 beschrieben. Für die heizungs- und anlagentechnischen Kennwerte gilt die DIN V 4701-10.

1.3.1 Zentrale Norm für die Rechenverfahren zur Verordnung: DIN EN 832

Die zentrale Norm für die Rechenverfahren zur Verordnung ist die DIN EN 832 – Ausgabe 1998. Die hierfür geltende nationale Umsetzungsnorm ist die DIN V 4108 „Wärmeschutz und Energie-Einsparung in Gebäuden“ Teil 6 „Berechnung des Jahresheizwärme- und des Jahresheizenergiebedarfs“. In dieser sind

- die Klimadaten (Temperaturgänge, Strahlungsangebote, Windbeanspruchungen usw.),
- die nutzungs- und lebensstandartabhängige Daten (Innentemperaturen, interne Wärmegewinne, Lüftungsraten usw.) und
- die von der Bautradition bestimmten Daten (z. B. Zusammenhänge zwischen den geometrischen Größen)

enthalten.

1.3.2 Heizungs- und anlagentechnische Kennwerte: DIN V 4701 Teil 10

Zur Bestimmung der energetischen Eigenschaft von Heizungsanlagen dient die DIN V 4701 „Energetische Bewertung heiz- und raumluftechnischer Anlagen“ Teil 10 „Heizung, Trinkwassererwärmung, Lüftung“. Sie ist quasi der „Ersatz“ für die Heizungsanlagenverordnung. Berechnet werden z. B. die Wärmeverluste und der Hilfsenergiebedarf der Wärmeverteilung im Gebäude oder der Wirkungsgrad des Wärmeerzeugers.

Die Berechnung einer Anlage nach dieser Norm liefert als Ergebnis den Primärenergiebedarf der Anlage, der benötigt wird, um den Jahres-Heizwärmebedarf des Gebäudes zu decken. Das Ergebnis der Berechnung wird in Form einer Verhältniszahl ausgedrückt, der so genannten Anlagen-Aufwandszahl e_p :

$$e_p = \frac{\text{Primärenergiebedarf zur Erzeugung von Heizwärme und Trinkwarmwasser}}{\text{Heizwärme- und Trinkwarmwasserbedarf des Gebäudes}} = \frac{Q_p}{Q_{Hj} + Q_{TW}}$$

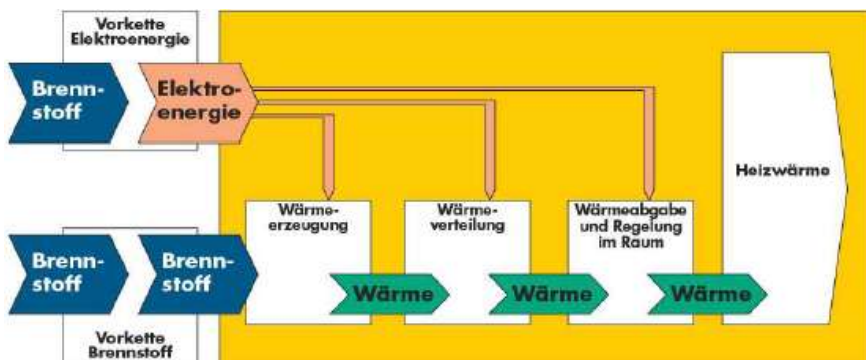
Aus dieser Definition (Kehrwert des Nutzungsgrades) folgt, dass eine Anlage energetisch um so effektiver arbeitet, je kleiner die Anlagen-Aufwandszahl e_p ist.

Neben dem Primärenergiebedarf weist die Norm auch getrennt für jeden Energieträger den Endenergiebedarf aus, da dies für den Betreiber zur Abschätzung der Energie-Verbrauchskosten interessant ist (Bild 1).

Die DIN V 4701-10 ist mit 141 Seiten sehr umfangreich und wirkt auf den ersten Blick komplex. Dieser Umstand beruht jedoch darauf, dass die Norm dem Anwender für jede Komponente der Anlagentechnik detaillierte Gleichungen anbietet, mit denen die jeweiligen Verluste errechnet werden können. Da diese detail-

lierten Informationen über die Anlagentechnik in der Vorplanungsphase meistens nicht vorhanden sind, bietet die Norm gleichzeitig so genannte „Standardwerte“ an, die aus den Gleichungen unter festgelegten und dokumentierten Randbedingungen errechnet werden.

Diese Standardwerte für Komponenten repräsentieren im Regelfall Geräte und Systeme, deren energetische Qualität eher dem unteren Durchschnitt des Marktniveaus entsprechen. Sie kommen dann zur Anwendung, wenn nur geringe – oder gar keine – Informationen über die einzubauende Anlagentechnik vorhanden sind. In der Norm wird diese Methode der Bewertung als „Tabellenverfahren“ bezeichnet, da diese Standardwerte in Tabellen im Anhang der Norm dargestellt



werden.

Bild 1: Berechnungsverfahren nach DIN V 4701 Teil 10 (Quelle: EA NRW)

1.3.3 „Zentrale“ Formel zur Bestimmung des Primärenergiebedarfs

Durch die EnEV ist der für das Gebäude oder das Gebäudeteil gültige maximale Primärenergiebedarf $q_{P,max}$ festgelegt. An Hand der nachstehenden Formel (Bild 2) wird geprüft, ob der errechnete Primärenergiebedarf q_P für das Gebäude oder das Gebäudeteil den maximale Primärenergiebedarf $q_{P,max}$ nicht überschreitet. Die bauphysikalischen Berechnungen werden an Hand der DIN V 4108-6 durchgeführt. Es wird dabei der **Jahres-Heizwärmebedarf** q_h ermittelt.

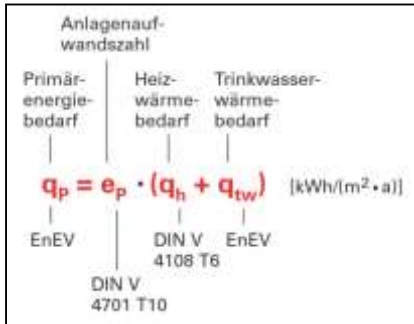


Bild 2: Zentrale Formel

Der **Trinkwasserwärmebedarf** q_{tw} wird gemäß den Angaben der EnEV bestimmt. Die Berechnung der Anlagentechnik erfolgt entsprechend der DIN V 4701-10.

Die wichtigste Neuerung ist die **Anlagenaufwandszahl** e_p . Der gesamte Jahres-Primärenergiebedarf q_p der Anlagentechnik kann nunmehr aus dem Primärenergiebedarf der Wärmebereitstellung und dem Primärenergiebedarf für Hilfsenergie zusammengefasst werden. Hieraus ergibt sich

mit $e_p = q_p / (q_h + q_w)$ die primärenergiebezogene Gesamt-Anlagenaufwandszahl e_p . Sie ermöglicht einen dimensionslosen Vergleich der energetischen Effizienz der Wärmeversorgung von Gebäuden.

Der so genannte **Primärenergiefaktor** f_p (Bild 3) ist ein wichtiges Kriterium des Anlagenaufwands. Er quantifiziert die Verluste der Energielieferung außerhalb des Gebäudes (Förderung, Aufbereitung, Umwandlung, Transport).

