Wärmegesetz 2009

Melita Tuschinski (Hrsg.)

Kurz-Info und Praxis-Dialog:

Erneuerbare-Energien-Wärmegesetz und Energieeinspar-Verordnung anwenden

Überblick, Informationen, Antworten auf Praxisfragen und Checklisten für Berater, Architekten, Planer, Bauherren und Verwalter von Gebäuden www.EnEV-online.de

EEWärmeG 2009 plus EnEV: Kurz-Info und Praxis-Dialog

Erneuerbare-Energien-Wärmegesetz (EEWärmeG 2009) und
und Energieeinspar-Verordnung (EnEV) parallel anwenden

Aktualisierte Ausgabe: 2. Februar 2015

Überblick, Informationen, Antworten auf Praxisfragen und Checklisten
für Berater, Architekten, Planer, Bauherrn und Verwalter von Gebäuden

Institut für Energie-Effiziente Architektur mit Internet-Medien
Melita Tuschinski, Dipl.-Ing.UT, Freie Architektin, Stuttgart

www.tuschinski.de | www.EnEV-online.de

Melita Tuschinski (Hrsg.)

EEWärmeG 2009 + EnEV: Kurz-Info und Praxis-Dialog
Erneuerbare-Energien-Wärmegesetz (EEWärmeG 2009)
und Energieeinspar-Verordnung (EnEV) parallel anwenden

Überblick, Informationen, Antworten auf Praxisfragen und Checklisten für Berater, Architekten, Planer, Bauherren und Verwalter von Gebäuden

© Gestaltung Titelseite: Margarete Mattes, KommunikationsDesign, München
© Foto Titelseite: Melita Tuschinski

© Herausgeber:
Institut für Energie-Effiziente Architektur mit Internet-Medien
Melita Tuschinski, Dipl.-Ing.UT, Freie Architektin
Bebelstrasse 78, D-70173 Stuttgart, 3.OG
Telefon: + 49 (0) 711 / 6 15 49 26
Telefax: + 49 (0) 711 / 6 15 49 27
E-Mail: info@tuschinski.de, www.tuschinski.de

Wichtige Hinweise:

Alle Angaben und Daten in dieser Publikation haben der Herausgeber und die Autoren nach bestem Wissen erstellt und sorgfältig überprüft. Dennoch können wir inhaltliche Fehler nicht vollständig ausschließen. Daher erfolgen alle Angaben ohne jegliche Verpflichtungen oder Gewähr. Wir übernehmen keinerlei Verantwortung und Haftung für inhaltliche Unrichtigkeiten oder Unvollständigkeiten. Bitte beachten Sie auch, dass sämtliche Verwertungsrechte der Publikation ausschließlich bei dem Herausgeber liegen.

Bei einigen Fragen und Antworten finden Sie auch Links auf Webseiten in EnEV-online sowie auf externe Webseiten, für deren Inhalte wir nicht verantwortlich sind. Für alle unsere Informationen auf den Webseiten von EnEV-online gelten unsere Allgemeinen Geschäftsbedingungen: http://service.enev-online.de/portal/tuschinski_agb_2009.03.pdf

Diese Publikation bieten wir kostenfreie im Fachportal EnEV-online an:
http://service.enev-online.de/bestellen/tuschinski_2011_eewaermegesetz_plus_enev.pdf

Melita Tuschinski
www.EnEV-online.de

2. Februar 2015

Liebe Leserinnen und liebe Leser,

wer bis Ende April 2011 einen Bauantrag einreichte, musste ggf. die geltende Energieeinsparverordnung (EnEV 2009) als auch das damalige Erneuerbare-Energien-Wärmegesetz (EEWärmeG 2009) erfüllen.

Wie löste man diese Aufgaben erfolgreich in der Baupraxis? Fachleute und Auftraggeber haben uns gefragt und wir haben im Rahmen unseres „Online-Workshops zur EnEV-Praxis“ geantwortet.

Einige Antworten finden Sie auch im Anhang A dieser Broschüre. Wenn Sie selbst Fragen haben, antworten wir Ihnen gerne im Rahmen des Online-Workshops, wenn Sie Abonnent unseres Premium-Zugangs sind.
-> www.enev-online.de

Novelle EEWärmegesetz 2011 ist in Kraft!

Das erste EEWärmegesetz 2009 wurde inzwischen novelliert und am 15. April 2011 im Bundesgesetzblatt verkündet. Das neue EEWärmeG 2011 gilt – mit einer Ausnahme – bundesweit ab 1. Mai 2011. Unsere kostenfreie Broschüre zum EEWärmeG 2011 finden Sie unter:
-> service.enev-online.de/bestellen/waermegesetz_eewaermeg_2009.htm

Wie nutzt Ihnen diese EEWärmeG-2009-Broschüre?

- Sie wollen sich einen allgemeinen Überblick verschaffen zum EE-Wärmegesetz 2009? Lesen Sie bitte die gesamte Publikation.
- Sie suchen eine Erklärung zu einem bestimmten Paragraphen des Gesetzes? Im Haupttext finden Sie rechts die Quelle angegeben.
- Sie wollen sich die Antworten auf Praxisfragen ansehen? Blättern Sie direkt zum Anhang A und lesen Sie die Experten-Meinungen.
- Sie sind Architekt, Berater, Planer, Eigentümer oder Verwalter? Sehen Sie sich zunächst die Checklisten an (Anhang C und D).
- Haben Sie selbst eine Praxisfrage? Antworten auf neue Fragen erhalten Sie über unseren Online-Workshop in EnEV-online.
  ->> www.enev-online.org/enev_2009_online_workshop

Eine anregende Lektüre und viel Erfolg wünscht Ihnen

Melita Tuschinski

Dipl.-Ing.UT, Freie Architektin
Autorin und Herausgeberin www.EnEV-online.de

Inhaltsübersicht

EEWärmeG 2009	**Fragen und Antworten zum Wärmegesetz 2009**	**Seite**
Bezeichnung	Wie heißt das Wärmegesetz 2009 offiziell?	6
Teil 1	**Allgemeine Bestimmungen**	8
§ 1	Was bezweckt das Wärmegesetz 2009?	8
§ 1	Welches Ziel strebt das Wärmegesetz 2009 an?	10
§ 2	Welche Erneuerbaren Energien erkennt das Wärmegesetz 2009 an?	11
§ 2	Wie definiert das Wärmegesetz 2009 die relevanten Begriffe?	13
Teil 2	**Nutzung Erneuerbarer Energien**	19
§ 3	Wer ist verpflichtet Erneuerbare Energien zu nutzen?	19
§ 4	Für welche Gebäude gilt das Wärmegesetz 2009?	21
§ 4	Welche Gebäude fallen wegen ihrer Nutzung nicht unter das Wärmegesetz 2009?	22
§ 5	Welchen Wärmeanteil müssen Gebäudeeigentümer mit Erneuerbaren Energien decken?	23
§ 6	Wie können Eigentümer mehrere Gebäude zusammen versorgen?	25
§ 7	Welche Ersatzmaßnahmen können Eigentümer durchführen?	26
§ 8	Wie können Gebäudeeigentümer Erneuerbare Energien und Ersatzmaßnahmen miteinander kombinieren?	27
§ 9	Welche Ausnahmen erlaubt das Wärmegesetz?	30
§ 10	Welche Nachweise müssen Gebäudeeigentümer erbringen?	31
§ 11	Wer überprüft ob Gebäudeeigentümer das Wärmegesetz einhalten?	36
§ 12	Welche Behörde ist zuständig für das Wärmegesetz in der Praxis?	37
Teil 3	**Finanzielle Förderung**	38
§ 13	Welche finanziellen Fördermittel können Eigentümer wahrnehmen?	38
§ 14	Für welche Maßnahmen können Eigentümer Fördergelder erhalten?	39
§ 15	Wie berücksichtigt die Förderung die Nutzungspflicht nach dem Wärmegesetz?	40

Inhaltsübersicht

		Seite
		Seite
EEWärmeG 2009	**Fragen und Antworten zum Wärmegesetz 2009**	**Seite**
Teil 4	**Schlussbestimmungen**	43
§ 16	Muss der Gebäudeeigentümer seinen Neubau an ein öffentliches Wärmenetz anschließen?	43
§ 17	Welche Bußgelder drohen im Fall von Ordnungswidrigkeiten?	44
§ 18	Wie wird das Wärmegesetz weiter entwickelt?	47
§ 19	Für welche Bauvorhaben gilt das Wärmegesetz 2009?	48
§ 20	Seit wann ist das Wärmegesetz 2009 in Kraft?	49
Anlage	**Was regelt die Anlage zum Wärmegesetz?**	50
Anlage I	Solare Strahlungsenergie – wie müssen Eigentümer sie nutzen?	51
Anlage II	Biomasse – wie müssen Gebäudeeigentümer sie nutzen?	53
Anlage II	Gasförmige Biomasse - wie müssen Gebäudeeigentümer sie nutzen?	54
Anlage II	Flüssige Biomasse – wie müssen Gebäudeeigentümer sie nutzen?	55
Anlage II	Feste Biomasse – wie müssen Gebäudeeigentümer sie nutzen?	56
Anlage III	Erdwärme und Umweltwärme – wie müssen Eigentümer sie nutzen?	58
Anlage IV	Abwärme – wie müssen Gebäudeeigentümer sie nutzen?	62
Anlage V	Kraft-Wärme-Kopplung – wie müssen Eigentümer sie nutzen?	63
Anlage VI	Energiesparmaßnahmen – was müssen Eigentümer beachten?	64
Anlage VII	Anschluss an ein öffentliches Wärmenetz - was müssen Gebäudeeigentümer beachten?	65
	Praxis-Dialog, Checklisten und Hinweise	**Anhang**
Praxis-Dialog	Praxis-Dialog: Fachleute fragen und unsere Experten antworten.	A
Praxis-Hilfen	Offizielle Auslegungen, Broschüren und Antworten auf Praxisfragen	B
Checkliste	Praxis-Tipps für Fachleute - Architekten, Planer und Energieberater	C
Checkliste	Praxis-Tipps für Gebäudeeigentümer und -verwalter	D
Missverständnisse	Wärmegesetz 2009: Sieben häufige Missverständnisse	E

Einleitung

Bezeichnung

Wie heißt das Wärmegesetz 2009 offiziell?

Titel

Erneuerbare-Energien-Wärmegesetz 2009 EEWärmeG

Bezeichnung

Das Wärmegesetz 2009 heißt offiziell: Wärmegesetz

> „Gesetz zur Förderung Erneuerbarer Energien im Wärmebereich (Erneuerbare Energien-Wärmegesetz – EEWärmeG)“

In dieser Broschüre nennen wir es kurz „Wärmegesetz“. Damit meinen wir das neue, bundesweite Wärmegesetz, nicht zu verwechseln mit dem Erneuerbare-Wärme-Gesetz des Landes Baden-Württemberg – abgekürzt: EWärmeG BW.

Landes-Wärmegesetz Baden-Württemberg

Wer als Bauherr in Baden-Württemberg zwischen dem 1. April 2008 und 31. Dezember 2008 den Bauantrag für ein neues Wohngebäude zum ersten Mal eingereicht hat, musste das Landes-Wärmegesetz beachten: Das neue Wohnhaus muss die nötige, jährliche Wärme mindestens zu einem Fünftel (20 Prozent) aus erneuerbaren Energien beziehen. Je nachdem, wie viele Wohnungen das Haus umfasst, können betroffene Bauherren auch die Sonderregelungen des Landes-Wärmegesetzes für Solaranlagen oder Wärmepumpen wahrnehmen, oder anerkannte Ersatzmaßnahmen durchführen. EWärmeG BW

Bundes-Wärme-Gesetz 2009

Seit dem 1. Januar 2009 müssen nun auch in Baden-Württemberg Bauherren und Gebäudeeigentümer das neue bundesweite Wärmegesetz 2009 beachten, wenn sie den Bauantrag für ein neues Wohnhaus oder für ein neues Nichtwohngebäude einreichen. Neubau BW

Landes-Wärme-Gesetz BW 2008

Informationen, Merkblätter und Dokumente unter: www.um.baden-wuerttemberg.de

Besitzer von Wohnhäusern im Bestand, d.h. alle Wohngebäude in Baden-Württemberg mit Bauantrag bis 31. März 2008, müssen auch weiterhin das Landes-Wärmegesetz beachten: Es betrifft allerdings nur die Heizungsanlagen. Wenn die Eigentümer sie am 1. Januar 2010 oder später gegen eine neue Heizungsanlage austauschen, müssen sie mindestens ein Zehntel (10 Prozent) der Wärme aus erneuerbaren Energien decken. Das Umweltministeriums BW hat im Internet Antworten auf häufige Fragen zum Landes-Wärmegesetz BW veröffentlicht, z.B: Was tun wenn die Heizungsanlage am 1. Januar 2010 kaputt geht? Muss der Eigentümer dann sofort erneuerbare Energien nutzen? Die Antwort lautet: „Nein, wenn eine Heizung kurzfristig wegen eines Defekts ersetzt werden muss, gilt eine Übergangsfrist von 24 Monaten. Danach müssen die Anforderungen des Gesetzes erfüllt Bestand BW

werden. Es empfiehlt sich aber, rechtzeitig zu überlegen, wie eine sinnvolle Gesamtlösung aussieht, um die Ausgaben zu minimieren oder gar unnötige Kosten zu vermeiden."

→ Praxis: Missverständisse

Missverständnisse

Unsere Leser fragten anfangs häufig nach dem „Wärmeschutzgesetz" und meinten das neue Wärmegesetz. Auch verwechseln manche das Wärmegesetz 2009 mit der Energieeinsparverordnung (EnEV 2009). Dieses Missverständnis kann man leicht nachvollen: Die Bundesregierung beabsichtigte im Klimapaket 2007, dass sowohl das neue Wärmegesetz als auch die novellierte Energieeinsparverordnung (EnEV 2009) parallel in Kraft treten.

Das Wärmegesetz wurde bereits im Sommer 2008 und die Energieeinsparverordnung (EnEV 2009) wurde erst am 30. April 2009 im Bundesgesetzblatt verkündet. Die neue, verschärfte EnEV tritt am 1. Oktober 2009 in Kraft. Das Wärmegesetz schlägt in der Praxis zahlreiche Brücken zur jeweils geltenden EnEV.

Gesetzgebung-Verfahren

Bundestag

Wer nachvollziehen will, wie das Wärmegesetz Schritt für Schritt das Gesetzgebungsverfahren durchlaufen hat, findet auf den Web-Seiten des Deutschen Bundestages eine hilfreiche Übersicht sowie alle Dokumente als Volltexte ein Pdf-Format.

Die Seite „Basis-Info" zeigt den aktuellen Stand und die wichtigsten Dokumente an. Auf der Seite „Vorgangsablauf" sind die einzelnen parlamentarischen Schritte dokumentiert, die das Wärmegesetz durchlaufen hat.

→ www.bundestag.de → Dokumente → Drucksachen

Verkündung und Offizieller Text

BGBl I Nr. 36
18.08.2008
S. 1658-1665

Das Wärmegesetz wurde am 18. August 2008 im Bundesgesetzblatt verkündet. Dieses ist der rechtsverbindliche Text des Wärmegesetzes. Das Bundesgesetzblatt erscheint im Bundesanzeiger Verlag in Köln. Den offiziellen Text können Interessierte beim Verlag bestellen als Druckversion auf Papier per Post oder als Textdatei im Pdf-Format (Portable Document Format). Mit der kostenfreien Software Adobe Acrobat Reader können Sie diese Datei öffnen, lesen und auf Ihrem Computer speichern.

→ www.bundesgesetzblatt.de
→ www. adobe.com/de/products/reader/

Teil 1

Allgemeine Bestimmungen

Was bezweckt das Wärmegesetz?

Allgemeines

§ 1 Zweck und Ziel des Gesetzes **§ 1**

Zweck

Welche Absichten, welchen Zweck verfolgt die Bundesregierung mit dem neuen Wärmegesetz? Sie verfolgt in der Tat mehrere parallele Absichten, die sich auch teilweise überschneiden. § 1 (1)

Klimaschutz

- Klima schützen: § 1 (1)
  Heizungsabgase kennen keine Ländergrenzen. Um die Umwelt zu schonen und das Klima zu schützen, hat der Europäische Rat im März 2007 beschlossen, dass alle Mitgliedsstaaten der Europäischen Union bis zum Jahr 2020 den Anteil an Erneuerbaren Energien am Primärenergiebedarf auf 20 Prozent steigern.[1]
  Auch Deutschland muss seinen Anteil an Erneuerbaren Energien deutlich erhöhen. Das Wärmegesetz 2009 ist eines der Schritte in diese Richtung.