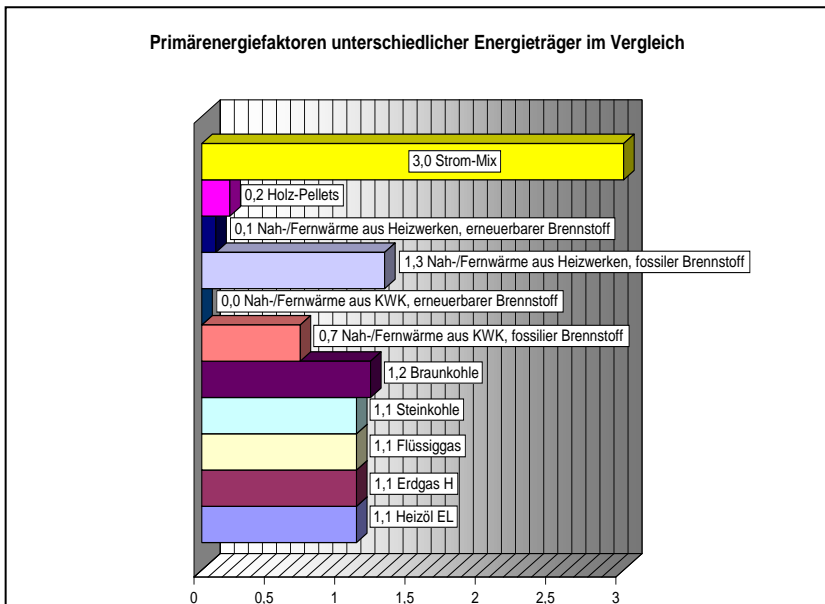


Bild 3: Primärenergiefaktoren

Nunmehr gilt also nicht mehr nur **WIE VIEL** Energie verwendet wird, sondern auch **WAS** für ein Energieträger zum Einsatz kommt.

1.3.4 In Zukunft: DIN V 18599 „Energetische Bewertung von Gebäuden“

DIN V 18599	
Teil 01:	Allgemeines: Definition, Vorgehen, Zonierung
Teil 02:	Nutzenergie Wärme und Kälte, Zonenbilanz
Teil 03:	Nutzenergie für energetische Luftaufbereitung
Teil 04:	Beleuchtung
Teil 05:	Heizung
Teil 06:	Wohnungslüftung und Warmluftheizung
Teil 07:	RLT und Kälte
Teil 08:	Trinkwarmwasser
Teil 09:	Nahwärme und KWK
Teil 10:	Randbedingungen, Nutzungsprofile
Beiblatt 1:	Beispiele

Während die Berechnungsgrundlage für Wohngebäude mit der aktuellen DIN V 4108 Teil 6 und der DIN V 4701 Teil 10 beibehalten wird, muss für Nichtwohngebäude eine neue Berechnungsgrundlage erarbeitet werden, die es ermöglicht den Energiebedarf für Kunstlicht und Raumklimatisierung in die Bilanz zu integrieren. Das neue Berechnungsverfahren wird demnächst mit der Vornormenreihe DIN V 18 599 „Energetische Bewertung von Gebäuden“ vorliegen.

2. Sächsische Energieeinsparungs-Zuständigkeits- und Durchführungsverordnung - Tätigkeiten des Schornsteinfegerhandwerks

Die „Verordnung der Sächsischen Staatsregierung zur Regelung der Zuständigkeiten nach dem Energieeinsparungsgesetz und zur Durchführung der Energieeinsparverordnung (Sächsische Energieeinsparungs-Zuständigkeits- und Durchführungsverordnung - SächsENZustDVO)“ [5] wurde im Sächsischen Gesetz- und Verordnungsblatt Nr. 2/2004 vom 20.02.2004 bekannt gemacht und trat am 21.02.2004 in Kraft.

Im § 2 der Verordnung sind die Tätigkeiten des Schornsteinfegerhandwerks beim Vollzug der EnEV beschrieben.

SächsENZustDVO

§ 2 Außer- und Inbetriebnahme von Heizkesseln, Ausstattung von Heizungsanlagen

(1) *Die fristgemäße Außerbetriebnahme von Heizkesseln und die ordnungsgemäße Dämmung nach § 9 Abs. 1, 2 und 4 EnEV werden im Zuge der Feuerstättenschau nach § 13 Abs. 1 Nr. 2 des Gesetzes über das Schornsteinfegerwesen (Schornsteinfegergesetz - SchfG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 10. August 1998 (BGBl. I S. 2071), das zuletzt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 24. Dezember 2003 (BGBl. I S. 2934, 2949) geändert worden ist, in der jeweils geltenden Fassung, vom Bezirksschornsteinfegermeister überprüft. Im Fall der unterbliebenen Außer-*

betriebsnahme oder nicht ordnungsgemäßen Dämmung setzt der Bezirksschornsteinfegermeister dem Eigentümer der Anlage schriftlich eine angemessene Frist zur Außerbetriebnahme oder ordnungsgemäßen Dämmung. Erfolgt die Außerbetriebnahme oder die ordnungsgemäße Dämmung nicht binnen der gesetzten Frist, hat der Bezirksschornsteinfegermeister die untere Bauaufsichtsbehörde unverzüglich zu unterrichten.

- fristgemäße Außerbetriebnahme von Heizkessel

EnEV § 9

Nachrüstung bei Anlagen und Gebäuden

(1) Eigentümer von Gebäuden müssen Heizkessel, die mit flüssigen oder gasförmigen Brennstoffen beschickt werden und vor dem 1. Oktober 1978 eingebaut oder aufgestellt worden sind, bis zum 31. Dezember 2006 außer Betrieb nehmen. Heizkessel nach Satz 1, die nach § 11 Abs. 1 in Verbindung mit § 23 der Verordnung über kleine und mittlere Feuerungsanlagen so ertüchtigt wurden, dass die zulässigen Abgasverlustgrenzwerte eingehalten sind, oder deren Brenner nach dem 1. November 1996 erneuert worden sind, müssen bis zum 31. Dezember 2008 außer Betrieb genommen werden. Die Sätze 1 und 2 sind nicht anzuwenden, wenn die vorhandenen Heizkessel Niedertemperatur-Heizkessel oder Brennwertkessel sind, sowie auf heizungstechnische Anlagen, deren Nennwärmeleistung weniger als 4 Kilowatt oder mehr als 400 Kilowatt beträgt, und auf Heizkessel nach § 11 Abs. 3 Nr. 2 bis 4.

- Diese Forderung kann für Sachsen als nebensächlich betrachtet werden, da es nur sehr wenige derartigen Anlagen aus den Jahren vor 1990 gibt.

- ordnungsgemäße Dämmung – Rohrleitungen / Armaturen

EnEV § 9

Nachrüstung bei Anlagen und Gebäuden

(2) Eigentümer von Gebäuden müssen bei heizungstechnischen Anlagen ungedämmte, zugängliche Wärmeverteilungs- und Warmwasserleitungen sowie Armaturen, die sich nicht in beheizten Räumen befinden, bis zum 31. Dezember 2006 nach Anhang 5 zur Begrenzung der Wärmeabgabe dämmen.

- Für die energetische Effizienz einer Heizungsanlage ist neben der Wärmeerzeugung auch die Wärmeverteilung von besonderer Bedeutung. Große Wärmeverluste entstehen vor allem durch ungedämmte Rohrleitungen und Armaturen in ungeheizten Räumen wie z. B. Kellerräumen.

Untersuchungen zeigen, dass der jährliche Wärmeverlust, der durch ungedämmte Verteilleitungen und Armaturen im Kellerbereich verursacht wird, bei der bisher üblichen Auslegung des Rohrnetzes bis zu einem Viertel des Jahres-Heizenergieverbrauchs eines Wohngebäudes betragen kann. Rohrdämmungen sollen daher nachgerüstet werden, soweit dazu keine aufwändigen Vor- und Nacharbeiten (Aufbrechen und Wieder-

herstellen von Verkleidungen, Installationsschächten u. ä.) erforderlich sind. Näheres ist in Anhang 5 der EnEV beschrieben.

Zeile	Art der Leitungen/Armaturen	Mindestdicke der Dämmschicht, bezogen auf eine Wärmeleitfähigkeit von 0,035 W/(m · K)
1	Innendurchmesser bis 22 mm	20 mm
2	Innendurchmesser über 22 mm bis 35 mm	30 mm
3	Innendurchmesser über 35 mm bis 100 mm	gleicher Innendurchmesser
4	Innendurchmesser über 100 mm	100 mm
5	Leitungen und Armaturen nach den Zeilen 1 bis 4 in Wand- und Deckendurchbrüchen, im Kreuzungsbereich von Leitungen, an Leitungsverbindungsstellen, bei zentralen Leitungsnetzverteilern	½ der Anforderungen der Zeilen 1 bis 4
6	Leitungen von Zentralheizungen nach den Zeilen 1 bis 4, die nach Inkrafttreten dieser Verordnung in Bauteilen zwischen beheizten Räumen verschiedener Nutzer verlegt werden	½ der Anforderungen der Zeilen 1 bis 4
7	Leitungen nach Zeile 6 im Fußbodenaufbau	6 mm

*EnEV Anhang 5, Tab. 1
Wärmedämmung von
Wärmeverteilungs- und
Warmwasserleitungen
sowie Armaturen*

Die Nachrüstungsverpflichtung gilt aus Wirtschaftlichkeitsgründen nicht für Rohrleitungen, die bereits mit einer gewissen, wenn auch geringeren Dämmung versehen sind.

- ordnungsgemäße Dämmung – 2 WE nur bei Eigentümerwechsel

EnEV § 9

Nachrüstung bei Anlagen und Gebäuden

(4) Bei Wohngebäuden mit nicht mehr als zwei Wohnungen, von denen zum Zeitpunkt des Inkrafttretens dieser Verordnung eine der Eigentümer selbst bewohnt, sind die Anforderungen nach den Absätzen 1 bis 3 nur im Falle eines Eigentümerwechsels zu erfüllen. Die Frist beträgt zwei Jahre ab dem Eigentumsübergang; sie läuft jedoch nicht vor dem 31. Dezember 2006, in den Fällen des Absatzes 1 Satz 2 nicht vor dem 31. Dezember 2008, ab.

- Die Kosten der Nachrüstung können für ältere Wohngebäude insbesondere dann, wenn mehrere Maßnahmen kumulieren eine durchaus starke bis unzumutbare Belastung darstellen.

Dies gilt um so mehr, als in Gebäuden mit ein und zwei Wohnungen trotz gegebener genereller Wirtschaftlichkeit nach § 5 EnEG ein Kesselaustausch nach den gutachterlichen Feststellungen weniger wirtschaftlich ist als bei Mehrfamilienhäusern.

In kleineren Wohngebäuden etwa aus den 1950er bis Mitte der 1970er Jahre sind aber besonders häufig Eigentümer anzutreffen, die das Gebäude selbst nutzen.

Durch die Begrenzung der Nachrüstungsverpflichtung, bei zum Zeitpunkt des In-Kraft-Tretens dieser Verordnung selbstgenutzten Ein- und Zweifamilienhäuser, auf den Fall des Eigentumswechsels wird in diesen Bereichen eine besondere Belastung vermieden. Da der Erwerber die Kosten der Maßnahme bereits bei seiner Kaufentscheidung einkalkulieren kann, erscheint eine Frist von zwei Jahren ab Eigentumsübergang angemessen.

SächsENZustDVO

§ 2 Außer- und Inbetriebnahme von Heizkesseln, Ausstattung von Heizungsanlagen

- (2)** Der Bezirksschornsteinfegermeister überprüft das Vorliegen einer Fachunternehmererklärung nach § 3 spätestens im Zuge der Feuerstättenschau nach § 13 Abs. 1 Nr. 2 SchfG, mit Einverständnis des Bauherrn bereits im Rahmen der Bauzustandsbesichtigung nach § 79 Abs. 6 Satz 2 SächsBO. Absatz 1 Satz 2 und 3 gilt entsprechend.

- Im Rundschreiben Nr. 01b/2004 vom Juli 2004 [6] wurden ausführlich die Tätigkeiten des Schornsteinfegerhandwerks nach § 2 Abs. 2 erläutert. So ist durch den Bezirksschornsteinfegermeister das Vorhandensein der nach § 3 der SächsENZustDVO geforderten Unternehmererklärung des beauftragten Fachbetriebes (Bild 4) zu heizungstechnischen Anlagen, Warmwasseranlagen und Lüftungsanlagen spätestens im Zuge der Feuerstättenschau zu prüfen.

Brennstoffe und nur 232 Heizungsanlagen für gasförmige Brennstoffe gab, die vor dem 1.10.1978 errichtet wurden.

Sollten ab 1. Januar 2007 solche Anlagen weiterhin betrieben werden, die vor dem 1.10.1978 errichtet worden sind, so ist vom zuständigen Bezirksschornsteinfegermeister festzustellen, wann die Heizungsanlage außer Betrieb zu nehmen ist, da noch eine Reihe von Sonderregelungen zu beachten sind. Ansonsten ist eine Mängelmeldung mit einer angemessenen Frist für die Außerbetriebnahme, dem Eigentümer des Grundstückes zuzustellen.

Folgende Regelungen sind zu beachten:

1. Die Frist für den Kesseltausch verlängert sich um 2 Jahre, also bis zum 31.12.2008, wenn der Heizkessel, bzw. wenn die Anlage erst kürzlich ertüchtigt wurde (Wirtschaftlichkeitsgebot).
2. Die Austauschfrist verlängert sich ebenfalls um zwei Jahre, wenn nach dem 1. November 1996 der Brenner erneuert wurde.
3. Die Austauschfrist bei Ein- und Zweifamilienhäusern, die zum Zeitpunkt des In-Kraft-Tretens der Verordnung (01.02.2002) vom Eigentümer selbst bewohnt wurden, beträgt zwei Jahre ab einem Eigentümerwechsel, endet aber nicht vor 31.12.2006 bzw. 31.12.2008. Auf diesen Umstand ist der derzeitige Eigentümer hinzuweisen.
4. Niedertemperatur- und Brennwertkessel sind von dieser Verpflichtung ausgeschlossen.
5. Heizungsanlagen mit einer Leistung, von weniger als 4 kW und größer 400 kW, sind von dieser Forderung ebenfalls nicht betroffen.

Hinweis:

Falls in Grundstücken, in denen sich solche Anlagen befinden, im Jahr 2007 keine Feuerstättenschau durchgeführt wird, sollte der Betreiber bereits bei den wiederkehrenden Tätigkeiten auf die o. g. gesetzliche Vorgabe hingewiesen werden.

- ordnungsgemäße Dämmung

Eine Überprüfung der ordnungsgemäßen Dämmung von zugänglichen Wärmeverteilungs- und Warmwasserleitungen sowie Armaturen, die sich nicht in beheizten Räumen befinden, erfolgt ebenfalls erst bei der Feuerstättenschau ab dem Jahr 2007. Erst nach Ablauf der Frist, kann eine Beanstandung bei fehlender oder unzureichender Dämmung erfolgen. Gegen eine Überprüfung vor den Termin, spricht – ähnlich wie oben – die Tatsache, dass ja die Anlage noch bis zum 31.12.2006 ertüchtigt werden kann.

Werden ab 1. Januar 2007 zugängliche Wärmeverteilungs- und Warmwasserleitungen sowie Armaturen vorgefunden, die sich nicht in beheizten Räumen befinden, so ist vom zuständigen Bezirksschornsteinfegermeister

ter eine Mängelmeldung mit einer angemessenen Frist für die Nachrüstung, dem Eigentümer des Grundstückes zuzustellen.