Ressourcen

- Fossile Energiequellen schonen: § 1 (1)
  In Deutschland heizen wir heute nach wie vor vorwiegend mit fossilen Energien, wie Heizöl, Erdgas oder Kohlen. Diese Quellen sind nicht unendlich verfügbar. Durch das Wärmegesetz beabsichtigt die Bundesregierung, dass wir die endlichen, fossilen Energiequellen schonen und zunehmend auf erneuerbare – nach menschlichem Ermessen – unendlich verfügbare Energiequellen umsteigen.

Energieimporte

- Abhängigkeit von Energieimporten mindern: § 1 (1)
  Als im letzten Winter das Erdgas nicht mehr problemlos nach Europa strömte, hat es sich wohl manch ein Hausbesitzer gewünscht, nicht vom Energieimport aus anderen Ländern abzuhängen. Auch wie viel wir für das importierte Erdöl und Erdgas zahlen hängt vom Weltmarktpreis ab. Die schwankenden Energiepreise können private oder industrielle Verbraucher vor finanzielle Unwägbarkeiten stellen. Um dies zu verhindert, verfolgt die Bundesregierung mit dem neuen Wärmegesetz auch das Ziel, dass wir künftig weniger von Energieimporten abhängen.

[1] Beschluss des Europäischen Rates vom 8./9. März 2007: Die Mitgliedstaaten der Europäischen Union sind verpflichtet, den Anteil Erneuerbarer Energien am Primärenergiebedarf bis zum Jahr 2020 auf 20 Prozent zu steigern.

Energieversorgung

- Nachhaltige Energieversorgung ermöglichen: § 1 (1)
  Was bedeutet „nachhaltig“? Wer einen Wald nachhaltig bewirtschaftet, wird ihm immer nur so viel Holz entnehmen, wie erneut nachwachsen kann. Wer mit seinem Kapital nachhaltig umgeht, wird nur von den Erträgen leben und nicht das Kapital selbst aufzehren. Wenn wir alle nachhaltig handeln, werden wir unser Bedürfnisse befriedigen und dafür sorgen, dass auch zukünftige Generationen nicht darben müssen. Mit Blick auf die Energien, die wir für die Wärme in unseren Gebäuden benötigen, können wir wählen zwischen den endlichen, fossilen Energien und den unbegrenzt verfügbaren erneuerbaren Energien. Letztere belasten auch die Umwelt weniger und sind daher nahhaltiger.

Technologien für Erneuerbare-Energie

- Technologien für erneuerbare Wärme weiterentwickeln: § 1 (1)
  Wer sich grundsätzlich darüber informieren will, wie die Energien aus der Sonne, Erde oder Luft in nutzbare Wärme oder Kälte für unsere Gebäude verwandelt wird, findet in den Publikationen der Reihe „basisEnergie“ des Informationsdienstes BINE (Energieforschung für die Praxis) sehr klare und anschauliche Erläuterungen dazu.
  → www.bine.info → Publikationen → BasisEnergie

  Mit dem Wärmegesetz will die Bundesregierung auch dazu beitragen, dass sich die Technologien für Wärme aus erneuerbaren Energien weiterentwickeln. Sie sollen insbesondere wirtschaftlicher werden, d.h. die erneuerbare Wärme für Gebäude soll mit geringeren Kosten verbunden sein. Dafür fördert der Bund den Einsatz innovativer Technologien, damit diese schnellstmöglich auch preislich mit den konventionellen Energien Schritt halten können.

Teil 1

Allgemeine Bestimmungen

Welches Ziel strebt das Wärmegesetz an?

Allgemeines

§ 1 Zweck und Ziel des Gesetzes

§ 1

Ziele

§ 1 (2)

Damit die Bundesregierung ihre weiter oben beschriebenen Absichten erreicht, hat sie das Wärmegesetz erlassen.

Dieses soll auch dazu beitragen, dass die Erneuerbaren Energien bis zum Jahr 2020 unseren Energieverbrauch für Wärme und Kälte zu 14 Prozent decken für:

- Raumwärme (für behagliche Innenräume in Gebäuden),
- Kühlwärme (für behagliche Innenräume in Gebäuden),
- Prozesswärme (für technische Verfahren),
- Warmwasser (für private und industrielle Nutzung).

Dieses Ziel und die genannten Zahlen beruhen auf den Erkenntnissen der „Leitstudie 2007: Ausbaustrategien Erneuerbare Energien“. Dr. Joachim Nitsch hat sie im Auftrag des Bundesumweltministeriums (BMU) durchgeführt. Sie finden diese Studie sowie die aktualisierte Ausgabe 2008 auf den Webseiten des BMU.[2]

Prozesswärme

§ 1 (2)

Wie Sie in der Liste oben erkennen, ist auch die Prozesswärme in diesen Zahlen mit erfasst. Sie macht tatsächlich fast ein Drittel des Wärmebedarfs in Deutschland aus. Im Rahmen des Marktanreizprogramms (MAP) fördert zwar das Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle (BAFA) im Auftrag des Bundesumweltministeriums auch den Einsatz von erneuerbaren Energien für Prozesswärme. Allerdings berücksichtigt das Wärmegesetz keine Prozesswärme in Gebäuden. Diese gehört also nicht zu den Nutzungspflichten, wenn ein Bauherr einen Bauantrag für ein neues Industrie- oder Produktions-Gebäude einreicht.

Wirtschaftlichkeit

§ 1 (2)

Wenn Sie sich mit dem Thema „Erneuerbare Wärme“ befassen, wissen Sie bereits seit Jahren, dass die größte Hürde in der Praxis die Wirtschaftlichkeit darstellt, die weit verbreitete Meinung, dass sich die Technologien für erneuerbare Wärme „nicht rechnen“. Bauherrn und Gebäudeeigentümer müssen jedoch wirtschaftlich denken, planen und handeln wenn sie in ein Bau-

[2] Joachim Nitsch: „Leitstudie 2007: Ausbaustrategie Erneuerbare Energien, Aktualisierung und Neubewertung bis zu den Jahren 2020 und 2030 mit Ausblick bis 2050“, Untersuchung im Auftrag des Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit, Stuttgart, Februar 2007, www.erneuerbare-energien.de.

vorhaben investieren. Als Fachmann müssen Sie Ihre Kunden dermaßen beraten, dass sie – beispielsweise die Mehrkosten für eine Solaranlage, eine Wärmepumpe, eine Holzpellet-Heizung oder eine sonstige neue Technologie - über die ersparten Kosten für Heizöl, Erdgas oder Kohle wieder einholen. Diesen Grundsatz berücksichtigt auch das Wärmegesetz. Die Bundesregierung will die gesteckten Ziele nur mit solchen Maßnahmen erreichen, die auch für die betroffenen Bauherren oder Gebäudeeigentümer wirtschaftlich vertretbar sind.

Ersatzmaßnahmen

In Sinne der Wirtschaftlichkeit der erneuerbaren Wärme sind auch die Ersatzmaßnahmen zu sehen, welches das Wärmegesetz für Bauherrn eröffnet. Die Kosten für die Nutzung erneuerbarer Energien sollen zumutbar und wirtschaftlich vertretbar sein. § 1 (2)

Die Zusatzkosten für die erneuerbaren Technologien sollen sich - in der üblichen Nutzungsdauer - über die eingesparten Kosten im Vergleich für fossile Energiequellen decken.

Teil 1

Allgemeine Bestimmungen

Welche Erneuerbaren Energien erkennt das Wärmegesetz an?

Allgemeines

§ 2 Begriffsbestimmungen **§ 2**

Wie bei jedem Gesetz das uns betrifft müssen wir zunächst erfahren, um welche Begriffe es sich dabei handelt, wie das Gesetz sie genau definiert und insbesondere wie es sie eingrenzt, damit keine Missverständnisse entstehen.

Im Wärmegesetz erfahren wir eingangs welche Erneuerbaren Energien das neue Gesetz anerkennt, wie wir die Nutzfläche und den Wärmeenergiebedarf berechnen können sowie wer als Sachkundige die Nachweise ausstellen.

Erneuerbare Energien

Das Wärmegesetz erkennt folgende Erneuerbaren Energien an: § 2 (1)

1. Wärme aus dem Erdboden – Geothermie,
2. Wärme aus Luft und dem Wasser - Umweltwärme,
3. Wärme von der Sonne – solare Strahlungsenergie,
4. Wärme aus Biomasse – fest, flüssig oder gasförmig.

Geothermie

Wie bekannt, steigt die Temperatur im Erdreich, je mehr wir uns dem Erdinneren nähern. Mit Hilfe von Erdsonden oder Erdkollektoren können wir diese Wärme über Wärmepumpen nutzen und unsere Gebäude damit heizen und klimatisieren. § 2 (1) Nr. 1

Das Wärmegesetz erkennt diese Wärme, die wir dem Erdboden entnehmen, als erneuerbare Energie an. Der Begriff „Geothermie“ umfasst im Sinne des Wärmegesetzes sowohl die oberflächennahe Geothermie als auch die Tiefengeothermie.

Die Wärme nahe der Erdoberfläche ist teilweise eine Umweltwärme, weil sie sich von der Luft und dem Wasser erwärmt. Das Wärmegesetz sieht sie jedoch auch als Geothermie an.

Umweltwärme

Die Wärme aus der Luft und aus den Gewässern können wir mit Hilfe von Wärmepumpen nutzen um unsere Gebäude zu heizen oder zu klimatisieren. Das Wärmegesetz erkennt diese Wärme als Erneuerbare Energie an, allerdings mit folgender Ausnahme: § 2 (1) Nr. 2

Abwärme ist Ersatzmaßnahme

§ 7, Nr. 1. a

Anlage Nr. IV.

Abwärme ist keine erneuerbare Umweltwärme im Sinne des Wärmegesetzes. Wenn ein Bauherr oder Gebäudeeigentümer eine Lüftung mit Wärmerückgewinnung installiert, sieht das Wärmegesetz dieses als Ersatzmaßnahme an und behandelt diesen Fall im § 7 (Ersatzmaßnahmen), Punkt 1, Buchstabe a). Die genauen Konditionen, die Bauherrn und Planer beachten müssen, regelt das Wärmegesetz in der Anlage, Nr. IV. (Abwärme). § 2 (1) Nr. 2

Sonnenwärme

Die Wärme der Sonnenstrahlen nutzen wir in Gebäuden heute auf vielfältige Weise um unsere Innenräume zu erwärmen oder zu klimatisieren: § 2 (1) Nr. 3

- über Fenster und Bauteile,
- über Solarkollektoren,
- über sonstige technische Systeme.

Solare Strahlungsenergie

Das Wärmegesetz erkennt jedoch nur diejenige solare Strahlungsenergie als Erneuerbare Energie an, die wir uns durch technische Systeme nutzbar machen. Die passiven, solaren Wärmegewinne durch die Sonneneinstrahlung durch die Fenster erkennt das Wärmegesetz nicht als Erneuerbare Energie an. § 2 (1) Nr. 3

In der Energiebilanz eines Neubaus sind diese passiven, solaren Wärmegewinne jedoch über die Berechungsmethoden der Energieeinsparverordnung (EnEV) auch mit berücksichtigt.

Das Wärmegesetz definiert den Begriff „solare Strahlungsenergie“ technologieoffen und beschränkt sich nicht nur auf die Solarthermie, auf die bekannten Methoden der Solarkollektoren.

Biomasse

Je nachdem, welchen Aggregatzustand die Biomasse aufweist, wenn sie in den Apparat eintritt, der die Wärme erzeugt, unterscheidet das Gesetz zwischen fester, flüssiger und gasförmiger Biomasse. Das Wärmegesetz erkennt nur die folgenden Biomassen als Erneuerbare Energien an: § 2 (1) Nr. 4

- Biomasse im Sinne der geltenden Biomassenverordnung[3], a
- biologisch abbaubare Abfälle aus Haushalten und Industrie, b
- Deponiegas, c
- Klärgas, d
- Klärschlamm im Sinne der geltenden KlärschlammVO[4] e
- Pflanzenölmethylester. f

Teil 1

Allgemeine Bestimmungen

Wie definiert das Wärmegesetz die relevanten Begriffe?

Allgemeines

§ 2 Begriffsbestimmungen **§ 2**

Definitionen

Das Wärmegesetz gilt parallel zur Energieeinsparverordnung für Gebäude (EnEV) und definiert einige relevante Begriffe indem es direkt auf die EnEV in der jeweils geltenden Fassung verweist.

In dieser Broschüre verweisen wir auf die folgenden Fassungen der Energieeinsparverordnung für Gebäude:

- EnEV 2007 - Sie war vom 1. Oktober 2007 bis einschließlich 30. September 2009 in Kraft.[5]
- EnEV 2009 - Sie ist seit dem 1. Oktober 2009 in Kraft.[6]

---

[3] Biomasseverordnung vom 21. Juni 2001, verkündet im Bundesgesetzblatt, Teil 1, Seite 1234, geändert durch die Verordnung vom 9. August 2005, verkündet im Bundesgesetzblatt, Teil I, Seite 2419, in der jeweils geltenden Fassung

[4] Klärschlammverordnung vom 15. April 1992, verkündet im Bundesgesetzblatt, Teil I, Seite 912, zuletzt geändert durch Artikel 4 der Verordnung vom 20. Oktober 2006, verkündet im Bundesgesetzblatt, Teil I, Seite 2298, 2007, Teil I, Seite 2316, in der jeweils geltenden Fassung

[5] EnEV 2007: Verordnung über energiesparenden Wärmeschutz und energiesparende Anlagentechnik bei Gebäuden (Energieeinsparverordnung - EnEV) vom 24. Juli 2007, verkündet im Bundesgesetzblatt, Bundesanzeiger Verlag in Köln, Jahrgang 2007, Teil I, Nr. 34, Seite 1519 bis 1563, am 26. Juli 2007. Die EnEV 2007 gilt vom 1. Oktober 2007 bis 30. September 2009. www.bundesgesetzblatt.de, www.enev-normen.de

Abwärme

Obwohl wir in Gebäuden Wärme benötigen zum Heizen und zum Warmwasser-Erwärmen, verlieren wir viel Wärme - beispielsweise über die Fortluft wenn wir in der kalten Jahreszeit die Fenster öffnen um zu lüften. Wer jedoch mechanisch lüftet und die Wärme wieder zurückgewinnt, kann diese Abwärme nutzen. § 2 (1) Nr. 1

Das Wärmegesetz erkennt die Abwärme, die wir aus technischen Prozessen und baulichen Anlagen entnehmen nicht als Erneuerbare Energien an, weil sie nicht einen natürlichen Ursprung hat. Es würdigt sie jedoch als Ersatzmaßnahme, mit denen Bauherrn auch Energien einsparen können, indem sie Wärme aus der Abluft oder dem Abwasserstrom entnehmen:

- Abwasserwärme,
- in Fortluft enthaltene Wärme,
- Wärme aus mechanischer Lüftung mit Wärmerückgewinnung,
- vergleichbare Wärme nicht natürlichen Ursprungs,
- industrielle Abwärme.

§ 7, Nr. 1. a

Anlage Nr. IV.

Weil die Abwärme keinen natürlichen Ursprung hat, können Bauherrn diese – im Sinne des Wärmegesetzes - nur im Rahmen von Ersatzmaßnahmen nutzen. Die genauen Konditionen, die Bauherrn und Planer beachten müssen, regelt das Wärmegesetz in der Anlage, Nr. IV. (Abwärme).

Nutzfläche

Das Wärmegesetz definiert und verwendet den Begriff „Nutzfläche“ als Oberbegriff für folgende Gebäudeflächen: § 2 (2) Nr. 2

- Gebäudenutzfläche bei Wohngebäuden (WG),
- Nettogrundfläche bei Nichtwohngebäuden (NWG).