Folgende Ausnahmeregelung ist zu beachten:

Die ordnungsgemäße Dämmung bei Ein- und Zweifamilienhäusern, die zum Zeitpunkt des In-Kraft-Tretens der Verordnung (01.02.2002) vom Eigentümer selbst bewohnt wurden, muss erst zwei Jahre nach einem Eigentümerwechsel erfolgen, die Frist endet aber nicht vor dem 31.12.2006. Auf diesen Umstand ist der derzeitige Eigentümer hinzuweisen.

2.1.2 § 2 (2) SächsENZustDVO

- **Fachunternehmererklärung**

Werden heizungstechnische Anlagen oder Warmwasseranlagen nach dem In-Kraft-Treten der SächsENZustDVO (21.2.2004) in Betrieb genommen – dies betrifft auch den Austausch bestehender Anlagen – sind die beauftragten Fachbetriebe nach Abschluss der Arbeiten verpflichtet, dem Bauherrn in einer schriftlichen Erklärung zu bestätigen, dass die von ihnen installierten heizungstechnischen Anlagen oder Warmwasseranlagen die Anforderungen nach den §§11 und 12 EnEV erfüllen.

Durch den zuständigen Bezirksschornsteinfegermeister wird das Vorhandensein dieser Unternehmererklärung kontrolliert. Dies kann auf Wunsch des Bauherrn bereits bei den baurechtlichen Tätigkeiten erfolgen. Andernfalls bei der Feuerstättenschau. Dabei sollte neben dem Vorhandensein dieser Erklärung, auch die Anlagenaufwandszahl e_p – dies nur bei Neubauten – in der Grundstücksakte notiert werden.

Liegt diese Erklärung nicht vor, so ist dem Eigentümer des Grundstückes vom zuständigen Bezirksschornsteinfegermeister eine Mängelmeldung mit einer angemessenen Frist (z. B. bis zur nächsten wiederkehrenden Tätigkeit) für deren Vorlage zuzustellen.

Grundsätzlich gilt natürlich, dass die zusätzlichen Überprüfungen bei der Feuerstättenschau dem Betreiber entsprechend anzukündigen sind. Siehe hierzu das Musteranschreiben und den Musteraushang im Abschnitt 2.2 (Arbeitshilfen).

Das Ergebnis der Überprüfung nach SächsENZustDVO wird dem Grundstückseigentümer in einem Zusatz auf dem Protokoll der Feuerstättenschau bekannt gegeben. Eine entsprechende Vorlage wird bis Ende 2006 vom LIV erstellt.

2.2 Arbeitshilfen

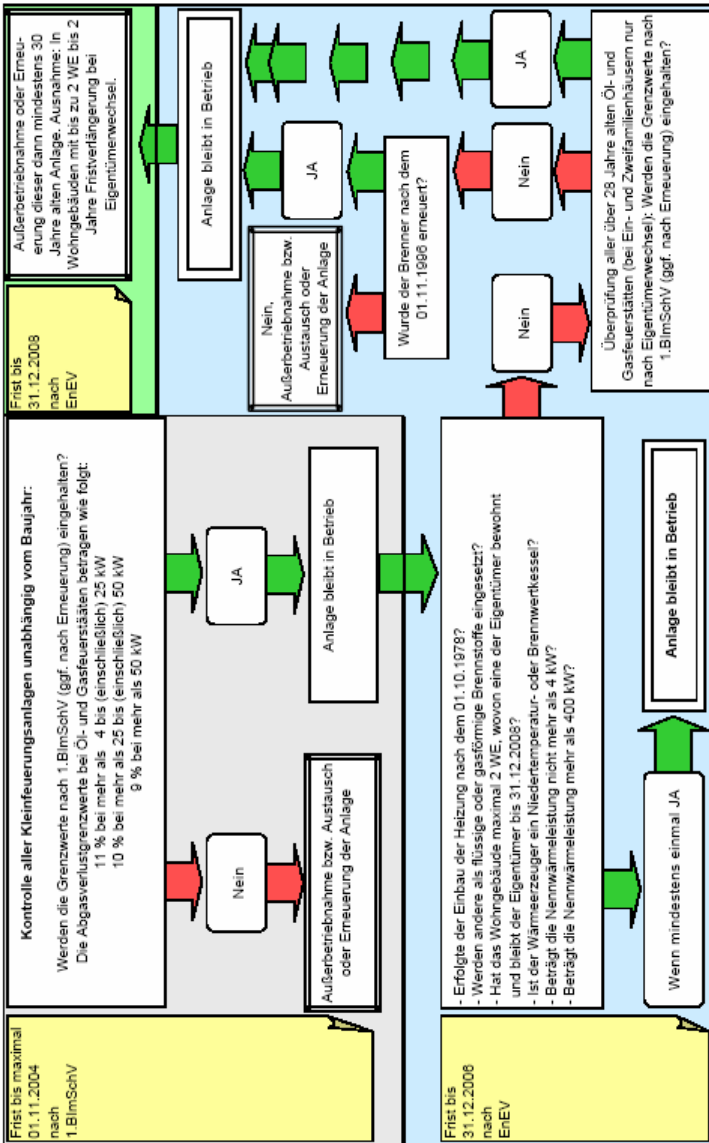


Bild 5 „Übersicht über die Fristen bei alten Heizungsanlagen“

Übersicht über die Mindestdicke der Dämmschicht bei Leitungen
Armaturen¹⁾

Zeile	Art der Leitungen/Armaturen	Mindestdicke der Dämmschicht ¹⁾
1	Innendurchmesser bis 22 mm	20 mm
2	Innendurchmesser über 22 mm bis 35 mm	30 mm
3	Innendurchmesser über 35 mm bis 100 mm	gleich Innendurchmesser
4	Innendurchmesser über 100 mm	100 mm
5	Leitungen und Armaturen nach Zeilen 1 bis 4 in Wand- und Deckendurchbrüchen, im Kreuzungsbereich von Leitungen u. a.	die Hälfte der Mindestdicken nach Zeilen 1 bis 4
6	Bei neuer Verlegung von Leitungen der Zentralheizung zwischen Wohnungen	die Hälfte der Mindestdicken nach Zeilen 1 bis 4
7	Leitungen nach Zeile 6 im Fußbodenaufbau	6 mm

1) Die Mindestdicke bezieht sich auf ein Dämmmaterial mit einer Wärmeleitfähigkeit von 0,035 W/(mK). Wird Material einer anderen Wärmeleitfähigkeit verwendet, muss die Dämmschichtdicke so angepasst werden, dass keine Verkleinerung des Wärmedurchlasswiderstands auftritt.



Der Schornsteinfeger
Ihr Sicherheits-, Umwelt- und Energie-Experte

B&M Feger - Schwarzer Weg 12 - 34567 Esse

Herrn
Max Mustermann
Musterstraße 123
45678 Musterstadt

Florian Feger
Bezirksschornsteinfegermeister
für den Kehrbezirk Nr. 1234-56 Esse
Gebäudeenergieberater (HWK)

Ihr Zeichen:
Plex-Nachricht vom:
Altärenzeichen: BSM-FF/1234-567
(Bitte bei Antwort angeben, Danke.)

Esse, 4. September 2005

Anmeldung zur Feuerstättenschau
mit gleichzeitigen Überprüfungstätigkeiten zur Energieeinsparung¹

Sehr geehrter Herr Mustermann,

entsprechend Schornsteinfegergesetz (SchfG), ist der Bezirksschornsteinfegermeister verpflichtet, alle 5 Jahre die Feuerstättenschau in seinem Kehrbezirk durchzuführen. Hierbei werden alle Feuerstätten, Verbindungsstücke (Rauch- und Abgasrohre) sowie Abgasanlagen (Schornsteine, Abgasleitungen...) auf ihre Feuersicherheit überprüft.

Ich beabsichtige deshalb, am 24.10.2005 in der Zeit von 7.00 bis 9.00 Uhr die Überprüfung Ihrer Feuerungsanlage(n) turnusmäßig vorzunehmen. Bitte ermöglichen Sie den Zugang zu den Räumen, in denen sich Feuerstätten und Abgasanlagen befinden.

Ab dem 21.02.2004 hat im Zuge der Feuerstättenschau erstmals der Schornsteinfeger mit zu überprüfen, ob nach den Vorgaben der Energieeinsparverordnung (EnEV) die fristgemäße Außerbetriebnahme von Heizkesseln und die ordnungsgemäße Dämmung der Wärmeverteilungs- und Warmwasserleitungen sowie der Armaturen erfolgte. Auch das Vorliegen einer Fachunternehmererklärung, bei Heizungsanlagen, die nach dem 21.2.2004 in Betrieb genommen wurden, wird mit kontrolliert.

Bitte nehmen Sie diesen neuen Sachverhalt zur Kenntnis.
Selbstverständlich stehe ich Ihnen bei eventuellen Fragen gerne zur Verfügung.

Mit freundlichem Gruß

Florian Feger
zuständiger Bezirksschornsteinfegermeister

¹ Die „Verordnung der Sächsischen Staatsregierung zur Regelung der Zuständigkeiten nach dem Energieeinsparungsgesetz und zur Durchführung der Energieeinsparverordnung (Sächsische Energieeinsparungs-Zuständigkeits- und Durchführungsvorordnung - SächsENZustVO“) wurde im Sächsischen Gesetz- und Verordnungsblatt Nr. 2/2004 vom 20.02.2004 bekannt gemacht und trat am 21.02.2004 in Kraft.



Florian Feger - Schwarzer Weg 12 - 34567 Esse
Telefon: 01 23 4 56 78 90 - Fax: 56 78 91 - Mobil: 01 23 4 56 78 90
eMail: info@feger.de - Internet: www.feger.de
Bankverbindung: Schornsteinbank Esse - BLZ 123 456 78 - KTO 1234567890
GMUM-Reg.-Nr.: 12345678910 - USt.-Nr.: DE 123 456 789

Bild 6 „Musteranschreiben an Grundstückseigentümer“



Der Schornsteinfeger
Ihr Sicherheits-, Umwelt- und Energie-Experte

BSM Feger - Schwarzer Weg 12 - 34567 Esse
- Aushang -
An die Mieter/Bewohner
Mehrfamilienwohnhaus
Musterstraße 123
45678 Musterstadt

Florian Feger
Bezirkschornsteinfegermeister
für den Kehrbezirk Nr. 1234-56 Esse
Gebäudeenergieberater (HK)

Ihr Zeichen:
Ihre Nachricht vom:
Aktenzeichen: BSM-FF/1234-567
(Bitte bei Einreichung angeben, Danke.)

Esse, 4. September 2005

**Anmeldung zur Feuerstättenchau
mit gleichzeitigen Überprüfungstätigkeiten
zur Energieeinsparung¹**

Sehr geehrte Mieter/Bewohner,

am Montag
dem 24. Oktober 2005
von 7:00 bis 9:00 Uhr

wird die gemäß Schornsteinfegergesetz (SchFG) geforderte Feuerstättenchau durchgeführt. Hierbei werden alle Feuerstätten, Verbindungsstücke (Rauch- und Abgasrohre) sowie Abgasanlagen (Schornsteine, Abgasleitungen ...) auf ihre Feuersicherheit überprüft.

Gleichzeitig wird mit überprüft, ob entsprechend den Vorgaben der Energieeinsparverordnung (EnEV) die fristgemäße Außerbetriebnahme von Heizkesseln und die ordnungsgemäße Dämmung der Wärmeverteilungs- und Warmwasserleitungen sowie der Armaturen erfolgt ist.

Bitte beachten Sie.

Die Überprüfungstätigkeiten erfolgen zu Ihrer und zur Sicherheit aller Hausbewohner. Sie ist vom Gesetzgeber rechtlich vorgeschrieben und zwingend erforderlich. Deshalb werden alle Betreiber von Feuerstätten gebeten, den ungehinderten Zutritt zur Wohnung und den Räumen mit Feuerungsanlagen zu ermöglichen.

Falls Sie nicht persönlich anwesend sein können, ermöglichen Sie bitte den Zutritt zu Ihrer Wohnung durch den Hausmeister oder durch eine Person Ihres Vertrauens oder vereinbaren Sie mit uns einen Ausweichtermin.

Danke.

¹ Die „Verordnung der Sächsischen Staatsregierung zur Regelung der Zuständigkeiten nach dem Energieeinsparungsgesetz und zur Durchführung der Energieeinsparverordnung (Sächsische Energieeinsparungs-Zuständigkeits- und Durchführungsvorschriften - SächsENZustVO“) wurde im Sächsischen Gesetz- und Verordnungsblatt Nr. 3/2004 vom 20.02.2004 bekannt gemacht und trat am 21.02.2004 in Kraft.



Florian Feger - Schwarzer Weg 12 - 34567 Esse
Telefon: 01 23 4 56 78 90 - Fax: 54 78 91 - Mobil: 01 23 4 56 78 90
eMail: info@bsm-feger.de - Internet: www.bsm-feger.de
Bankverbindung: Schornsteinbank Esse - BLZ: 523 456 78 - KTO: 1234567890
GMUM-Reg.-Nr.: 12345678910 - USt-Id.-Nr.: DE 123 456 789

Bild 7 „Muster eines Aushangs“

3. Was man sonst noch hätte Prüfen können

3.1 Nachrüstverpflichtungen bei Anlagen und Gebäuden

Unabhängig von den Anforderungen an die Verbesserung des Wärmeschutzes bei einer Sanierung oder Modernisierung entsprechend § 8 (Anforderungen bei Änderung von Gebäuden) fordert die EnEV eine Nachrüstung besonders wirtschaftlicher Maßnahmen bei Anlagen und Bauteilen innerhalb der nächsten Jahre bei bestehenden Gebäuden. [7]

Ausgenommen von der Nachrüstungsspflicht sind Eigentümer selbst genutzter Wohngebäude mit nicht mehr als 2 Wohnungen, die das Gebäude schon vor dem 01.02.2002 bewohnten. Wird die Immobilie allerdings verkauft, so muss der neue Eigentümer - auch wenn er das Gebäude selbst bewohnt - die geforderten Nachrüstungen innerhalb von 2 Jahren nach Erwerb bzw. zum Ablauf der in der EnEV genannten Fristen ausführen.

Die Nachrüstungsverpflichtung umfasst folgende Maßnahmen:

- EnEV § 9 Absatz 1

Heizkessel mit Öl- oder Gasfeuerung, die vor dem 1. Oktober 1978 eingebaut oder aufgestellt wurden, müssen bis zum 31.12.2006 außer Betrieb genommen und durch moderne, schadstoffarme Geräte ersetzt werden. Die Frist verlängert sich bis zum 31.12.2008, wenn der Brenner nach dem 01.11.1996 eingebaut wurde oder der Kessel so ertüchtigt wurde, dass bei der jährlichen Überprüfung nach der 1.BImSchV die zulässigen Abgasverlustgrenzwerte nicht überschritten werden.

Ein Ersatz ist nicht erforderlich, wenn diese alten Kessel bereits Niedertemperatur-Heizkessel oder Brennwertkessel sind oder die Nennwärmeleistung mehr als 400 kW beträgt.

- **Eine Überwachung dieser Anforderung erfolgt in Sachsen durch das Schornsteinfegerhandwerk.**



Der Vollzug ist also insoweit gesichert.