Nutzfläche WG Wohngebäude

Das Wärmegesetz fordert, dass die Nutzfläche von Wohngebäuden wie die Gebäudenutzfläche von Wohngebäuden - nach der geltenden Energieeinsparverordnung (EnEV) - berechnet wird. § 2 (2) Nr. 2 a

EnEV 2007

- EnEV 2007: Wenn für ein Bauvorhaben die Anforderungen der EnEV 2007 gelten, wird die Gebäudenutzfläche gemäß § 2 (Begriffsbestimmungen), Nr. 14 berechnet:

EnEV 2007
§ 2, Nr. 14

„Im Sinn dieser Verordnung ... ist die Gebäudenutzfläche die nach Anlage 1 Nr. 1.4.4 berechnete Fläche,…“

EnEV 2007
Anlage 1, Nr. 1.4.4

Folgt man dem Hinweis zur Anlage 1 (Anforderungen an Wohngebäude), regelt die Nr. 1.4.4 wie die Gebäudenutzflä-

[6] EnEV 2009: EnEV 2007 geändert durch die Verordnung zur Änderung der Energieeinsparverordnung vom 29. April 2009, verkündet im Bundesgesetzblatt, Bundesanzeiger Verlag in Köln, Jahrgang 2009, Teil I, Nr. 23, Seite 954 bis 989, am 30. April 2009. Die EnEV 2009 tritt ab 1. Oktober 2009 in Kraft. www.bundesgesetzblatt.de, www.enev-normen.de

che (abgekürzt „A_N“) ermittelt wird:

„Die Gebäudenutzfläche A_N in m² wird bei Wohngebäuden wie folgt ermittelt: $A_N = 0{,}32\ V_e$.“

EnEV 2007
Anlage 1, Nr. 1.4.2

V_e ist das beheizte Gebäudevolumen, das von der wärmeübertragenden Umfassungsfläche des Wohngebäudes (abgekürzt „A“) umschlossen wird. Gemessen wird das beheizte Gebäudevolumen in Kubikmetern (m³).

EnEV 2007
Anlage 1, Nr. 1.4.1

A ist die wärmeübertragende Umfassungsfläche des Wohngebäudes – gemessen in Quadratmetern (m²).
Die EnEV 2007 regelt in der Anlage 1 (Anforderungen an Wohngebäude) unter Nr. 1.4.1 nach welchen Regeln diese Umfassungsfläche ermittelt wird.

EnEV 2009

- EnEV 2009: Wenn für ein Bauvorhaben die Anforderungen der EnEV 2009 gelten, wird die Gebäudenutzfläche für Wohngebäude gemäß § 2 (Begriffsbestimmungen), Nr. 14 berechnet:

EnEV 2009
§ 2, Nr. 14

„Im Sinn dieser Verordnung ... ist die Gebäudenutzfläche die nach Anlage 1 Nr. 1.3.3 berechnete Fläche,…“

EnEV 2009
Anlage 1, Nr. 1.3.3

Folgt man dem Hinweis zur Anlage 1 (Anforderungen an Wohngebäude), regelt die EnEV 2009 wie die Gebäudenutzfläche (abgekürzt „A_N“) ermittelt wird.

Geschosshöhe ist relevant

Die Geschosshöhe (abgekürzt „h_G“) spielt eine Rolle bei der Berechnung der Gebäudenutzfläche. Die Geschosshöhe in Metern (m) wird von der Oberfläche des Fußbodens zur Oberfläche des Fußbodens des darüber liegenden Geschosses gemessen. Je nach Geschosshöhe gilt folgende Berechnungsregel:

Gebäudenutzfläche berechnen

- übliche Geschosshöhe: 2,50 m bis 3,00 m

$$A_N = 0{,}32\ m^{-1} \cdot V_e$$

- extreme Geschosshöhe: unter 2,50 m oder über 3,00 m

$$A_N = (1/h_G - 0{,}04\ m^{-1}) \cdot V_e$$

EnEV 2009
Anlage 1, Nr. 1.3.2

V_e ist das beheizte Gebäudevolumen, das von der wärmeübertragenden Umfassungsfläche des Wohngebäudes (abgekürzt „A“) umschlossen wird. Gemessen wird das beheizte Gebäudevolumen in Kubikmetern (m³).

EnEV 2009
Anlage 1, Nr. 1.3.1

A ist die wärmeübertragende Umfassungsfläche des Wohngebäudes in Quadratmetern (m²). Die EnEV 2009 regelt in der Anlage 1 (Anforderungen an Wohngebäude) nach welchen Regeln diese Umfassungsfläche ermittelt wird.

Nutzfläche NWG

Das Wärmegesetz fordert, dass die Nutzfläche von Nichtwohnge- § 2 (2)

Nichtwohngebäude

bäuden genauso berechnet wird wie die Nettogrundfläche von Nichtwohngebäuden nach der geltenden Energieeinsparverordnung berechnet wird. Nr. 2 b

EnEV 2007

- EnEV 2007: Wenn für ein Bauvorhaben die Anforderungen der EnEV 2007 gelten, wird die Nettogrundfläche für Nichtwohngebäude nach § 2 (Begriffsbestimmungen) Nr. 15 berechnet:

EnEV 2007
§ 2, Nr. 15

„Im Sinn dieser Verordnung ... ist die Nettogrundfläche die Nettogrundfläche nach anerkannten Regeln der Technik."

EnEV 2009

- EnEV 2009: Wenn für ein Bauvorhaben die Anforderungen der EnEV 2009 gelten, wird die Nettogrundfläche für Nichtwohngebäude nach § 2 (Begriffsbestimmungen) Nr. 15 berechnet:

EnEV 2009
§ 2, Nr. 15

„Im Sinn dieser Verordnung ... ist die Nettogrundfläche die Nettogrundfläche nach anerkannten Regeln der Technik, die beheizt oder gekühlt wird."

Regeln der Technik
DIN 277 anwenden

In der Praxis ist die DIN 277 (Grundflächen und Rauminhalte von Bauwerken im Hochbau)[7] die anerkannte Regel der Technik, anhand derer Fachleute die Flächen und Rauminhalte von Nichtwohngebäuden - auch die „Nettogrundfläche"- berechnen.

Nettogrundfläche
NGF berechnen

Die Netto-Grundfläche (NFG) eines Nichtwohngebäudes umfasst gemäß DIN 277 (Grundflächen und Rauminhalte von Bauwerken im Hochbau)[8] die Nutzfläche (NF), die Technische Funktionsfläche (TF) sowie die Verkehrsfläche (VF) des Gebäudes.

Die Berechnungsformel lautet:

NGF = NF + TF + VF (gemessen in Quadratmeter m²)

Erläuterung:	NGF	Netto-Grundfläche
	NF	Nutzfläche
	TF	Technische Funktionsfläche
	VF	Verkehrsfläche

Sachkundige

Obwohl das Wärmegesetz primär Bauherrn und Gebäudeeigentümer von neu geplanten Gebäuden verpflichtet, setzt es die Anerkennung der Sachkundigen in direkten Bezug zur EnEV § 21 (Ausstellungsberechtigung für bestehende Gebäude). § 2 (2) Nr. 3

EnEV § 21

Dieser Paragraph regelt jedoch lediglich die Ausstellungsberech-

[7] DIN 277: Deutsches Institut für Normung e.V. (DIN, Herausgeber): DIN 277 Grundflächen und Rauminhalte von Bauwerken im Hochbau - Teil 1: Begriffe, Ermittlungsgrundlagen; Teil 2: Gliederung der Netto-Grundfläche (Nutzflächen, Technische Funktionsflächen und Verkehrsflächen). Beuth Verlag Berlin, Februar 2005. Internet: www.beuth.de

[8] DIN 277: Deutsches Institut für Normung e.V. (DIN, Herausgeber): DIN 277 Grundflächen und Rauminhalte von Bauwerken im Hochbau - Teil 1: Begriffe, Ermittlungsgrundlagen; Teil 2: Gliederung der Netto-Grundfläche (Nutzflächen, Technische Funktionsflächen und Verkehrsflächen). Beuth Verlag Berlin, Februar 2005. Internet: www.beuth.de

tigung für Energieausweise im Bestand bei Verkauf oder Neuvermietung und für den öffentlichen Aushang.

EnEV § 16, Abs. 1
Landesbaurecht

Für Energieausweise - als öffentlich-rechtliche EnEV-Nachweise für neue Bauvorhaben - bestimmen nach wie vor die einzelnen Bundesländer, wer ausstellungsberechtigt ist.

Sachkundige für Wohngebäude und Nichtwohngebäude

Das Wärmegesetz erkennt jene Fachleute als Sachkundige an, die gemäß Energieeinsparverordnung § 21 (Ausstellungsberechtigung für bestehende Gebäude) berechtigt sind Energieausweise für Gebäude auszustellen.

Die Sachkundigen im Sinne des Wärmegesetzes stellen die geforderten Nachweise aus. Je nach ihrer Ausstellungs-Berechtigung gemäß EnEV § 21 unterscheidet das Wärmegesetz auch:

- Sachkundige für Wohngebäude (WG)
- Sachkundige für Nichtwohngebäude (NWG).

Kompass für Aussteller von Energieausweisen

Die Autorin bietet im Fachportal EnEV-online einen kostenfreien Aussteller-Kompass an. Sie können auf diesen Webseiten Schritt für Schritt nachvollziehen, ob Sie gemäß EnEV 2007, § 21 und § 29 berechtigt sind Energieausweise im Bestand auszustellen.

→ http://kalender.enev-online.de → Kompass für Aussteller

Wärmeenergiebedarf

Das Wärmegesetz definiert und verwendet auch den Begriff „Wärmeenergiebedarf“: Es ist der jährlich benötigte Endenergiebedarf (nicht zu verwechseln mit dem Primärenergiebedarf – wie wir ihn von der Energieeinsparverordnung kennen) für die Erzeugung von Wärme für die Heizung und für das Warmwasser sowie von Kälte für die Kühlung und Klimatisierung in Gebäuden. § 2 (2) Nr. 4

Wärmebedarf

Das Wärmegesetz berücksichtigt den Bedarf an Wärmeenergie für die Raumheizung und Warmwasserbereitung in Gebäuden einschließlich des Aufwandes für die Übergabe, Verteilung und Speicherung der jährlich benötigten Wärmemenge. § 2 (2) Nr. 4 a

Kältebedarf

Das Wärmegesetz berücksichtigt den Bedarf an Wärmeenergie für die Kühlung der Gebäude einschließlich des Aufwandes für die Übergabe, Verteilung und Speicherung der jährlich benötigten Wärmemenge. § 2 (2) Nr. 4 b

Wärmeenergiebedarf berechnen

Den Wärmeenergiebedarf berechnen Fachleute nach den technischen Regeln der Energieeinsparverordnung (EnEV), wie folgt:

Wohngebäude

- für Wohngebäude - gemäß EnEV, Anlage 1 (Anforderungen an Wohngebäude),

Nichtwohngebäude

- für Nichtwohngebäude - gemäß EnEV, Anlage 2 (Anforderungen an Nichtwohngebäude).

EnEV-Fassung

Das Wärmegesetz verweist stets auf die geltende Fassung der EnEV. Je nachdem, welche EnEV für ein Bauvorhaben gilt werden Fachleute den Wärmeenergiebedarf wie folgt berechnen:

Nach EnEV 2007

EnEV 2007:

EnEV 2007, Anlage 1
Nr. 2. Rechenmethode
Nr. 3. Vereinfachte Methode

- Für Wohngebäude berechnen Fachleute den Wärmeenergiebedarf nach der Vornorm DIN V 4108 (Wärmeschutz und Energie-Einsparung in Gebäuden), Teil 6 (Berechnung des Jahresheizwärme- und des Jahresheizenergiebedarfs) [9] in Verbindung mit der Vornorm DIN V 4701 (Energetische Bewertung heiz- und raumlufttechnischer Anlagen), Teil 10 (Heizung, Trinkwassererwärmung, Lüftung) [10].

EnEV 2007, Anlage 2
Nr. 2. Rechenmethode
Nr. 3. Vereinfachte Methode

- Für Nichtwohngebäude berechnen Fachleute den Wärmeenergiebedarf nach der Vornorm DIN V 18599 (Energetische Bewertung von Gebäuden) [11] sowie alternativ im vereinfachten Rechenverfahren anhand eines Ein-Zonen-Modells.

Nach EnEV 2009

EnEV 2009:

Wohngebäude

- Für Wohngebäude wird der Wärmeenergiebedarf alternativ nach den beiden folgenden Methoden berechnet:

EnEV 2009, Anlage 1
Nr. 2.1.1 Rechenmethode

  - nach der Vornorm DIN V 18599 (Energetische Bewertung von Gebäuden), in Verbindung mit Teil 1 (Allgemeine Bilanzierungsverfahren, Begriffe, Zonierung und Bewertung der Energieträger) [12].

EnEV 2009, Anlage 1
Nr. 2.1.2 Rechenmethode

  - nach der Vornorm DIN V 4108 (Wärmeschutz und Energie-Einsparung in Gebäuden), Teil 6 (Berechnung des Jahresheizwärme- und des Jahresheizenergiebedarfs) in Verbindung mit der Vornorm DIN V 4701 (Energetische Bewertung heiz- und raumlufttechni-

---

[9] DIN V 4108-6: DIN Deutsches Institut für Normung e.V. (Herausgeber): DIN V 4108 Wärmeschutz und Energie-Einsparung in Gebäuden - Teil 6: Berechnung des Jahresheizwärme- und des Jahresheizenergiebedarfs, Beuth Verlag Berlin, Vornorm, Juni 2003. Diese Vornorm wurde geändert durch Berichtigungen zur DIN V 4108-6:2003-06, März 2004, www.enev-normen.de

[10] DIN V 4701-10: DIN Deutsches Institut für Normung e.V. (Herausgeber): DIN V 4701-10, Energetische Bewertung heiz- und raumlufttechnischer Anlagen - Teil 10: Heizung, Trinkwassererwärmung, Lüftung, Beuth Verlag Berlin, Vornorm, August 2003. Diese Vornorm wurde geändert durch die Änderung DIN V 4701-10/A1: 2006-12, Dezember 2006, www.enev-normen.de

[11] DIN V 18599: DIN Deutsches Institut für Normung e.V. (Herausgeber): DIN V 18599 - Energetische Bewertung von Gebäuden - Berechnung des Nutz-, End- und Primärenergiebedarfs für Heizung, Kühlung, Lüftung, Trinkwarmwasser und Beleuchtung, Beuth Verlag Berlin, Vornorm, Februar 2007. Diese Vornorm wurde im Jahr 2009 aktualisiert und ergänzt. Am 25. Juni 2009 war – gemäß der Antwort des Lektorates des Beuth Verlags auf die Anfrage der Autorin – noch nicht bekannt, wann die Aktualisierung der DIN V 18599 (Energetische Bewertung von Gebäuden) veröffentlicht wird. www.enev-normen.de

[12] DIN V 18599-1: DIN Deutsches Institut für Normung e.V. (Herausgeber): DIN V 18599-1 Energetische Bewertung von Gebäuden - Berechnung des Nutz-, End- und Primärenergiebedarfs für Heizung, Kühlung, Lüftung, Trinkwarmwasser und Beleuchtung - Teil 1: Allgemeine Bilanzierungsverfahren, Begriffe, Zonierung und Bewertung der Energieträger, Beuth Verlag Berlin, Vornorm, Februar 2007. www.enev-normen.de

scher Anlagen), Teil 10 (Heizung, Trinkwassererwärmung, Lüftung).

Nichtwohngebäude
EnEV 2009, Anlage 2

- Für Nichtwohngebäude wird der Wärmeenergiebedarf nach der Vornorm DIN V 18599 (Energetische Bewertung von Gebäuden) berechnet, entweder als:

Nr. 2 Rechenmethode

- Mehrzonenmodell, oder als

Nr. 3 Vereinfachte Methode

- Ein-Zonen-Modell in der vereinfachten Berechnung.

Gebäude

Das Wärmegesetz bezieht sich – wie die Energieeinsparverordnung (EnEV) - auf die energetischen Qualitäten von Gebäuden, bzw. auf ihre Anlagentechnik. Die Begriffe „Wohngebäude“ und „Nichtwohngebäude“ definiert das Wärmegesetz identisch mit den Begriffsbestimmungen der EnEV. Die neue EnEV 2009 hat die Definitionen der EnEV 2007 für Wohn- und Nichtwohngebäude auch unverändert übernommen. § 2 (2) Nr. 5

Wohngebäude

Wohngebäude sind aus der Sicht des Wärmegesetzes diejenigen Gebäude, die überwiegend dem Wohnen dienen. Dazu gehören auch Wohn-, Alten- und Pflegeheime sowie ähnlichen Einrichtungen. Sie sind demzufolge Wohngebäude im Sinne des Wärmegesetzes. § 2 (2) Nr. 5 a

Nichtwohngebäude

Alle Gebäude, die nicht dem Wohnen dienen stuft das Wärmegesetz als Nichtwohngebäude ein. § 2 (2) Nr. 5 b

Teil 2

Nutzung Erneuerbarer Energien

Wer ist verpflichtet Erneuerbare Energien zu nutzen?