- EnEV § 9 Absatz 2

Wenn sich **Wärmeverteilungs- und Warmwasserleitungen** sowie Armaturen in nicht beheizten Räumen befinden und zugänglich sind (dies ist üblicherweise bei einer Verteilung in unbeheizten Kellern der Fall), müssen sie bis zum 31.12.2006 entsprechend der Tabelle 1 im Anhang 5 der EnEV wärmegeklämmt werden. Dabei ist zu beachten, dass sich die angegebenen Mindestdicken - abweichend von früheren Verordnungen und Normen - auf den Innendurchmesser der Rohre beziehen.

- **Auch hier erfolgt eine Überwachung durch das sächsische Schornsteinfegerhandwerk.**



Der Vollzug ist also insoweit gesichert.

- EnEV § 9 Absatz 3

Wenn die **oberste Geschossdecke** zwar nicht begehbar, aber zugänglich ist, muss sie bis zum 31.12.2006 so gedämmt werden, dass der Wärmedurchgangskoeffizient der Geschossdecke nicht größer als $0,30 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$ ist. Dies entspricht einer Dämmstärke von 12 cm bei einer Wärmeleitfähigkeit von $0,04 \text{ W}/(\text{mK})$. Es ist durchaus wirtschaftlich sinnvoll, auch begehbare und nur zu Lagerzwecken selten genutzte Decken von nicht ausgebauten Dachgeschossen entsprechend zu dämmen.

- ***Eine Überwachung dieser Maßnahme findet in Sachsen nicht statt.***



Zwar ist grundsätzlich die untere Bauaufsichtsbehörde für die Einhaltung der EnEV zuständig, allerdings wird diese wohl kaum die Möglichkeit haben selber entsprechende Kontrollen auszuführen.

Auch wird der Grundstückseigentümer erfahrungsmäßig keine Veranlassung sehen, die vorgeschriebenen Maßnahmen eigenständig durchzuführen – warum auch, denn es prüft ja keiner. Ganz abgesehen davon, dass auch niemand ihn auf die Notwendigkeit hinweisen wird, da sich diesbezüglich niemand in der Verantwortung sieht und in der Pflicht steht.

Die Übertragung an das Schornsteinfegerhandwerk wäre also sehr sinnvoll. Im Rahmen der Feuerstättenschau könnte dabei ohne größeren zeitlichen (Mehr-)Aufwand - da sich der BSM ja schon im Haus befindet und dieses im Regelfall vom Keller bis zum Dach begeht – die Inaugenscheinnahme durchgeführt werden. Außerdem würde das Schornsteinfegerhandwerk, wie bei anderen Vorgängen immer wieder bewiesen, durch entsprechende Informationen (Flyer, persönliche Anschreiben usw.) und die unabhängige Beratungstätigkeit, auf die Notwendigkeit der Maßnahme hinweisen und fördernd einwirken.

Fazit: Eine vom Land verpasste Chance! Eine Kontrolle ist nämlich für das Schornsteinfegerhandwerk im Rahmen der Feuerstättenschau ohne größeren zeitlichen Aufwand möglich.

Empfehlung: Auch wenn wir als Schornsteinfeger nicht mit der Überwachung der nachträglichen Dämmung von ungedämmten, nicht begehbaren aber zugänglichen obersten Geschossdecken beauftragt sind, können wir im Rahmen unserer Beratungstätigkeit entsprechende (unverbindliche) Hinweise geben.



3.2 Mindestanforderungen bei heizungstechnischen Anlagen, Verteilungseinrichtungen und Warmwasseranlagen

Die Regelungen der §§ 11 und 12 der EnEV enthalten energetische Mindestanforderungen für Heizungs- Warmwasseranlagen. Die bewährten Anforderungen aus der HeizAnIV wurden übernommen und teilweise – soweit dies technische erforderlich und wirtschaftlich vertretbar ist – ergänzt. Sie gelten wie bisher für:

- die Errichtung neuer Anlagen in Neubauten (Neubau),
- den erstmaligen Einbau von Anlagen in bestehende Gebäude (nachträglicher Einbau) und
- den Ersatz oder die Erneuerung bestehender Anlagen oder Anlagenteile (Ersatzweiser Einbau oder Erneuerung).

Inbetriebnahme von Heizkesseln:

- EnEV § 11 Absatz 1
Heizkessel für flüssige oder gasförmige Brennstoffe mit einer NWL von 4 bis 400 kW dürfen im Regelfall nur installiert werden, wenn sie mit **CE-Kennzeichnung** versehen sind. Dies entspricht im Grunde den Regelungen der HeizAnIV zur Umsetzung der EU-Heizkesselwirkungsgrad-Richtlinie. Dabei wurde lediglich auf die „Installation“ (Einbau oder das Aufstellen) von Heizkesseln anstelle der „Inbetriebnahme“ (so bisher die HeizAnIV) abgestellt. Diese Änderung dient der redaktionellen Anpassung an die gesetzliche Ermächtigungsgrundlage in § 2 Abs. 2 EnEG (Fassung 20.06.1980).

→ **Eine Überwachung ist in der SächsENZustDVO nicht geregelt.**

Allerdings ist durch die SächsBO die „Abnahme“ von neu zu installierenden Anlagen geregelt. Dabei wird auch die Verwendbarkeit bzw. das Vorhandensein einer CE-Kennzeichnung geprüft. Wird hingegen ein Heizkessel durch einen Ersatzgleichen ausgetauscht, führt der BSM keine baurechtlichen Tätigkeiten aus. Eine geprüfte Kontrolle findet in dem Fall also nicht statt.



Fazit: Es wäre sinnvoll gewesen, wenn die Überprüfung durch den BSM beispielsweise im Rahmen der Feuerstätten-schau festgeschrieben wäre.

Empfehlung: Bei der wiederkehrenden Tätigkeit (nach KÜO oder 1.BImSchV) sollte auf das Vorhandensein der CE-Kennzeichnung bei ersatzgleich ausgetauschten Heizkesseln geachtet werden. Die fehlende Kennzeichnung stellt einen Verstoß gegen geltendes Recht dar. Der Betreiber sollte darauf hingewiesen werden.



- EnEV § 11 Absatz 2

Bei Gebäuden, deren Jahres-Primärenergiebedarf nicht nach § 3 begrenzt ist, muss der Heizkessel ein **NT- oder Brennwertkessel** sein.

Ausgenommen sind bestehende Gebäude mit normalen Innentemperaturen, wenn der Jahres-Primärenergiebedarf den jeweiligen Höchstwert nicht um mehr als 40% überschreitet.

Durch diese Regelungen bleibt in Deutschland der Einsatz aller im europäischen Binnenmarkt zulässigen Heizkessel – also auch so genannter Standardheizkessel – grundsätzlich zulässig. Aus Gründen des europäischen Rechts ist also der Standardheizkessel (Konstanttemperaturkessel), der in Deutschland bereits zu Beginn der 1980er Jahre von der NT-Technik abgelöst wurde, wieder erlaubt. In der Norm DIN V 4701-10 wird er allerdings energetisch so schlecht bewertet, dass sein Einsatz im Neubau erschwert wird und praktisch unmöglich ist.

Bei bestehenden Gebäuden mit normalen Innentemperaturen, muss der Nachweis geführt werden, dass der Jahres-Primärenergiebedarf den jeweiligen Höchstwert nicht um mehr als 40% überschreitet. Hierfür ist zwingend eine Energiebedarfsberechnung erforderlich.

→ **Eine Überwachung ist in der SächsENZustDVO nicht geregelt.** ☹

Durch die SächsBO ist die „Abnahme“ von neu zu installierenden Anlagen geregelt. Es wäre ohne größeren Aufwand möglich, die entsprechende Nachweise als Bestandteil der baurechtlichen Tätigkeiten mit zu überprüfen oder zumindest deren Vorhandensein. Immerhin ist der Standardheizkessel aus energetischer Sicht - vorsichtig ausgedrückt - bedenklich.