Nutzung EE

§ 3 Nutzungspflicht **§ 3**

Eigentümer von Neubauten, die unter das Wärmegesetz fallen, müssen teilweise Erneuerbare Energien nutzen, oder anerkannte Energiesparmaßnahmen durchführen. Eigentümer von Bestandsbauten müssen – wenn in ihrem Bundesland entsprechende Regelungen gelten - für ihre Altbauten erneuerbare Energien nutzen.

Neubauten	Verpflichtete im Sinne des Wärmegesetzes sind Eigentümer von denjenigen Gebäuden, die unter das Wärmegesetz fallen.	§ 3 (1)
§ 4 Geltungsbereich	Damit ein Gebäude unter das Wärmegesetz fällt, muss es folgende Bedingungen erfüllen: ▪ Die Nutzfläche ist größer als 50 Quadratmeter (m^2). ▪ Es wird unter Einsatz von Energie beheizt oder gekühlt. ▪ Die Nutzung bildet keine Ausnahme vom Wärmegesetz.	
§ 19 Übergangs-Vorschriften	▪ Das Gebäude bildet keine Ausnahme im Sinn der Übergangsvorschriften des Wärmegesetzes.	
§ 5 Nutzungsanteil § 6 Mehrere Gebäude	Verpflichtete müssen den Wärmeenergiebedarf teilweise mit Erneuerbaren Energien decken. Dafür regelt das Wärmegesetz: ▪ wie hoch der Anteil an Erneuerbaren Energien sein muss, ▪ unter welchen Bedingungen sie genutzt werden müssen, ▪ wie mehrere Nutzungen kombiniert werden können, ▪ wie mehrere Gebäude zusammen betrachtet werden, usw.	§ 3 (1)
Baubestand	Für Eigentümer von Altbauten und von neuen Gebäuden, die nicht unter das Wärmegesetz fallen, gelten die Regelungen des jeweiligen Bundeslandes. Das Wärmegesetz eröffnet den Ländern die Möglichkeit im Bestand eigenen Regelungen zu erlassen.	§ 3 (2)
EWärmeG BW	In Baden-Württemberg fordert beispielsweise das Erneuerbare-Wärme-Gesetz BW, dass Eigentümer von Bestandsbauten einen Teil der Wärme durch Erneuerbare Energien decken, wenn sie ihre Heizungsanlage am 1. Januar 2010 oder später austauschen.	
§ 19 Übergangs-Vorschriften Genehmigungspflichtig Ohne Baugenehmigung	Als Bestandsbauten gelten dabei alle Gebäude, die <u>nicht</u> unter das Wärmegesetz fallen. Dazu gehören folgende Gebäude: ▪ Bauantrag wurde im Jahr 2008 oder früher gestellt, ▪ Bauanzeige wurde im Jahr 2008 oder früher erstattet, ▪ Bauvorhaben wurde im Jahr 2008 oder früher der Behörde zur Kenntnis gebracht, ▪ Bauausführung wurde im Jahr 2008 oder früher begonnen.	

Teil 2

Nutzung Erneuerbarer Energien

Für welche Gebäude gilt das Wärmegesetz?

Nutzung EE

§ 4 Geltungsbereich der Nutzungspflicht **§ 4**

Bei der Frage, ob ein Gebäude unter das Wärmegesetz fällt, sind im Sinn des Geltungsbereiches folgende Aspekte relevant:

- Wie groß ist die Nutzfläche des Gebäudes?
  Das Wärmegesetz betrifft nur diejenigen Gebäude, deren Nutzfläche über 50 Quadratmeter (m^2) beträgt.
- Wie wird das Gebäude klimatisiert?
  Damit ein Gebäude unter das Wärmegesetz fällt, muss es unter Einsatz von Energie beheizt oder gekühlt werden.
- Wie wird das Gebäude genutzt?
  Genau wie die Energieeinsparverordnung (EnEV) listet das Wärmegesetz eine Reihe von Gebäuden, die durch die Art ihrer zweckbestimmten Nutzung eine Ausnahme bilden.

Betroffene Gebäude

Damit ein Gebäude unter das Wärmegesetz fällt, muss es also die folgende Bedingungen erfüllen: § 4

- Die Nutzfläche ist größer als 50 Quadratmeter (m^2).
- Es wird unter Einsatz von Energie beheizt oder gekühlt.
- Seine Nutzung bildet keine Ausnahme vom Wärmegesetz.

§ 9 Ausnahmen

- Der Eigentümer ist von der Nutzungspflicht nach dem Wärmegesetz weder durch andere öffentlich-rechtliche Pflichten, noch durch anerkannte technische Hindernisse oder auf seinen Antrag von der Behörde befreit worden.

§ 19 Übergangs-Vorschriften

- Das Gebäude ist kein Bestandsgebäude im Sinn der Übergangsvorschriften des Wärmegesetzes. Das bedeutet, dass das Bauvorhaben eine der folgenden Bedingungen erfüllt:

  Genehmigungspflichtige Bauvorhaben:
  - Der Bauantrag wurde 2009 oder später gestellt.
  - Die Bauanzeige wurde 2009 oder später erstattet.

  Nicht genehmigungsbedürftige Bauvorhaben:
  - Das Bauvorhaben wurde 2009 oder später der Behörde zur Kenntnis gebracht.
  - Die Bauausführung wurde 2009 oder später begonnen.

Teil 2

Nutzung Erneuerbarer Energien

Welche Gebäude fallen wegen ihrer Nutzung nicht unter das Wärmegesetz?

Nutzung EE

§ 4 Geltungsbereich der Nutzungspflicht **§ 4**

Ausnahmen

Genau wie die Energieeinsparverordnung (EnEV) listet das Wärmegesetz eine Reihe von Gebäuden, die durch die Art ihrer zweckbestimmten Nutzung eine Ausnahme bilden.

Die folgenden Ausnahme-Gebäude fallen also nicht unter das Wärmegesetz. Diese Ausnahmen können Fachleute, Eigentümer und Bauherren anhand der folgender Fragen identifizieren:

Landwirtschaftsbau

- Ställe und ähnliche landwirtschaftliche Nutzgebäude: § 4 Nr. 1
  Wird das Gebäude überwiegend zur Aufzucht oder zur Haltung von Tieren genutzt?

Betriebsgebäude

- Nutzgebäude mit übermäßigem Außenluftbedarf: § 4 Nr. 2
  Muss das Gebäude während seiner Nutzung großflächig und lang anhaltend offen gehalten werden?

Unterirdischer Bau

- Unterirdische Bauten: § 4 Nr. 3
  Befindet sich das Gebäude, der Bau unter der Erdoberfläche?

Gewächshaus

- Unterglasanlagen und Kulturräume: § 4 Nr. 4
  Werden in der Anlage oder in dem Kulturraum Pflanzen aufgezogen, vermehrt oder verkauft?

Gelegenheitsbau

- Besondere Konstruktionen: § 4 Nr. 5
  Handelt es sich um eine Traglufthalle oder ein Zelt?

Provisorischer Bau

- Flexible und provisorische Bauten: § 4 Nr. 6
  Wird das Gebäude wiederholt aufgestellt und zerlegt?
  Ist ein Gebäude dermaßen geplant, dass es nur höchstens zwei Jahre lang genutzt wird?

Religiöser Bauten

- Religiöse Gebäude: § 4 Nr. 7
  Handelt es sich um eine Kirche? Werden in dem Gebäude Gottesdienste abgehalten oder dient es anderen religiösen Zwecken?

Ferienhaus
Wochenendhaus

- Wenig genutzte Wohnhäuser: § 4 Nr. 8
  Ist das Wohngebäude als Ferien- oder Wochenendhaus nur für eine begrenzte Nutzungsdauer, d.h. für höchstens vier Monate jährlich bestimmt?

Betriebsbauten

- Nutzgebäude mit niedriger Innentemperatur: § 4 Nr. 9
  Handelt es sich um ein Betriebsgebäude, das handwerklich, landwirtschaftlich, gewerblich oder industriell genutzt wird? Wenn eine der folgenden Aussagen auf dieses Gebäude zutrifft, fällt es nicht unter das Wärmegesetz:
  - Das Gebäude wird unter 12 Grad Celsius (°C) beheizt.
  - Das Gebäude wird jährlich unter vier Monaten beheizt sowie jährlich unter zwei Monaten gekühlt.

Emissionshandel

- Treibhausgas-Emissions-Handels-Gesetz [13]: § 4 Nr. 10
  Handelt es sich bei dem Gebäude um einen Teil oder eine Nebeneinrichtung einer Anlage, die unter das Treibhausgas-Emissions-Handels-Gesetzes fällt? Diese Anlagen müssen für ihren gesamten Kohlendioxid-Ausstoß Emissionsberechtigungen abgeben. Wenn das Unternehmen anstatt fossiler Brennstoffe jedoch Erneuerbare Energien nutzt, verringert sich die Abgabepflicht entsprechend. Somit besteht für die Unternehmen bereits der Anreiz, den Wärmeenergiebedarf möglichst über Erneuerbare Energien zu decken.

eil 2

Nutzung Erneuerbarer Energien

Welchen Wärmeanteil müssen Gebäudeeigentümer mit Erneuerbaren Energien decken?

Nutzung EE

§ 5 Anteil Erneuerbarer Energien **§ 5**

Bauherren und Eigentümer, die vom Wärmegesetz verpflichtet werden, können prinzipiell frei wählen, welche Art von anerkannten Erneuerbaren Energien oder Ersatzmaßnahmen sie nutzen wollen. Weil die Investitions- und Brennstoffkosten jedoch je nach Erneuerbaren Energien stark variieren können, regelt das Wärmegesetz wie groß der erneuerbare Anteil sein muss, damit die Betroffenen ihre Nutzungspflicht erfüllen.

[13] Treibhausgas-Emissionshandelsgesetzes vom 8. Juli 2004, Bundesgesetzblatt, Teil 1, Seite 1578, zuletzt geändert durch Artikel 19a Nr. 3 des Gesetzes vom 21. Dezember 2007, verkündet im Bundesgesetzblatt, Teil 1, Seite 3089, in der jeweils geltenden Fassung. Bundesanzeiger Verlag, Köln, www.bundesgesetzblatt.de

Solarenergie
15 % Deckung

- Solare Strahlungsenergie: § 5 (1)
  15 Prozent (%) des Wärmeenergiebedarfs des Gebäudes müssen Verpflichtete durch Sonnenenergie decken, damit sie ihre Nutzungspflicht nach dem Wärmegesetz erfüllen. Für Wohngebäude gelten allerdings spezielle Regelungen. Hier muss die Aperturfläche der Solarkollektoren eine gewisse Größe aufweisen, die in direktem Bezug zur Nutzfläche des Wohngebäudes steht.

  Allerdings zählt dabei nur die aktive Nutzung der solaren Strahlungsenergie. Die passiven Solargewinne durch Fenster und Außenbauteile erkennt das Wärmegesetz nicht an.

Anlage, Nr. I

Wer als Verpflichteter die Sonnenenergie nutzt muss auch die speziellen Anforderungen des Wärmegesetzes beachten.

Biogas
30 % Deckung

- Gasförmige Biomasse: § 5 (2)
  30 Prozent (%) des Wärmeenergiebedarfs des Gebäudes müssen verpflichtete Eigentümer durch Biogas decken, damit sie ihre Nutzungspflicht nach dem Wärmegesetz erfüllen.

Anlage, Nr. II.1

Wer als Verpflichteter Biogas nutzt muss auch die speziellen Anforderungen des Wärmegesetzes beachten.

Flüssige Biomasse
50 % Deckung

- Flüssige Biomasse: § 5 (3) Nr. 1
  50 Prozent (%) des Wärmeenergiebedarfs des Gebäudes müssen verpflichtete Eigentümer durch flüssige Biomasse decken, damit sie ihre Pflicht nach dem Wärmegesetz erfüllen.

Anlage, Nr. II.2

Wer als Verpflichteter flüssige Biomasse nutzt muss auch die speziellen Anforderungen des Wärmegesetzes beachten.

Feste Biomasse
50 % Deckung

- Feste Biomasse: § 5 (3) Nr. 2
  50 Prozent (%) des Wärmeenergiebedarfs des Gebäudes müssen verpflichtete Eigentümer durch feste Biomasse decken, damit sie ihre Nutzungspflicht nach dem Gesetz erfüllen.

Anlage, Nr. II.3

Wer als Verpflichteter feste Biomasse nutzt muss auch die speziellen Anforderungen des Wärmegesetzes beachten.

Geothermie
50 % Deckung

- Geothermie: § 5 (4)
  50 Prozent (%) des Wärmeenergiebedarfs des Gebäudes müssen verpflichtete Eigentümer durch Geothermie decken, damit sie ihre Nutzungspflicht nach dem Gesetz erfüllen.

Anlage, Nr. III

Wer als Verpflichteter Geothermie nutzt muss auch die speziellen Anforderungen des Wärmegesetzes beachten.

Umweltwärme 50 % Deckung

- Umweltwärme: 50 Prozent (%) des Wärmeenergiebedarfs des Gebäudes müssen verpflichtete Eigentümer durch Umweltwärme decken, damit sie ihre Pflicht nach dem Wärmegesetz erfüllen. § 5 (4)

Anlage, Nr. III

Wer als Verpflichteter Umweltwärme nutzt muss auch die speziellen Anforderungen des Wärmegesetzes beachten.

Teil 2

Nutzung Erneuerbarer Energien

Wie können Eigentümer mehrere Gebäude zusammen versorgen?

Nutzung EE

§ 6 Versorgung mehrerer Gebäude **§ 6**

Quartiersbezogene Lösungen

Das Wärmegesetz erlaubt auch quartiersbezogene Lösungen: Für mehrere Gebäude, die einem oder mehreren Besitzern gehören, können die Nutzungspflichten nach dem Wärmegesetz gemeinsam erfüllt werden. Die Gebäude können auf einem Grundstück oder in räumlichem Zusammenhang im Quartier stehen.

§ 3 , Abs. 1
§ 5 Anteile EE

Ihre Eigentümer müssen insgesamt den Wärmeenergiebedarf dermaßen mit Erneuerbaren Energien decken, dass sie die Summe der Nutzungspflichten für die einzelnen Gebäude erfüllen. § 6

Nachbarn dürfen nicht behindern

Wenn die Verpflichteten einer Gemeinschafslösung eine oder auch mehrere Anlagen betreiben, mit denen sie Wärme aus Erneuerbaren Energien erzeugen, kann es auch notwendig sein, dass sie auch die Grundstücke von dazwischenliegenden, unbeteiligten Nachbarn betreten müssen oder dass sie sogar Leitungen über deren Grundstücke führen müssen.

Nachbargrundstück nutzen und betreten

Für diese Fälle sieht das Wärmegesetz ausdrücklich vor, dass die Verpflichteten der Gemeinschaftslösung die Grundstücke der unbeteiligten Nachbarn - soweit notwendig – auch nutzen und insbesondere betreten dürfen. Die Nachbarn müssen dieses in

zumutbarem Umfang auch dulden.

Leitungen über Grundstück führen

Die dazwischenliegenden, unbeteiligten Nachbarn müssen den Verpflichteten bei Bedarf auch erlauben, dass sie Leitungen für ihre Gemeinschaftslösung über ihre Grundstücke führen.

Entschädigung

Für dieses Entgegenkommen räumt das Wärmegesetz den betroffenen Nachbarn allerdings auch das Recht zu, dass sie angemessen entschädigt werden von die Eigentümern, die an der Gemeinschaftslösung beteiligt sind.

Teil 2

Nutzung Erneuerbarer Energien

Welche Ersatzmaßnahmen können Gebäudeeigentümer durchführen?

Nutzung EE

§ 7 Ersatzmaßnahmen **§ 7**

Eigentümer von Gebäuden können ihre Nutzungspflichten nach dem Wärmegesetz auch erfüllen, indem sie alternative, anerkannte Energiesparmaßnahmen durchführen. Sie können:

- Abwärme nutzen,
- Wärme aus Kraft-Wärme-Kopplung nutzen,
- die Gebäudehülle besser dämmen,
- das Gebäude an ein Nah- oder Fernwärmenetz anschließen.

Abwärme 50 % Deckung

- Abwärme: § 7 Nr. 1. a
  50 Prozent (%) des Wärmeenergiebedarfs des Gebäudes müssen verpflichtete Eigentümer durch Abwärme decken, damit sie ihre Nutzungspflicht nach dem Wärmegesetz erfüllen.

Anlage, Nr. IV

Wer als Verpflichteter Abwärme als Ersatzmaßnahme nutzt muss auch die speziellen Anforderungen des Wärmegesetzes beachten.

KWK-Anlagen 50 % Deckung

- Kraft-Wärme-Kopplung: § 7 Nr. 1. b
  50 Prozent (%) des Wärmeenergiebedarfs des Gebäudes müs-

sen verpflichtete Eigentümer unmittelbar aus Kraft-Wärme-Kopplungs-anlagen (KWK-Anlagen) decken, damit sie ihre Nutzungspflicht nach dem Wärmegesetz erfüllen.

Anlage, Nr. V

Wer als Verpflichteter die Wärme aus KWK-Anlagen als Ersatzmaßnahme nutzt muss auch die speziellen Anforderungen des Wärmegesetzes beachten.

Energiespar-Maßnahmen

Anlage, Nr. V

- Energiespar-Maßnahmen: § 7 Nr. 2.
  Wer als verpflichtete Eigentümer die Energiesparmaßnahmen am Gebäude als Ersatzmaßnahmen durchführt, muss die speziellen Anforderungen des Wärmegesetzes beachten.

Wärmenetz

Anlage, Nr. VII

- Anschluss an Nah- oder Fernwärmenetz: § 7 Nr. 3.
  Wer als verpflichtete Eigentümer sein Gebäude als Ersatzmaßnahme an ein Wärmenetz anschließt, muss die speziellen Anforderungen des Wärmegesetzes beachten.

Teil 2

Nutzung Erneuerbarer Energien

Wie können Gebäudeeigentümer Erneuerbare Energien und Ersatzmaßnahmen miteinander kombinieren?

Nutzung EE

§ 8 Kombination **§ 8**

Verpflichtete Gebäudeeigentümer dürfen auch mehrere Erneuerbare Energien sowie auch anerkannte Ersatzmaßnahmen untereinander und miteinander kombinieren.

kombinieren erlaubt

Sie können ihren Pflichten nach dem Wärmegesetz auch nachkommen, idem sie unterschiedliche Erneuerbare Energien nutzen. Wichtig ist dabei, dass die Gebäudeeigentümer die entsprechenden Anforderungen dieses Gesetzes für die Erneuerbaren Energie beachten. Auch mit den anerkannten Ersatzmaßnahmen können sie die Nutzung der Erneuerbaren Energien kombinieren. § 8 (1)

Beispielsweise könnte ein Bauherr eine Solaranlage (solare Strahlungsenergie) sowie einen Pellets-Ofen (feste Biomasse) kombinieren und seinen Wärmebedarf auf diese Weise decken.

Kombination berechnen

Wie berechnet der Fachmann diese Kombinationen nach dem Wärmegesetz? Das Prinzip ist ganz einfach: § 8 (2)

Das Wärmegesetz schreibt für jede Art der Erneuerbaren Energie sowie für die anerkannten Ersatzmaßnahmen genau vor, welchen Anteil am Wärmeenergiebedarf des Gebäude der Eigentümer damit decken muss, damit er seine Pflicht erfüllt.

Erneuerbare Energien

- Solarenergie:
  - Ein- und Zweifamilienhäuser 0,04 m²/ m² Nutzfläche
  - Mehrfamilienhäuser 0,03 m²/ m² Nutzfläche
  - Nichtwohngebäude 15 % des Bedarfs
- Biogas 30 % des Bedarfs
- Flüssige Biomasse 50 % des Bedarfs
- Feste Biomasse 50 % des Bedarfs
- Geothermie 50 % des Bedarfs
- Umweltwärme 50 % des Bedarfs

Ersatzmaßnahmen:

- Abwärme 50 % des Bedarfs
- Kraft-Wärme-Kopplung 50 % des Bedarfs
- EnEV unterschreiten 15 % des Standards
- Wärmenetze:
  - Anlage nutzt Abwärme 50 %
  - KWK-Anlagen 50 %
  - Kombination der beiden 50 %

Im Falle eines konkreten Bauvorhabens, stellen diese Pflicht-Anteile eine berechnete Wärmeenergiemenge dar, die der Fachmann ermittelt hat. Diese Menge stellt jeweils die 100-prozentige Erfüllung des Wärmegesetzes mit der bestimmten Erneuerbaren Energie oder mit der bestimmten Ersatzmaßnahme dar. Wenn der Eigentümer seiner Pflicht durch eine Kombination nachkommt, müssen die einzelnen Nutzungen insgesamt 100 Prozent ergeben, wie am folgenden Beispielen erklärt.

Praxisbeispiel: Einfamilienhaus

Ein Mann baut ein neues Einfamilienhaus mit einer Nutzfläche von 150 Quadratmetern (m²). Er will für die Erwärmung des Warmwassers eine Solaranlage auf dem Dach installieren sowie

für die Raumheizung die Erdwärme durch Geothermie nutzen.

- Solarenergie – 66,66 Prozent (%):
  Nach dem Wärmegesetz müsste die Aperturfläche der Solaranlage 0,04 Quadratmeter pro Quadratmeter Nutzfläche des Wohnhauses betragen.
  (150 m² Nutzfläche) · (0,04 m² Aperturfläche)
  = 6 m² Aperturfläche Solarkollektor insgesamt

  Diese 6 m² Aperturfläche Solarkollektoren stellen die vollständige Erfüllung des Wärmegesetzes dar.
  Der Eigentümer möchte jedoch nur 4 m² Solarkollektoren installieren. D.h. er deckt nur 66,66 % seiner Solarenergie-Nutzungspflicht nach dem Wärmegesetz damit ab und es bleiben noch 33,33 % übrig, die er mit Geothermie abdecken will.

- Geothermie – 33,33 Prozent (%):

  Wenn der Eigentümer Geothermie nutzt, fordert das Wärmegesetz, dass er mindestens die Hälfte des gesamten Wärmeenergiebedarfs damit abdeckt, d.h. 50 %. Der Eigentümer hat jedoch bereits zwei Drittel seiner Nutzungspflicht nach dem Wärmegesetz durch die Solarkollektoren abgedeckt und muss nur noch ein Drittel, bzw. 33,33 % seiner „Geothermie-Nutzungspflicht“ nachkommen. Ein Drittel von 50 % sind 16,66 %.

Fazit:

Der Eigentümer muss seine Nutzungspflicht nach dem Wärmegesetz gänzlich, d.h. insgesamt zu 100 Prozent (%) erfüllen:

66,66 % Solarenergie	-	4 m² Aperturfläche Solarkollektor
33,33 % Geothermie	-	16,66 % vom Wärmeenergiebedarf

Teil 2

Nutzung Erneuerbarer Energien

Welche Ausnahmen erlaubt das Wärmegesetz?

Nutzung EE

§ 9 Ausnahmen **§ 9**

In bestimmten Fällen müssen verpflichtete Gebäudeeigentümer das Wärmegesetz nicht erfüllen. Diese Ausnahme-Situationen können drei verschiedene Ursachen haben:

Rechtlich unmöglich

Ein verpflichteter Gebäudeeigentümer muss weder Erneuerbare Energie nutzen, noch anerkannte Ersatzmaßnahmen durchführen, wenn er anderen öffentlich-rechtlichen Pflichten nachkommen muss, die im Gegensatz zum Wärmegesetz stehen. § 9 Nr. 1. a)

Nachweise § 10 (4)

Dieses könnte beispielsweise der Fall sein, wenn er die Bestimmungen des Denkmalschutzes erfüllen muss. Nachdem der Gebäudeeigentümer seine Heizung - ohne Erneuerbare Energien – installiert hat, muss er spätestens nach drei Monaten der zuständigen Behörde anzeigen, dass er wegen der entgegenstehenden öffentlich-rechtlichen Pflichten die Anforderungen des Wärmegesetzes nicht erfüllen kann. Wenn die Behörde diese Situation bereits kennt, muss der Eigentümer keine Anzeige vorlegen.

Technisch unmöglich

Ein Bauherr, bzw. Eigentümer muss weder Erneuerbare Energien nutzen, noch Ersatzmaßnahmen nach dem Wärmegesetz durchführen, wenn dieses für sein Gebäude technisch unmöglich ist. § 9 Nr. 1. b)

Nachweise § 10 (4)

Nachdem der Gebäudeeigentümer seine Heizung - ohne Erneuerbare Energien – installiert und in Betrieb genommen hat, muss er innerhalb von drei Monaten der zuständigen Behörde eine Anzeige vorlegen, weshalb er das Wärmegesetz aus technischen Gründen nicht erfüllen konnte. Dieser Anzeige muss der Gebäudeeigentümer auch die Bescheinigung eines Sachkundigen beilegen.

Befreiung auf Antrage

Es gibt noch eine dritte Situation in der ein verpflichteter Gebäudeeigentümer das Wärmegesetz ausnahmsweise nicht erfüllen muss. Wenn er bei der zuständigen Behörde einen Antrag auf Befreiung einreicht muss er überzeugend nachweisen, dass er für sein Gebäude weder Erneuerbare Energien nutzen noch anerkannte Energiesparmaßnahmen durchführen kann, weil es für ihn ein unangemessener Aufwand bedeuten würde oder zu einer unbilligen Härte führen würde. § 9 Nr. 2.

Das Wärmegesetz beruht auf dem Prinzip, dass die Nutzung von

Erneuerbaren Energien und die Durchführung von Ersatzmaßnahmen für die verpflichteten Gebäudeeigentümer typischerweisen wirtschaftlich ist.

Kriterien für Befreiung

Im konkreten Einzelfall entscheidet die Behörde ob sie den verpflichteten Gebäudeeigentümer auf Antrag befreit und er das Wärmegesetz ausnahmsweise nicht erfüllen muss.

Die Vertreter der Behörde orientieren sich dabei an den folgenden Kriterien und Überlegungen:

- Wie sind die individuellen, personellen Umstände des Anragstellers?
- Wie sind die sachlichen Umstände des Gebäudes, des Standortes, der bestehenden Bebauung?
- Führt eine besonders ungünstige bauliche Situation zu erheblichen Mehrbelastungen für den Eigentümer?
- Wie lange wird das Gebäude voraussichtlich genutzt?

Teil 2

Nutzung Erneuerbarer Energien

Welche Nachweise müssen verpflichtete Gebäudeeigentümer erbringen?

Nutzung EE

§ 10 Nachweise **§ 10**

Das Wärmegesetz gilt bundesweit. Ob und wie der einzelne, verpflichtete Gebäudeeigentümer es erfüllt überprüfen die zuständigen Behörden der einzelnen Bundesländer anhand der geforderten Nachweise.

Nachweise kurz zusammengefasst

Der verpflichtete Gebäudeeigentümer muss die geforderten Nachweise erbringen und die Fristen entsprechend einhalten. § 10 (1)

Biomasse

Wenn er Biomasse als Erneuerbare Energie nutzt, muss er die Abrechnungen der Brennstofflieferanten als Nachweise berücksichtigen. § 10 (1) Nr. 1

Fristen

Für alle Nachweise, die das Wärmegesetz in der Anlage fordert, § 10 (1) Nr. 2

	muss der Gebäudeeigentümer bestimmte Fristen einhalten.	
Ausnahmen	Wenn der Gebäudeeigentümer seine Pflicht nach dem Wärmegesetz nicht erfüllen kann, muss er die geforderten Schritte unternehmen und die vorgeschriebenen Fristen einhalten.	§ 10 (1) Nr. 3.
Quartierslösungen	Wenn mehrere Gebäudeeigentümer eine gemeinsame Lösung anstreben, reicht es, wenn ein Eigentümer für die gesamte Gemeinschaft nachweist, dass sie die Nutzungspflicht erfüllen.	§ 10 (1)
Kombinationen	Wenn ein Eigentümer seiner Pflicht nachkommt indem er mehrere Erneuerbare-Energien-Nutzungen kombiniert oder auch Ersatzmaßnahmen durchführt, muss er für jede Nutzung und für jede Ersatzmaßnahmen die geforderten Nachweise führen.	§ 10 (1)
Biomasse beziehen gasförmig / flüssig	Wenn ein verpflichteter Gebäudeeigentümer eine Heizungsanlage in Betrieb nimmt und dafür Biomasse – gasförmig oder flüssig – bezieht, muss er folgende Aspekte beachten:	§ 10 (2) Nr. 1.
Abrechnungen als Nachweis vorlegen	Die Abrechnung des Brennstofflieferanten muss er die ersten 15 Jahre lang aufbewahren. Für die ersten fünf Jahre muss der Gebäudeeigentümer die Abrechnungen auch der zuständigen Behörde vorlegen, nach der folgenden Regel: • Die Abrechnung für ein Kalenderjahr muss er der Behörde bis spätestens am 30. Juni im darauf folgenden Jahr vorlegen. • Für die nächsten zehn Jahre muss der Eigentümer die Abrechnungen bereithalten und sie der zuständigen Behörde vorlegen, wenn diese es verlangen.	
Feste Biomasse beziehen	Wenn ein Gebäudeeigentümer sich feste Biomasse liefern lässt, muss er die Abrechnungen des Brennstofflieferanten als Nachweise betrachten und sie folgendermaßen handhaben:	§ 10 (2) Nr. 2.
Abrechnungen aufbewahren	Von dem Augenblick an, wo der Eigentümer die Heizung in Betrieb genommen hat, spielen die ersten 15 Jahre im Sinne des Wärmegesetzes eine spezielle Rolle. Deshalb muss er auch die Abrechnungen des Brennstofflieferanten aufbewahren und zwar jeweils mindestens fünf Jahre lang. Die zuständige Behörde kann vom Eigentümer verlangen, dass er die Abrechnungen als Nachweise vorlegt. Der Eigentümer muss also jederzeit bereit sein, die Abrechnungen vorzulegen, wenn die Vertreter der Behörde dies verlangen.	§ 10 (2) Nr. 1. b) aa)
Nachweise gemäß Anlage Wärmegesetz	In der Anlage zum Wärmegesetz finden Gebäudeeigentümer die speziellen Anforderungen wenn sie Erneuerbare Energien pflichtweise nutzen oder wenn sie alternativ die anerkannten Ersatzmaßnahmen zur Energieeinsparung durchführen. Für jede einzelne Nutzung führt das Wärmegesetz auch auf, wie die Ei-	§ 10 (3)

gentümer nachweisen können, dass sie die entsprechenden Anforderungen einhalten.

Übersicht Nachweise

Wir haben hier für Sie alle Nachweise, wie sie in der Anlage des Wärmegesetzes aufgeführt sind kurz zusammengefasst:

Erneuerbare Energien nutzen

- Solare Strahlungsenergie
  Nachweis: Zertifikat „Solar Keymark“
- Gasförmige Biomasse in eigener KWK-Anlage nutzen
  Als Nachweis gilt die Bescheinigung:
  - eines Sachkundigen, oder
  - des Anlagen-Herstellers, oder
  - des Fachbetriebs, der die Anlage eingebaut hat.
- Gasförmige Biomasse geliefert erhalten
  Als Nachweis gilt die Bescheinigung
  des Brennstofflieferanten.
- Flüssige Biomasse in effizientem Heizkessel nutzen
  Als Nachweis gilt die Bescheinigung:
  - eines Sachkundigen, oder
  - des Anlagen-Herstellers, oder
  - des Fachbetriebs, der die Anlage eingebaut hat.
  Zusätzlich muss ggf. auch ein Nachweis gemäß der Nachhaltigkeitsverordnung erbracht werden.
- Feste Biomasse in effizienter Anlage nutzen
  Als Nachweis gilt die Bescheinigung:
  - eines Sachkundigen, oder
  - des Anlagen-Herstellers, oder
  - des Fachbetriebs, der die Anlage eingebaut hat.
- Geothermie mit effizienter Wärmepumpe nutzen
  Als Nachweis gilt die Bescheinigung eines Sachkundigen.
- Umweltwärme mit effizienter Wärmepumpe nutzen
  Als Nachweis gilt die Bescheinigung eines Sachkundigen.

Ersatzmaßnahmen durchführen

- Abwärme durch Wärmepumpe nutzen
  Als Nachweis gilt die Bescheinigung eines Sachkundigen.
- Abwärme durch Lüftungsanlagen mit Wärmerückgewinnung nutzen
  Als Nachweis gilt die Bescheinigung:
  - eines Sachkundigen, oder
  - des Anlagen-Herstellers, oder
  - des Fachbetriebs, der die Anlage eingebaut hat.
- Kraft-Wärme-Kopplung in hocheffizienter eigener

KWK-Anlage nutzen
Als Nachweis gilt die Bescheinigung:
- eines Sachkundigen, oder
- des Anlagen-Herstellers, oder
- des Fachbetriebs, der die Anlage eingebaut hat.