Fazit: Es wäre sinnvoll gewesen, wenn die Überprüfung der entsprechenden Nachweise beispielsweise im Zuge der baurechtlichen Tätigkeiten durch den BSM festgeschrieben wäre.

• EnEV § 12 Absatz 1

Hier sind die Anforderungen an **Steuerungs- und Regelungseinrichtungen** benannt (dies sind die Außentemperatur oder eine andere geeignete Führungsgröße und die Zeit), welche aus der Heizungsanlagen-Verordnung übernommen und fortgeschrieben wurden.

In der Praxis kommt es immer wieder vor, dass keine geeignete Führungsgröße – also z. B. Witterungsführung – verwendet wird und dies nicht nur bei Anlagen vor 1990, sondern auch bei relativ jungen Anlagen aus der Zeit nach 1990.

→ **Eine Überwachung ist in der SächsENZustDVO nicht geregelt.** ☹

Erfahrungsgemäß ist es so, dass der Grundstückseigentümer, bzw. der Betreiber nicht die Kenntnis bezüglich der Notwendigkeit einer derartiger Steuerungs- und Regelungseinrichtung hat. Er kann und wird also keine Veranlassung sehen, die vorgeschriebenen Maßnahmen eigenständig durchzuführen.

Die Übertragung an das Schornsteinfegerhandwerk wäre also sehr sinnvoll. Schon während der turnusmäßig wiederkehrenden Tätigkeiten könnten wir entsprechende Hinweise geben.

Im Rahmen der Feuerstättenschau ist mit geringem zeitlichen (Mehr-)Aufwand die entsprechende Kontrolle grundsätzlich möglich. Dies wird beispielsweise im Freistaat Bayern oder auch in Niedersachsen praktiziert.

Fazit: Es wäre sinnvoll gewesen, wenn die Überprüfung durch den BSM beispielsweise im Rahmen der Feuerstättenschau festgeschrieben wäre.

Empfehlung: Auch wenn wir als Schornsteinfeger nicht die Steuerungs- und Regelungseinrichtungen auf entsprechende Führungsgrößen zu kontrollieren haben, können wir im Rahmen unserer Beratungstätigkeit entsprechende (unverbindliche) Hinweise geben.



- EnEV § 12 Absatz 2
Hier sind ebenfalls Anforderungen, welche bereits in der Heizungsanlagen-Verordnung festgeschrieben waren, übernommen und fortgeschrieben worden. Dies betrifft die Regelung der Raumtemperatur mittels **selbsttätig wirkenden Einrichtungen** (z. B. Thermostatventile).

→ **Eine Überwachung ist in der SächsENZustDVO nicht geregelt.**



Ähnlich wie bei den Steuerungs- und Regelungseinrichtung gilt auch hier, dass der Grundstückseigentümer, bzw. der Betreiber nicht die Kenntnis bezüglich der Notwendigkeit von selbsttätig wirkenden Einrichtungen (z. B. Thermostatventile) hat.

Die Übertragung an das Schornsteinfegerhandwerk wäre also sehr sinnvoll und im Rahmen der Feuerstättenschau ohne größeren zeitlichen (Mehr-)Aufwand – da sich der BSM ja schon im Haus befindet und dieses im Regelfall vom Keller bis zum Dach begehrt – durchführbar.

Fazit: Es wäre sinnvoll gewesen, wenn die Überprüfung durch den BSM beispielsweise im Rahmen der Feuerstättenschau festgeschrieben wäre.

- EnEV § 12 Absatz 3
Bei Ersatz oder Neubau müssen die **Umwälzpumpen** nunmehr bereits bei mehr als 25 kW Nennwärmeleistung mit wenigstens 3-Leistungsstufen ausgestattet sein, die sich selbsttätig einregeln.
- **Eine Überwachung ist in der SächsENZustDVO nicht geregelt.**



Hier gilt ähnliches, was bereits zu den Steuerungs- und Regelungseinrichtung und den selbsttätig wirkenden Einrichtungen (z. B. Thermostatventile) ausgeführt wurde. Der Grundstückseigentümer, bzw. der Betreiber hat nicht die Kenntnis bezüglich der Notwendigkeit von leistungsgeregelten Umwälzpumpen und hat – auf Grund fehlender Überwachung und Information – auch keinen Beweggrund entsprechendes zu veranlassen. Die Übertragung an das Schornsteinfegerhandwerk wäre also sehr sinnvoll und im Rahmen der baurechtlichen Tätigkeiten ohne größeren zeitlichen (Mehr-)Aufwand – da sich der BSM ja schon an der Anlage befindet – durchführbar.

***Fazit:* Es wäre sinnvoll gewesen, wenn die Überprüfung der Umwälzpumpen beispielsweise im Zuge der baurechtlichen Tätigkeiten durch den BSM festgeschrieben wäre.**

***Empfehlung:* Auch wenn wir als Schornsteinfeger nicht den Einsatz der leistungsgeregelten Umwälzpumpen zu kontrollieren haben, können wir im Rahmen unserer Beratungstätigkeit entsprechende (unverbindliche) Hinweise geben.**



4. Glossar; Literatur und sonstige Quellen

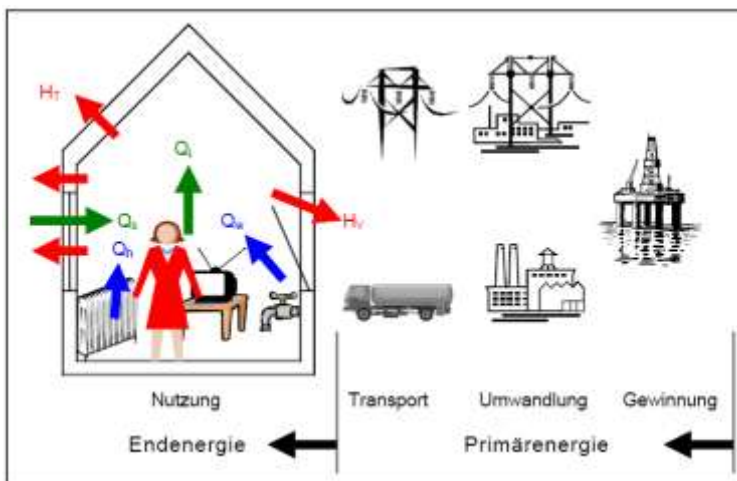
Glossar:

Die folgenden Definitionen wurden weitestgehend aus der DIN V 4701-10 entnommen. Die Definitionen in der DIN V 4108-6 sind größtenteils identisch, weichen jedoch bei „Endenergie“ und „Heizenergie“ ab. Die Symbole in den beiden Normen weichen ebenfalls bei einigen Ausdrücken voneinander ab. Dies resultiert aus der jahrzehntelangen getrennten Betrachtung von Gebäudehülle und Anlagentechnik. Erstmals mit der EnEV werden beide Bestandteile zusammen betrachtet, trotzdem konnten die Normenausschüsse sich nicht durchgängig auf einheitliche Symbole einigen. Mit der neuen EnEV und der neuen Normenreihe DIN V 18599 wird dies hoffentlich geändert.

Primärenergiebedarf Q_P

Energiemenge, die zur Deckung des → Endenergiebedarfs benötigt wird unter Berücksichtigung der zusätzlichen Energiemenge, die durch vorgelagerte Prozessketten außerhalb der Systemgrenze „Gebäude“ bei Gewinnung, Umwandlung und Verteilung der jeweils eingesetzten Brennstoffe entstehen.