- Kraft-Wärme-Kopplung von Betreiber beziehen
  Als Nachweis gilt die Bescheinigung des Anlagenbetreibers.
- Energiesparmaßnahmen durch Unterschreitung des EnEV-Standards
  Als Nachweis gilt der Energieausweis auf der Grundlage des Energie berechneten Energiebedarfs, gemäß § 18 der geltenden Energieeinsparverordnung (EnEV) ausgestellt von einem ausstellungsberechtigten Fachmann oder Fachfrau.
- Anschuss an ein Wärmenetz auf der Grundlage von Erneuerbaren Energien, Abwärme oder KWK
  Als Nachweis gilt die Bescheinigung des Betreibers.

Diese Nachweise nach dem Wärmegesetz müssen die verpflichteten Eigentümer folgendermaßen handhaben:

Nachweise vorlegen

Wenn ein verpflichteter Gebäudeeigentümer eine Heizungsanlage in Betrieb nimmt, muss er die geforderten Nachweise der zuständigen Behörde innerhalb der ersten drei Monate des Folgejahres – d.h. bis spätestens Ende März - vorlegen.
Danach muss der Eigentümer die Nachweise der Behörde immer dann vorlegen, wenn diese sie verlangt. § 10 (3) Nr. 1.

Nachweise aufbewahren

Diese Nachweise verwahrt entweder die Behörde oder der verpflichtete Gebäudeeigentümer bewahrt sie selber auf. § 10 (3) Nr. 2.

Wenn der Eigentümer die Nachweise selbst aufbewahrt, muss er sie mindestens fünf Jahre lang verwahren. Als Beginn dieser fünf Jahre gilt der Zeitpunkt, wann der Eigentümer die Heizungsanlage in Betrieb genommen hat.

Wenn die zuständige Behörde die nachgewiesenen Tatsachen bereits kennt – weil sie beispielsweise in dem Planungsprozess intensiv mit eingebunden war – muss der Eigentümer die Nachweise weder aufbewahren, noch der Behörde vorlegen.

Ausnahmen nachweisen

Wenn ein verpflichteter Eigentümer die Anforderungen des Wärmegesetzes ausnahmsweise nicht erfüllen muss oder nicht erfüllen kann, gelten für ihn folgende Regeln bezüglich der Nachweise, die er erbringen muss: § 10 (4)

- Anzeige als Nachweis: Als Nachweis gilt die Anzeige des Eigentümers, die er bei der zuständigen Behörde einreicht.
- Inhalt der Anzeige: In seinem Schreiben erläutert der verpflichtete Eigentümer weshalb er im Falle seines Bauvorhabens die Anforderungen des Wärmegesetzes nicht erfüllt. Er erklärt weshalb er weder Erneuerbare Energien nutzt, noch energiesparende Ersatzmaßnahmen durchführt.
- Argumente: Der Eigentümer begründet in seiner Anzeige weshalb er seinen Pflichten nach dem Wärmegesetz nicht nachkommen muss oder nicht nachkommen kann. Als Argumente kann er dafür folgende Aspekte aufführen:
    - Rechtliche Gründe: Wenn der Eigentümer prioritär anderen öffentlich-rechtlichen Pflichten nachkommen muss, die im Widerspruch zum Wärmegesetz stehen, erläutert er in seiner Anzeige diesen Sachverhalt. Diese Situation könnte sich ergeben, wenn die Bestimmungen des Denkmalschutzes dem Eigentümer nicht erlauben, dass er Erneuerbare Energien im Sinne des Wärmegesetzes nutzt oder energiesparende Ersatzmaßnahmen durchführt.

      Wenn die Behörde den Sachverhalt bereits kennt, muss der Eigentümer keine Anzeige erstatten.
    - Technische Gründe: Wenn der Eigentümer die Anforderungen des Wärmegesetzes wegen technischen Aspekten nicht erfüllen kann, muss er diesen Sachverhalt in seiner Anzeige an die Behörde erklären. Der Gebäudeeigentümer muss genau begründen, weshalb es in seinem Einzelfall für das Gebäude technisch unmöglich ist die Pflichten nach dem Wärmegesetz zu erfüllen.

      Seiner Anzeige muss der Eigentümer auch die Bescheinigung eines Sachkundigen beilegen, in der dieser bestätigt, dass es technisch unmöglich ist, das Wärmegesetz in diesem Einzelfall zu erfüllen.

Angaben richtig und vollständig

§ 10 (5)

Dass die Angaben in den Nachweisen, Anzeigen und Bescheinigungen nach dem Wärmegesetz richtig und vollständig sein müssen, sollte eigentlich selbstverständlich sein.

Das Wärmegesetz weist ausdrücklich darauf hin, dass es verboten ist in den geforderten Dokumente Angaben zu machen, die nicht richtig oder nicht vollständig sind. Dieses bezieht sich auf:

Nachweise, Anzeigen und Bescheinigungen.

Die Aussteller dieser Dokumente sind je nach Fall:
- der verpflichtete Gebäudeeigentümer selbst,
- ein Sachkundiger nach dem Wärmegesetz,
- der Hersteller der eingebauten Anlage,
- der Fachbetrieb, der die Anlage eingebaut hat,
- der Betreiber einer angeschlossenen Anlagen oder Wärmenetz,
- der Lieferant für die verwendeten Brennstoffe.

Teil 2

Nutzung Erneuerbarer Energien

Wer überprüft ob die Gebäudeeigentümer das Wärmegesetz einhalten?

Nutzung EE

§ 11 Überprüfung **§ 11**

Das Wärmegesetz gilt bundesweit. Für die praktische Anwendung sind jedoch die Bundesländer zuständig mit den entsprechenden Behörden.

Kontrolle Stichproben

§ 11 (1)

Die Vertreter der zuständigen Behörden müssen jedoch nicht in jedem einzelnen Fall überprüfen, ob der betroffene Gebäudeeigentümer seine Pflichten nach dem Wärmegesetz erfüllt. Es genügt, wenn sie sich durch geeignete Stichproben überzeugen, dass die Verpflichteten das Wärmegesetz befolgen.

Auch die geforderten Nachweise muss die zuständige Behörde nicht alle überprüfen. Es genügt, wenn sie diese Dokumente stichprobenartig kontrolliert und sich davon überzeugt, dass sie richtig sind und dass die Gebäudeeigentümer ihren Pflichten nach dem Wärmegesetz wie gefordert nachkommen.

Kontrolleur darf Grundstück und Wohnung betreten

§ 11 (2)

Die Kontrolleure – d.h. diejenigen Personen, die beauftragt sind den Vollzug des Wärmegesetzes zu überprüfen - überzeugen sich vor Ort ob und wie die verpflichteten Gebäudeeigentümer seinen Pflichten nach dem Wärmegesetz nachkommt.

Diese Kontrolleure dürfen – während sie ihr Amt ausüben – auch die Grundstücke, die baulichen Anlagen sowie die Wohnungen der verpflichteten Gebäudeeigentümer betreten um sich von

den geforderten Gegebenheiten selbst zu überzeugen.

Das Wärmegesetz hebt zu diesem Zweck auch das Grundrecht der Unverletzlichkeit der Wohnung – wie es im 13. Artikel des Grundgesetzes verankert ist – auf.

Teil 2

Nutzung Erneuerbarer Energien

Welche Behörde ist zuständig für das Wärmegesetz in der Praxis?

Nutzung EE

§ 12 Zuständigkeit **§ 12**

Das Wärmegesetz gilt bundesweit. Für die praktische Anwendung sind jedoch die einzelnen Bundesländer verantwortlich.

Landesrecht gilt

Welche Behörde in den einzelnen Bundesländern für den Vollzug des Wärmegesetzes jeweils zuständig ist richtet sich nach dem jeweiligen Landesrecht. § 12

Sie finden im Fachportal EnEV-online.de eine Übersicht der Obersten Baubehörden nach Bundesländern gelistet.

Diese Ämter informieren auf ihren Webseiten auch welche Behörde für die Umsetzung des Wärmegesetzes zuständig ist.

→ **EnEV-online: Die obersten Baubehörden der Bundesländer**

Teil 3

Finanzielle Förderung

Welche finanziellen Fördermittel können Gebäudeeigentümer wahrnehmen?

Finanzhilfen

§ 13 Fördermittel **§ 13**

Die Bundesregierung hat das neue Wärmegesetz auch auf dem Prinzip „fordern und fördern“ aufgebaut.

Förderrichtlinien

Das Gesetz legt fest, dass der Bund für die Nutzung von Erneuerbaren Energien bis zu 500 Millionen Euro jährlich als Fördermittel bereitstellt, für die Jahre 2009 bis 2012, d.h. die ersten vier Jahre ab dem Inkrafttreten des neuen Wärmegesetzes. § 13

Wie sich die Förderbedingungen im Einzelnen gestalten, darauf haben sich die beiden zuständigen Bundesministerien – für Umwelt (BMU) und für Finanzen (BMF) – nach monatelangen Diskussionen geeinigt.

Das Wärmegesetz kündigt auch an, dass die beiden Bundesministerien eine Verwaltungsvorschrift entwickeln, welche die Einzelheiten der finanziellen Förderung regelt.

Diese Verwaltungsvorschrift ist die aktualisierten Förderrichtlinien zu dem Marktanreizprogramm dar, welches bereits seit Jahren die Nutzung von Erneuerbaren Energien für die Wärme im Gebäudebereich fördert.

Lesen Sie dazu unser Interview in EnEV-online.de mit Silke Stahl, zuständig im Bundesumweltministerium (BMU) in Berlin. Interview ab Seite 70

→ **Interview mit Silke Stahl, BMU, Berlin**

Die entsprechenden Förderprogramme führen durch:

- BAFA - das Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle (BAFA) in Eschborn (www.bafa.de),
- KfW – die KfW-Förderbank in Berlin und Frankfurt am Main (www.kfw-foederbank.de) – ehemals bekannt als die Kreditanstalt für Wiederaufbau.

Teil 3

Finanzielle Förderung

Für welche Maßnahmen können Gebäudeeigentümer Fördergelder erhalten?

Finanzhilfen

§ 14 Geförderte Maßnahmen **§ 14**

Das Wärmegesetz antwortet auf die Frage nach den Fördermöglichkeiten recht offen, damit künftig auch Technologien finanziell gefördert werden, die wir heute im Detail noch nicht kennen und nutzen. Generell fördert der Bund Maßnahmen mit denen in Gebäuden Wärme aus Erneuerbaren Energien genutzt wird. Insbesondere erhalten Gebäudeeigentümer Fördergelder wenn sie folgende Anlagen erstmals einbauen oder erweitern:

Solarthermische Anlagen

Wer als verpflichteter Gebäudeeigentümer eine solarthermische Anlage einbaut oder erweitert und sie nutzt um seinen Wärmeenergiebedarf zu decken kann ggf. Fördergelder erhalten. § 14 Nr. 1.

Anlagen zur Biomasse-Nutzung

Wer als verpflichteter Eigentümer eine Anlage zur Nutzung von Biomasse einbaut oder erweitert um damit seinen Wärmeenergiebedarf im Gebäude zu decken kann ggf. finanzielle Förderhilfen vom Bund erhalten. § 14 Nr. 2.

Anlagen für Geothermie und Umweltwärme

Wer als verpflichteter Gebäudeeigentümer eine Anlage einbaut oder erweitert für die Nutzung von Geothermie oder Umweltwärme um damit seinen Wärmeenergiebedarf zu decken kann ggf. Fördergelder vom Bund erhalten. § 14 Nr. 3.

Nahwärmenetze Speichern und Übergabestationen

Auch wer ein Nahwärmenetz aufbaut oder erweitert kann vom Bund Fördergelder erhalten, wenn das Netz aus Anlagen gespeist wird auf der Basis von solarthermischen Anlagen, Biomasse, Geothermie oder Umweltwärme. Weil die Speicherung und die Übergabestationen für die Wärmenutzer bei Nahwärmenetzen eine besondere Rolle spielen, stellt der Bund für diese auch ggf. Fördergelder bereit. § 14 Nr. 4.

Teil 3

Finanzielle Förderung

Wie berücksichtigt die Förderung die Nutzungspflicht nach dem Wärmegesetz?

Finanzhilfen

§ 15 Verhältnis zu Nutzungspflichten **§ 15**

Erinnern wir uns: Im August 2008 verkündete das Bundesgesetzblatt das neue Wärmegesetz und am 1. Januar 2009 trat es in Kraft. Es dauerte jedoch noch zwei Monate bis die angekündigte Verwaltungsvorschrift zur finanziellen Förderung fertig gestellt war. Seit dem 1. März 2009 gelten nun die neuen „Richtlinien zur Förderung von Maßnahmen zur Nutzung erneuerbarer Energien im Wärmemarkt vom 20. Februar 2009“.

Keine Förderung für Pflichterfüllung

§ 15 (1)

Warum dauerte es so lange, bis sich die beiden zuständigen Bundesministerien – für Umwelt (BMU) und für Finanzen (BMF) geeinigt hatten? Das Problem ist, dass der Bund nicht ein Gesetz erlassen darf und danach den Bürgern Fördergelder gewährt, damit sie ihre Pflicht nach dem neuen Gesetz erfüllen. Dieses ist aus haushaltsrechtlichen Gründen nicht erlaubt.

So gingen auch dem Wärmegesetz Untersuchungen voraus, die zu dem Ergebnis kamen, dass es bei Neubauten für Bauherren durchaus wirtschaftlich vertretbar ist, dass sie Anlagen einbauen oder erweitern mit denen sie Erneuerbare Energien nutzen um ihren Wärmeenergiebedarf im Gebäude zu decken.

So betont auch das Wärmegesetz ausdrücklich, dass der Bund keine Fördergelder gewährt, nur damit die betroffenen Eigentümer ihre Pflichten nach dem bundesweiten Wärmegesetz erfüllen. In dieses Förderverbot schließt das Wärmegesetz auch die Pflichten der Gebäudeeigentümer nach dem jeweiligen Landesrecht ein, wobei es sich um bereits bestehende oder auch um künftige Landesregelungen handeln kann.

In Baden-Württemberg ist beispielsweise bereits seit dem 1. April 2008 das Landesgesetz für Erneuerbare Wärme in Kraft. Seit dem 1. Januar 2009 – dem Inkrafttreten des bundesweiten Wärmegesetzes - gilt in Baden-Württemberg für Neubauten das bundesweite Wärmegesetz und für den Baubestand das Landesgesetz. Es ist zu erwarten, dass andere Bundesländer auch entsprechende Landesregelungen einführen werden.

Förderung möglich

Wie kann der Bund die Gebäudeeigentümer verpflichten Erneuerbare Energien zu nutzen und sie parallel trotzdem auch finanziell fördern? Die Antwort liegt in den Maßstäben der gesetzlichen Anforderungen. Wer als Verpflichteter mehr leistet als das Wärmegesetz von ihm fordert, der kann vom Bund belohnt werden, indem er in den Genuss von Fördergeldern gelangt. § 15 (2)

Für welche Maßnahmen können Betroffene Fördergeld erhalten?

Anforderungen des Wärmegesetzes überschreiten

In der Anlage zum Wärmegesetz finden verpflichtete Gebäudeeigentümer für jede Art der anerkannten Energie-Nutzung (solare Strahlungsenergie, Biomasse, Geothermie, Umweltwärme, Abwärme und Kraft-Wärme-Kopplung) die genauen Anforderungen, die sie einhalten müssen, damit sie ihre Pflichten erfüllen. Wenn sie bei ihrem Bauvorhaben oder Gebäude diese Anforderungen übertreffen, können sie ggf. Fördergelder erhalten. § 15 (2) Nr. 1. a)

Ein Beispiel ist die Fläche der Solarkollektoren bei einem Ein-Familien-Haus. Bei einer Nutzfläche von 100 Quadratmetern (m^2) müsste der verpflichtete Eigentümer gemäß der Anlage zum Wärmegesetz [Nr. I, 1. a) aa)] jeweils 0,04 m^2 Aperturfläche Solarkollektoren installieren. Das wären in seinem Fall also mindestens 4 m^2 Solarkollektoren. Wenn er eine größere Solarkollektorfläche installiert hat er seine Pflicht „übererfüllt“ und könnte ggf. Fördergelder nach dem Wärmegesetz erhalten.
Die genauen Details regeln in diesem Fall auch die Förderrichtlinien. Für weitere Informationen, Förderantrag usw. müsste sich der Gebäudeeigentümer auf den Webseiten des BAFA erkundigen. (www.bafa.de → Energie → Erneuerbare Energien).

Anforderungen der Landesregelung überschreiten

Wenn ein verpflichteter Gebäudeeigentümer ein Landesgesetz zur Nutzung von Erneuerbaren Energien erfüllen muss, kann er Fördergelder erhalten, wenn er die entsprechenden Anforderungen noch anspruchsvoller als gefordert erfüllt. § 15 (2) Nr. 1. b)

Wärmeenergiebedarf decken im Neubau

Um wie viel muss der verpflichtete Eigentümer die Anforderungen des Wärmegesetzes überschreiten, damit er tatsächlich Fördergelder beantragen und wahrnehmen kann? § 15 (2) Nr. 2. a)

Erinnern wir uns: Das Wärmegesetz bezieht sich primär auf den Neubau. Der verpflichtete Gebäudeeigentümer findet im § 5 (Anteil Erneuerbarer Energien) für jede anerkannte Erneuerbaren Energie welchen Anteil seines Wärmeenergiebedarfs er mindestens damit decken muss, damit er seine Pflicht erfüllt.

Wenn er diese Pflicht um mindestens die Hälfte überschreitet, ist er ggf. berechtigt Förderung zu beantragen und zu erhalten.

Was dieses im Einzelfall bedeutet, zeigt die folgende Übersicht:

Erneuerbare Energie nutzen	Pflicht nach WG	Förderung
1. Solare Strahlungsenergie		
1.1. Einfamilienhaus oder Zweifamilienhaus	0,04 m² Kollektor / m² Nutzfläche (NF)	ab 0,06 m² Kollektor / m² NF
1.2. Mehrfamilienhaus	0,03 m² Kollektor / m² Nutzfläche (NF)	ab 0,045 m² Kollektor / m² NF
1.3. Nichtwohngebäude	15 % Wärmeenergiebedarf decken	ab 22,50 % decken
2. Biomasse		
2.1. Gasförmige Biomasse	30 % Wärmeenergiebedarf decken	ab 45 % decken
2.2. Flüssige Biomasse	50 % Wärmeenergiebedarf decken	ab 75 % decken
2.3. Feste Biomasse	50 % Wärmeenergiebedarf decken	ab 75 % decken
3. Geothermie	50 % Wärmeenergiebedarf decken	ab 75 % decken
4. Umweltwärme	50 % Wärmeenergiebedarf decken	ab 75 % decken

Wärmeenergiebedarf decken im Bestand

Den Bundesländern eröffnet das Wärmegesetz ausdrücklich die Möglichkeit, die Eigentümer von Bestandsgebäuden zu verpflichten auch Erneuerbare Energien zu nutzen. Wenn ein verpflichteter Eigentümer seinen Wärmeenergiebedarf zu einem höheren Anteil mit Erneuerbaren Energien deckt, als das Landesrecht vorschreibt, kann er ggf. auch Fördergelder vom Bund beantragen und erhalten. § 15 (2) Nr. 2. b)

Energieeffizienz steigern

Als Alternative zur Nutzung von Erneuerbaren Energien eröffnet das Wärmegesetz den verpflichteten Gebäudeeigentümern auch die Möglichkeit energiesparende Maßnahmen durchzuführen, d.h. den Standard der geltenden Energieeinsparverordnung (EnEV) um ein bestimmtes Maß zu unterschreiten. Der Bund fördert auch Maßnahmen von Eigentümern, wenn sie diese mit weiteren Maßnahmen zur Steigerung der Energieeffizienz verbinden. § 15 (2) Nr. 3.

Solarthermische Anlagen

Solarthermische Anlagen installieren Gebäudeeigentümer üblicherweise um ihren Warmwasserbedarf zu decken. Wenn sie die Solarkollektoren auch für die Heizung ihres Gebäudes nutzen, können sie ggf. die auch Fördergelder vom Bund wahrnehmen. § 15 (2) Nr. 4.

Anlagen für Tiefengeothermie

Wenn verpflichtete Gebäudeeigentümer als Erneuerbare Energie für ihr Gebäude die Erdwärme durch Tiefengeothermie nutzen können sie ggf. auch die staatliche Förderung durch den Bund beantragen und erhalten. § 15 (2) Nr. 5.

Förderung der Gesamtmaßnahme

In den aufgeführten Fällen, in denen der Eigentümer ggf. die Förderung durch den Bund beantragen kann, ist es auch möglich, dass die entsprechende Gesamtmaßnahme gefördert wird. § 15 (3)

Förderrichtlinien

Der Bund fördert also die Nutzung von Erneuerbaren Energien für die Deckung des Wärmeenergiebedarfs in Gebäuden. Wie sich diese Förderung im Detail gestaltet, regeln die „Richtlinien zur Förderung von Maßnahmen zur Nutzung erneuerbarer Energien im Wärmemarkt“. Sie dienen dem Wärmegesetz als Verwaltungsvorschrift und antworten auch auf die folgende Fragen: § 15 (4)

- Welche Maßnahmen fördert der Bund?
- Welche Bedingungen müssen dabei beachtet werden?
- Wer, wann und wie kann einen Antrag einreichen?
- Welche Nachweise muss der Antragsteller beilegen?

Informationen dazu finden Sie im Internet auf den Webseiten der beiden Institutionen, die die Förderprogramme durchführen:

BAFA → Energie → Erneuerbare Energien

KfW → Umweltschutz → Umwelt- und Klimaschutzförderung → KfW-Programme Erneuerbare Energien → Programm Premium

Andere Förderungen bleiben unberührt

Die Bundesländer fördern auch die Nutzung von Erneuerbaren Energien in Gebäuden. Auch verschiedene Kreditinstitute, wie die KfW-Förderbank an dem der Bund oder auch das entsprechende Bundesland beteiligt sind, fördern Gebäudeeigentümer, wenn sie Erneuerbare Energien für den Wärmebedarf nutzen. § 15 (5)

Die Förderung durch das Wärmegesetz beeinflusst diese anderen Förderungen nicht - darauf weist das Gesetz ausdrücklich hin.

Teil 4

Schlussbestimmungen

Muss der Gebäudeeigentümer seinen Neubau an ein öffentliches Wärmenetz anschließen?

Schlussbestimmung

§ 16 Anschluss und Benutzungszwang **§ 16**

Die einzelnen Bundesländer können - durch ihre landesrechtlichen Regelungen - die Eigentümer in bestimmten Fällen bereits

zwingen, dass sie ihr Gebäude an ein öffentliches Nah- oder Fernwärmeversorgungsnetz anschließen.

Anschluss an Netz schont das Klima

Das Wärmegesetz ergänzt nun diese Möglichkeit auch zum Zweck des Klima- und Ressourcenschutzes. § 16

Die Gemeinden können nun die Eigentümer zwingen, ihr Gebäude in bestimmten Fällen an ein öffentliches Netz zur Nah- oder Fernwärmeversorgung anzuschließen, wenn dadurch das Klima geschützt wird und die Energieressourcen geschont werden.

Teil 4

Schlussbestimmungen

Welche Bußgelder drohen im Fall von Ordnungswidrigkeiten?

Schlussbestimmung

§ 17 Bußgeldvorschriften **§ 17**

Das Wärmegesetz betrifft die verpflichteten Gebäudeeigentümer, die Sachkundigen, die Nachweise ausstellen, die Hersteller der Anlagen zur Nutzung der Erneuerbaren Energien oder zur Durchführung der Ersatzmaßnahmen sowie die Mitarbeiter der Fachbetriebe, die die Anlagen einbauen. Ferner sind auch die Betreiber der Anlagen und die Brennstofflieferanten betroffen. Sie alle müssen ihre Aufgaben, Nachweise und Bescheinigungen dermaßen erbringen, wie das Wärmegesetz es fordert.

Vorsätzlich oder leichtfertig

Wer handelt ordnungswidrig im Sinne des Wärmegesetzes und muss ggf. mit Bußgeld rechnen? § 17 (1)

Wer vorsätzlich oder leichtfertig eine der folgenden Taten begeht, der handelt ordnungswidrig im Sinne des Wärmegesetzes.

Nutzungspflicht nicht erfüllen

- Wärmeenergiebedarf nicht oder nicht richtig mit Erneuerbaren Energien decken: Wenn ein verpflichtete Gebäudeeigentümer weder Erneuerbare Energien nutzt, noch Ersatzmaßnahmen durchführt handelt er ordnungswidrig, wenn sein Einzelfall keine Ausnahme im Sinne des Wärmegesetzes darstellt. Auch wenn er seine Nutzungspflicht zwar erfüllen je- § 17 (1) Nr. 1.

doch nicht richtig – genau wie das Wärmegesetz es fordert – droht ihm Bußgeld.

Bußgeld bis 50.000 Euro: Bei der Höhe des Bußgeldes kommt es auch darauf an, ob der Gebäudeeigentümer vorsätzlich oder leichtfertig gehandelt hat.

Nachweis nicht korrekt erbringen

- Nachweise nicht, nicht richtig, unvollständig oder nicht rechtzeitig erbringen: Die Nachweise sind für die praktische Umsetzung des neues Wärmegesetzes besonders wichtig. Deshalb drohen einem verpflichteten Gebäudeeigentümer Bußgelder, wenn er die Nachweise folgendermaßen erbringt:
  - überhaupt nicht,
  - nicht richtig – in der Art und Weise wie gefordert,
  - nicht vollständig - wie vom Wärmegesetz gefordert,
  - nicht rechtzeitig – innerhalb der geforderten Fristen.

  Bußgeld bis 50.000 Euro: Bei der Höhe des Bußgeldes kommt es auch darauf an, ob der Gebäudeeigentümer vorsätzlich oder leichtfertig gehandelt hat.

§ 17 (1) Nr. 2.

Nachweis nicht aufbewahren

- Nachweise nicht oder nicht wie gefordert aufbewahren: Wenn ein verpflichteter Gebäudeeigentümer gelieferte Biomasse – gasförmig, flüssig oder fest – nutzt, muss er die Abrechnungen des Brennstofflieferanten die ersten fünfzehn Kalenderjahre als Nachweise aufbewahren. Als Beginn gilt der Zeitpunkt, ab wann der Gebäudeeigentümer die Heizungsanlage in Betrieb genommen hat. Die Abrechnungen muss er dabei jeweils mindestens fünf Jahre lang aufbewahren ab dem Zeitpunkt der Lieferung. Wenn der Verpflichtete diese Regeln des Wärmegesetzes nicht befolgt handelt er ordnungswidrig und kann mit Bußgeld bestraft werden.

  Bußgeld bis 20.000 Euro: Etwas milder bestraft das Wärmegesetz die Gebäudeeigentümer wenn sie die Abrechnungen der Brennstofflieferanten nicht wie gefordert aufbewahren. Bei der Höhe des Bußgeldes kommt es auch darauf an, ob der Verpflichtete vorsätzlich oder leichtfertig gehandelt hat.

§ 17 (1) Nr. 3.

Angaben unrichtig oder unvollständig

- Angaben im Nachweis, Anzeige oder Bescheinigung unrichtig oder unvollständig machen: Dass die Angaben in den Nachweisen, Anzeigen oder Bescheinigungen nach dem Wärmegesetz richtig und vollständig sein müsse sollte eigentlich selbstverständlich sein. Nichtsdestotrotz weist das Gesetz ausdrücklich darauf hin, dass der Aussteller eines Nachweises, einer Anzeige oder Bescheinigung ordnungswidrig handelt, wenn die Angaben nicht richtig oder unvollständig sind.

§ 17 (1) Nr. 4.

Bußgeld bis 50.000 Euro: Bei der Höhe des Bußgeldes kommt es auch darauf an, ob der Gebäudeeigentümer vorsätzlich oder leichtfertig gehandelt hat.

Bußgeld droht:
- bis 20.000 Euro
- bis 50.000 Euro

§ 17 (2)

Das Wärmegesetz stuft die Ordnungswidrigkeiten in leichtere und schwerere Vergehen ein. Dementsprechend droht das Gesetz mit Bußgeld, das in einigen Fällen bis zu 20.000 Euro hoch ausfallen kann und in anderen Fällen bis zu 50.000 Euro, je nachdem um welche Ordnungswidrigkeit es sich handelt.

Die folgende Übersicht zeigt den Bußgeldkatalog auf einen Blick:

Bußgeld-Katalog Wärmegesetz 2009

LZ	Wer vorsätzlich oder leichtfertig handelt, begeht eine Ordnungswidrigkeit im Sinne des EEWärmeG	Bußgeld maximal
1.	Ein verpflichteter Gebäudeeigentümer deckt den Wärmeenergiebedarf seines Gebäude gar nicht oder nicht wie gefordert mit Erneuerbaren Energien.	50.000 Euro
2.	Ein verpflichteter Gebäudeeigentümer erbringt die geforderten Nachweise gar nicht, nicht richtig, unvollständig oder nicht rechtzeitig.	50.000 Euro
3.	Ein verpflichteter Gebäudeeigentümer bezieht von einem Brennstofflieferanten für seine Heizung gasförmige, flüssige oder feste Biomasse. Nach der Inbetriebnahmen seiner Heizungsanlage bewahrt er jedoch die Abrechnungen für die Brennstoffliefe-rungen nicht wie gefordert die ersten fünfzehn Jahre auf und zwar jeweils fünf Jahre nach dem Datum der jeweiligen Lieferung.	20.000 Euro
4.	Ein Aussteller von Nachweisen, Anzeigen oder Bescheinigungen im Sinne des Wärmegesetzes macht in diesen Dokumenten Angaben, die nicht richtig oder unvollständig sind.	50.000 Euro

Teil 4

Schlussbestimmungen

Wie wird das Wärmegesetz weiter entwickelt?

Schlussbestimmung

§ 18 Erfahrungsbericht **§ 18**

Das Wärmegesetz ist neu und daher sind die praktischen Erfahrungen für die weitere Entwicklung von besonderer Bedeutung.

Berichte der Bundesregierung

Deshalb sieht das Wärmegesetz auch vor, dass die Bundesregierung dem Deutschen Bundestag spätestens drei Jahre nach dem Inkrafttreten des Gesetzes (also bis zum Ende des Kalenderjahres 2011) einen Erfahrungsbericht vorlegt. Danach soll die Bundesregierung alle vier Jahre dem Bundestag berichten.

Hier nochmals die Fristen für die Berichte im Überblick:

1. Bericht bis 31. Dezember 2011,
2. Bericht bis 31. Dezember 2015,
3. Bericht bis 31. Dezember 2019,
4. Bericht bis 31. Dezember 2023, usw.

Inhalt der Berichte

In ihren Berichten zum Wärmegesetz in der Praxis wird die Bundesregierung dem Deutschen Bundestag insbesondere über folgende wesentliche Aspekte informieren:

Markteinführung EE-Technologien

- Wie ist der Stand der Markteinführung von Anlagen zur Erzeugung von Wärme und Kälte aus Erneuerbaren Energien mit Blick auf den Zweck und das Ziel des Wärmegesetzes? § 18 Nr. 1.
  Erinnern wir uns: Das Wärmegesetz dient dem Zweck die Energieversorgung nachhaltig zu entwickeln. Damit dieser Zweck wirtschaftlich erreicht werden kann, zielt das Wärmegesetz darauf hin, den Anteil Erneuerbarer Energien am Endenergieverbrauch für Wärme (Raum-, Kühl- und Prozesswärme sowie Warmwasser) bis zum Jahr 2020 auf 14 Prozent zu erhöhen.

Wirtschaftlichkeit EE-Technologien

- Wie ist der aktuelle Stand der technischen Entwicklung der Anlagen für Wärme und Kälte aus Erneuerbaren Energien? § 18 Nr. 2.
- Wie gestalten sich die Kostenentwicklung und die Wirtschaftlichkeit der Anlagen für Wärme und Kälte aus Erneuerbaren Energien?

Ressourcen und Umwelt schonen

- Welche Mengen von endlichen, fossilen Brennstoffen - Mineralöl und Erdgas – wurden durch die Anwendung des Wärme- § 18 Nr. 3.

gesetzes eingespart?

- Um wie viel wurden dadurch die Emissionen von Treibhausgasen reduziert und damit die Luftverschmutzung gesenkt?

Vollzug des Wärmegesetzes

- Wie erfolgreich verläuft der Vollzug des Wärmegesetzes in der Praxis? § 18 Nr. 4.

Vorschläge zur Weiterentwicklung

Die Bundesregierung wird nicht nur über den Entwicklungsstand zum Wärmegesetz in der Praxis berichten, sondern dem Bundestag auch Vorschläge unterbreiten, wie das Gesetz weiter entwickelt werden sollte.

Teil 4

Schlussbestimmungen

Für welche Bauvorhaben gilt das Wärmegesetz 2009?

Schlussbestimmung

§ 19 Übergangsvorschrift **§ 19**

Das Wärmegesetz ist am 1. Januar 2009 in Kraft getreten.
Es gilt noch bis einschließlich 30. April 2011 bundesweit mit Ausnahme des Landes Nordrhein-Westfalen (NRW).