Die Primärenergie wird als Beurteilungsgröße für ökologische Kriterien, wie z. B. CO₂-Emissionen, herangezogen, da der gesamte Energieaufwand für die Gebäudebeheizung einbezogen wird. Bild 6 zeigt den Bilanzrahmen für die Primärenergie.



*Bild 8:
Schematische Darstellung der Einflussgrößen
auf die Bilanzierung des Primärenergiebedarfs*

Endenergiebedarf Q_E

Energiemenge, die für die Gebäudebeheizung unter Berücksichtigung

- des → Heizwärmebedarfs,
- der Verluste des Heizungssystems,
- des → Trinkwasser-Wärmebedarfs und
- der Verluste des Warmwasserbereitungssystems

aufgebracht werden muss. Die Endenergie bezieht die für den Betrieb der Anlagentechnik (Pumpen, Regelung, usw.) benötigte → Hilfsenergie (zumeist Strom) mit ein und ist daher nach den benötigten Energieträgern zu differenzieren.

Die Endenergie wird an der „Systemgrenze“ Gebäudehülle übergeben und stellt somit die Energiemenge dar, die vom Verbraucher für Heizung und Warmwasser bezahlt werden muss.

Heizenergiebedarf Q_H (in DIN V 4108-6: Q)

Energiemenge, die für die Gebäudebeheizung unter Berücksichtigung

- des → Heizwärmebedarfs und
- der Verluste des Heizungssystems

aufgebracht werden muss.

Verluste des Heizungssystems treten bei der Wärmeübergabe, der Wärmeverteilung, der Wärmespeicherung und der Wärmeerzeugung auf. Diese Verluste werden in einer → Anlagenaufwandszahl zusammengefasst.

Hilfsenergie Q_{HE}

Energiemenge, die nicht zur unmittelbaren Deckung des → Heizwärmebedarfs bzw. der Trinkwassererwärmung eingesetzt wird. Beispielsweise die Energie für den Antrieb von Systemkomponenten: Umwälzpumpen, Regelung, Ventilatoren.

Heizwärmebedarf Q_h

Wärmemenge, die von dem Heizsystem (Heizkörper) dem Raum bzw. dem Gebäude zur Verfügung gestellt werden muss, um die gewünschte Raumtemperatur aufrecht zu erhalten.

Er wird durch die Bilanzierung von Wärmeverlusten (Transmission und Lüftung) und Wärmegewinnen (→ solare und interne) ermittelt und kennzeichnet – unter Berücksichtigung definierter Nutzungsbedingungen – die wärmeschutztechnische Qualität der Gebäudehülle.

Trinkwarmwasser-Wärmebedarf Q_{tw} (in DIN V 4108-6: Q_w)

Wärmemenge, die zur Erwärmung der gewünschten Menge Trinkwasser zugeführt werden muss.

Für die Berechnung nach EnEV ist für den spezifischen Trinkwasser-Wärmebedarf bei Wohngebäuden pauschal ein Wert von $q_{tw} = 12,5 \text{ kWh/(m}^2\text{a)}$ zu berücksichtigen. Bei Nicht-Wohngebäuden wird kein Trinkwasser-Wärmebedarf in Ansatz gebracht.

Spezifischer, auf die Wärme übertragende Umfassungsfläche bezogener Transmissionswärmeverlust H_T'

Wärmestrom durch Außenbauteile je Grad Kelvin Temperaturdifferenz (Definition nach europäischer Norm DIN EN 832), bezogen auf die Wärme übertragende Umfassungsfläche. Nebenanforderung an Gebäuden nach EnEV.

Dieser Kennwert entspricht dem „mittleren Wärmedurchgangskoeffizienten“ inkl. Dem Einfluss der Wärmebrücken. Der mittlere „k-Wert“ war bis 1994 wesentliche Anforderungsgröße der WSVO.

Solare und interne Gewinne Q_s und Q_i

Wärmegewinne infolge direkter Strahlungstransmission durch transparente Bauteile bzw. durch Strahlungsabsorption an den Oberflächen nichttransparenter Bauteile, inkl. Wintergärten und transparenter Wärmedämmung.

Wärmegewinne infolge Betrieb elektrischer Geräte, Beleuchtung und der Körperwärme von Menschen und Tieren.

Die für Heizzwecke nutzbaren solaren und internen Wärmegewinne hängen vom Ausnutzungsgrad η ab. Darin geht auch die Wärmespeicherfähigkeit des Gebäudes ein.

Anlagen-Aufwandszahl e_P

Die Aufwandszahl stellt das Verhältnis von Aufwand zu Nutzen dar und ist somit der Kehrwert des Nutzungsgrades, der bislang in der Anlagentechnik hauptsächlich Verwendung fand. Die Verluste des Heizungssystems werden unter Berücksichtigung der Primärenergiefaktoren für die eingesetzten Energieträger in der Anlagen-Aufwandszahl e_P zusammengefasst.

Eine kleine Aufwandszahl kennzeichnet ein energetisch günstiges Heizungssystem. Multipliziert mit der Summe aus Heizwärme- und Warmwasserwärmebedarf resultiert die Zielgröße, der Jahres-Primärenergiebedarf Q_P .

$$Q_P = (Q_h + Q_{tw}) \cdot e_P$$

Wärmedurchgangskoeffizient U

Der U-Wert eines Bauteils bezeichnet den Wärmestrom bei einer Temperaturdifferenz von einem Kelvin pro Quadratmeter des Bauteils. Es ist die ausschlaggebende wärmeschutztechnische Eigenschaft von Außenbauteilen.

Mit der Umbenennung von k-Wert in U-Wert geht auch eine genauere Berechnung des Wärmedurchgangskoeffizienten nach europäischer Normung einher. Die Berechnung des U-Wertes unterscheidet sich von der k-Wert-Berechnung bei fast allen Bauteilen außer einfachen homogenen Bauteilen wie z. B. einer Mauerwerkswand.

Literatur und sonstige Quellen:

- [1] VWEW Energieverlag GmbH (Hrsg.): RWE Bau-Handbuch, 13. Ausgabe, Frankfurt am Main 2004
- [2] Verordnung über energiesparenden Wärmeschutz und energiesparende Anlagentechnik bei Gebäuden (Energieeinsparverordnung – EnEV) v. 16. November 2001 i. d. F. d. V. v. 08. Dezember 2004
- [3] Recknagel, Sprenger, Schramek: Taschenbuch für Heizung und Klimatechnik, 72. Auflage, München 2005
- [4] ZIV-Arbeitsblatt Nr. 603 „Energieeinsparverordnung – EnEV + AVV Energiebedarfsausweis vom September 2004
- [5] Verordnung der Sächsischen Staatsregierung zur Regelung der Zuständigkeiten nach dem Energieeinsparungsgesetz und zur Durchführung der Energieeinsparverordnung (Sächsische Energieeinsparungs- Zuständigkeits- und Durchführungsverordnung - SächsENZustDVO) v. 20.02.2004
- [6] Technisches Rundschreiben Nr. 01b/2004 des LIV Sachsen, Juli 2004
- [7] Broschüre zum EnEV-Internet-Angebot der Deutschen Energie-Agentur GmbH (Hrsg.), Berlin 2002

- Internetadressen:
- Zukunft Haus – Ein Projekt der dena
 - o www.zukunft-haus.info / Thema EnEV
 - EnEV-online - Internet-Portal zu energieeffizienter Architektur und Anlagentechnik
 - o www.enev-online.de
 - Verlinktes EnEV-Dokument mit Novelle 2004
 - o www.luftdicht.de/enev2004/EnEV.htm
 - DIBt: Auslegungsfragen zur EnEV
 - o www.dibt.de/de/72.htm
 - GRE - Gesellschaft für Rationelle Energieverwendung e.V.
 - o www.gre-online.de