In NRW tritt der § 10 (Nachweise) des geänderten EEWärmeG 2011 erst ab 1. November 2011 in Kraft, denn NRW ist das einzige Bundesland, das abweichende Regelungen zum Vollzug des EEWärmeG getroffen hat, wie folgt:

Seit dem 24. Dezember 2009 gilt in NRW das Gesetz zur Durchführung des Bundesgesetzes zur Förderung Erneuerbarer Energien im Wärmebereich in Nordrhein-Westfalen (EEWärmeG-DG NRW).[14] Informationen dazu finden Sie im Internet.

Das EEWärmegesetz 2009 gilt für folgende Bauvorhaben:

[14] EEWärmeG-DG NRW - Gesetz zur Durchführung des Bundesgesetzes zur Förderung Erneuerbarer Energien im Wärmebereich in Nordrhein-Westfalen (EEWärmeG-DG NRW), vom 17. Dezember 2009, verkündet im GV. NRW. Seite 875, in Kraft getreten am 24. Dezember 2009.

Bauantrag einreichen	▪ Bauantrag ab Januar 2009 bis April 2011 eingereicht: Wenn ein Bauherr, bzw. ein Gebäudeeigentümer den Bauantrag für seinen Neubau am 1. Januar 2009 oder später (d.h. bis einschließlich 30. April 2011) eingereicht hat, muss er die Anforderungen des Wärmegesetzes 2009 erfüllen. Sollte er den Bauantrag jedoch am 31. Dezember 2008 oder früher eingereicht haben, fällt das Bauvorhaben nicht unter den Geltungsbereich des Wärmegesetzes. Sollte er den Bauantrag am 1. Mai 2011 oder später einreichen, fällt das Bauvorhaben unter das EEWärmeG 2011.	§ 19 (1)
Bauanzeige erstatten	▪ Bauanzeige von Januar 2009 bis April 2011 erstattet: Wenn ein Bauherr, bzw. ein Gebäudeeigentümer die Bauanzeige für seinen Neubau am 1. Januar 2009 oder später (d.h. bis einschließlich 30. April 2011) erstattet hat, muss er die Anforderungen des Wärmegesetzes 2009 erfüllen. Sollte er die Bauanzeige jedoch am 31. Dezember 2008 oder früher erstattet haben, fällt das Bauvorhaben nicht unter den Geltungsbereich des Wärmegesetzes 2009. Sollte er die Bauanzeige am 1. Mai 2011 oder später einreichen, fällt das Bauvorhaben unter das EEWärmeG 2011.	§ 19 (1)
Zur Kenntnis bringen	▪ Bauvorhaben ab Januar 2009 bis April 2011 zur Kenntnis gebracht: Wenn ein Gebäudeeigentümer einen Neubau plant, den er gemäß des Landesbaurechts der Baubehörde zur Kenntnis bringen muss, für den er jedoch keine Genehmigung bedarf, ist der maßgebliche Zeitpunkt das Datum, wann er die Gemeinde in Kenntnis setzt. Ist die Kenntnisgabe am 1. Januar 2009 oder später (bis einschließlich 30. April 2011) erfolgt, fällt das Bauvorhaben unter das Wärmegesetz 2009. Hat der Eigentümer die Gemeinde jedoch bereits im Jahr 2008 von dem Bauvorhaben in Kenntnis gesetzt, muss er die Anforderungen des Wärmegesetzes 2009 nicht erfüllen. Wenn der Eigentümer die Gemeinde erst am 1. Mai 2011 oder später von dem Bauvorhaben in Kenntnis setzt, muss er die Anforderungen des Wärmegesetzes 2011 erfüllen.	§ 19 (2)
Bauausführung	▪ Bauausführung im Januar 2009 bis April 2011 begonnen: Wenn ein Gebäudeeigentümer einen Neubau plant, für den er gemäß des Landesbaurechts weder eine Genehmigung beantragen, noch eine Anzeige erstatten muss und auch sonst keinem anderen Verfahren unterliegt, dient als maßgeblicher Zeitpunkt das Datum, wann er mit der Bauausführung beginnt.	§ 19 (2)

Hat der Bauherr, bzw. Gebäudeeigentümer im Jahr 2009 oder später (bis einschließlich 30. April 2011) mit der Bauausführung begonnen, muss er auch die Anforderungen des Wärmegesetzes 2009 erfüllen.
Hat er jedoch mit der Bauausführung am 31. Dezember 2008 oder früher begonnen, fällt das Bauvorhaben nicht unter den Geltungsbereich des Wärmegesetzes.
Wenn der Bauherr, bzw. Gebäudeeigentümer mit der Bauausführung am 1. Mai 2011 oder später beginnt, fällt das Bauvorhaben unter den Geltungsbereich des novellierten Wärmegesetzes 2011.

Teil 4

Schlussbestimmungen

Seit wann ist das Wärmegesetz 2009 in Kraft?

Schlussbestimmung

§ 20 Inkrafttreten **§ 20**

Das Wärmegesetz gilt seit Anfang des Jahres 2009.

Inkrafttreten

Das Erneuerbare-Energien-Wärmegesetz (EEWärmeG) ist seit dem 1. Januar 2009 in Kraft. Es wird noch bis einschließlich 30. April 2011 bundesweit gelten. § 20

Das novellierte EEWärmeG 2011 wurde am 15. April 2011 im Bundesgesetzblatt verkündet. Es gilt bundesweit ab 1. Mai 2011, mit folgender Ausnahme:

Im Bundesland NRW gilt bis einschließlich 31. Oktober 2011 weiterhin der § 10 (Nachweise) des Wärmegesetzes 2009.

Unsere kostenfreie Broschüre zum EEWärmeG 2011 finden Sie im Fachportal EnEV-online.de ausgehend von der Webseite:
-> service.enev-online.de/bestellen/waermegesetz_eewaermeg_2009.htm

Teil 5

Anlage

Was regelt die Anlage zum Wärmegesetz?

Anlage

Anlage (zu §§ 5, 7, 10 und 15) Anforderungen an die Nutzung von Erneuerbaren Energien, Abwärme, Kraft-Wärme-Kopplung sowie an Energieeinsparmaßnahmen und Wärmenetze **Anlage**

In der Anlage zum Erneuerbare-Energien-Wärmegesetz finden verpflichtete Gebäudeeigentümer, interessierte Fachleute, beauftragte Sachkundige, Anlagenbetreiber und Lieferanten von Brennstoffen die genauen Anforderungen für die Nutzung von Erneuerbaren Energien, Abwärme und Kraft-Wärme-Kopplung sowie zu den Energieeinsparmaßnahmen und Wärmenetzen.

Diese Anforderungen muss der verpflichtete Gebäudeeigentümer kennen und berücksichtigen, damit er seine Nutzungspflicht nach dem Wärmegesetz wie gefordert erfüllt.

Anforderungen

Die Anlage zum Wärmegesetz ergänzt folgende Paragraphen des Erneuerbare-Energien-Wärmegesetzes:

- § 5 Anteil Erneuerbarer Energien
- § 7 Ersatzmaßnahmen
- § 10 Nachweise
- § 15 Verhältnis zur Nutzungspflicht

Die Anlage zum Wärmegesetz umfasst folgende Teile:

Erneuerbare Energien

Sonnenenergie	▪ Nutzung von Solarkollektoren	Anlage Nr. I
Biomasse	▪ Nutzung gasförmiger, flüssiger und fester Biomasse	Anlage Nr. II
Erd- und Umweltwärme	▪ Nutzung von Geothermie und Umweltwärme	Anlage Nr. III
	Anerkannte Ersatzmaßnahmen	
Abwärme	▪ Nutzung von Abwärme durch Wärmepumpen, durch Lüftung mit Wärmerückgewinnung oder andere Anlagen	Anlage Nr. IV
Kraft-Wärme-Kopplung	▪ Nutzung von hocheffizienten Anlagen zur Kraft-Wärme-Kopplung - KWK-Anlagen	Anlage Nr. V
Energieeinsparung	▪ Durchführung von Maßnahmen zur Einsparung von Energie	Anlage Nr. VI
Wärmenetze	▪ Anschluss an Wärmenetze (Nah- oder Fernwärmeversorgung)	Anlage Nr. VII

Teil 5

Anlage

Solare Strahlungsenergie – wie müssen Gebäudeeigentümer sie nutzen?

Anlage

I Solare Strahlungsenergie

Anlage Nr. I

Wenn verpflichtete Gebäudeeigentümer die Sonnenenergie aktiv nutzen um ihren Wärme- und Kältebedarf im Gebäude zu decken, müssen sie folgende Anforderungen des Wärmegesetzes berücksichtigen:

Nichtwohngebäude
Nutzungspflicht gemäß § 5 (1)

- Nichtwohngebäude - Deckungsanteil beachten:
  Für Nichtwohngebäude gilt die Regel, dass ein verpflichteter Gebäudeeigentümer mindestens 15 Prozent (%) des Wärmeenergiebedarfs durch solare Strahlungsenergie decken muss, damit er seine Nutzungspflicht nach dem Gesetz erfüllen.
- Wohngebäude – Anzahl der Wohnungen beachten:
  Für Wohngebäude gelten die Sonderregelungen des Wärmegesetzes. Die verpflichteten Gebäudeeigentümer müssen dabei berücksichtigen, ob es sich um ein kleines Wohnhaus oder um ein großes Wohngebäude handelt. Als Maßstab gilt die Anzahl der Wohnungen im Gebäude.
  - kleines Wohnhaus – mit höchstens zwei Wohnungen,
  - großes Wohnhaus – ab drei Wohnungen im Gebäude.

Kleines Wohngebäude 1 oder 2 Wohnungen

Anlage Nr. I.1. a) aa)

- Mindestkollektorfläche: Wenn ein verpflichteter Eigentümer eines kleinen Wohnhauses die solare Strahlungsenergie durch Solarkollektoren nutzt um seinen Wärmeenergiebedarf im Gebäude zu decken, erfüllt er seine Nutzungspflicht nach dem Wärmegesetz, wenn er mindestens 0,04 Quadratmeter Aperturfläche Solarkollektoren je Quadratmeter Wohnhaus-Nutzfläche installiert.
- Landesregelungen: Die einzelnen Bundesländer können jedoch auch höhere Mindestflächen für die Solarkollektoren festlegen. In diesem Fall muss der Gebäudeeigentümer die landesbaurechtlichen Anforderungen erfüllen.

- Zertifikat: Die Solarkollektoren müssen nach dem europäischen Verfahren[15] geprüft und mit dem europäischen Prüfzeichen „Solar Keymark“ versehen sein.
- Nachweis: Das Zertifikat „Solar Keymark“ muss der Gebäudeeigentümer als Nachweis im Sinne des Wärmegesetzes handhaben. Im § 10 (Nachweise) regelt das Wärmegesetz, wie lange der Gebäudeeigentümer den Nachweis aufbewahren muss und wie er ihn ggf. vorlegen muss.

Großes Wohngebäude ab drei Wohnungen

- Mindestkollektorfläche: Wenn ein verpflichteter Eigentümer eines großen Wohngebäudes die solare Strahlungsenergie durch Solarkollektoren nutzt um seinen Wärmeenergiebedarf im Gebäude zu decken, erfüllt er seine Nutzungspflicht nach dem Wärmegesetz, wenn er mindestens 0,03 Quadratmeter Aperturfläche Solarkollektoren je Quadratmeter Wohnhaus-Nutzfläche installiert. — Anlage Nr. I.1.a) bb)
- Landesregelungen: Die einzelnen Bundesländer können jedoch auch höhere Mindestflächen für die Solarkollektoren festlegen. In diesem Fall muss der Gebäudeeigentümer die landesbaurechtlichen Anforderungen erfüllen.
- Zertifikat: Die Solarkollektoren müssen nach dem europäischen Verfahren[16] geprüft und mit dem europäischen Prüfzeichen „Solar Keymark“ versehen sein. — Anlage Nr. I.1. b)
- Nachweis: Das Zertifikat „Solar Keymark“ muss der Gebäudeeigentümer als Nachweis im Sinne des Wärmegesetzes handhaben. Im § 10 (Nachweise) regelt das Wärmegesetz, wie der Gebäudeeigentümer den Nachweis vorlegen muss und wie lange er ihn aufbewahren muss.

Nachweis-Zertifikat „Solar Keymark“

Das Zertifikat „Solar Keymark“ seiner Solarkollektoren muss der Gebäudeeigentümer als Nachweis im Sinne des Wärmegesetzes betrachten und entsprechend handhaben. Im § 10 (Nachweise) regelt das Wärmegesetz, wann und wie lange der Gebäudeeigentümer den Nachweis vorlegen und aufbewahren muss. — Anlage Nr.I.2.

[15] Europäisches Verfahren nach DIN EN 12975-1 (2006-06), 12975-2 (2006-06), 12976-1 (2006-04) und 12976-2 (2006-04).
[16] Europäisches Verfahren nach DIN EN 12975-1 (2006-06), 12975-2 (2006-06), 12976-1 (2006-04) und 12976-2 (2006-04).

Teil 5

Anlage

Biomasse – wie müssen Gebäudeeigentümer sie als Erneuerbare Energie nutzen?

Anlage

II Biomasse

Anlage Nr. II

Wenn verpflichtete Gebäudeeigentümer Biomasse als Erneuerbare Energie nutzen um ihren Wärme- und Kältebedarf im Gebäude zu decken, müssen sie die Anforderungen des Wärmegesetzes berücksichtigen. Je nach dem Aggregatzustand der Biomasse in dem Augenblick wenn sie in die Heizungsanlage eintritt, stellt auch das Wärmegesetz unterschiedliche Anforderungen an die Nutzung für die Deckung des Wärmeenergiebedarfs in Gebäuden.

Gasförmige Biomasse

- Biomasse in gasförmigem Aggregatzustand – beispielsweise Biogas

Anlage Nr. II.1

Flüssige Biomasse

- Biomasse in flüssigem Aggregatzustand – beispielsweise Bioöl

Anlage Nr. II.2

Feste Biomasse

- Biomasse in festem Aggregatzustand – beispielsweise Stückholz oder Holzpellets

Anlage Nr. II.3

Teil 5

Anlage

Gasförmige Biomasse – wie müssen Gebäudeeigentümer sie nutzen?

Anlage

II 1. Gasförmige Biomasse — **Anlage Nr.II.1**

Wenn verpflichtete Gebäudeeigentümer gasförmige Biomasse nutzen um ihren Wärme- und Kältebedarf im Gebäude zu decken, müssen sie folgende Anforderungen berücksichtigen:

Gasförmige Biomasse

- Nur in KWK-Anlage nutzen: Verpflichtete Gebäudeeigentümer müssen die gasförmige Biomasse als Erneuerbare Energie in einer Kraft-Wärme-Kopplungs-Anlage nutzen, damit sie die Anforderungen des Wärmegesetzes erfüllen. — Anlage Nr.II.1.a

Nachweise

- Nachweis: Folgende Fachleute können eine Bescheinigung im Sinne des Wärmegesetzes ausstellen:
  - ein Sachkundiger, oder
  - der Hersteller der Heizungs-Anlage, oder
  - der Fachbetrieb, der die Anlage eingebaut hat. — Anlage Nr.II.1.c

Gasförmige Biomasse auf Erdgasqualität aufbereitet und eingespeist

- Nur in KWK-Anlage nutzen: Verpflichtete Gebäudeeigentümer dürfen die gasförmige Biomasse, die vom Brennstofflieferanten auf Erdgasqualität aufbereitet und eingespeist wurde nur in einer Kraft-Wärme-Kopplungs-Anlage nutzen. — Anlage Nr.II.1.a
- Umweltfreundliche Aufbereitung und Einspeisung: Zusätzlich muss der Brennstofflieferant dafür sorgen, dass bei der Aufbereitung und Einspeisung des Gases die Methanemissionen in die Atmosphäre und der Stromverbrauch nach der jeweils besten verfügbaren Technik gesenkt werden, d.h. er muss die Qualitätsanforderungen für Biogas nach der geltenden Gasnetzzugangsverordnung[17] einhalten. — Anlage Nr.II.1.b.aa

Prozesswärme aus EE oder aus Abwärme

- Prozesswärme: Der Brennstofflieferant muss auch dafür sorgen, dass die Prozesswärme mit deren Hilfe er die gasförmige Biomasse erzeugt und aufbereitet, aus Erneuerbaren Energien oder aus Abwärme entstammt. — Anlage II Nr. 1. b. bb

Nachweise

- Nachweis: Der Brennstofflieferant muss eine Bescheinigung ausstellen und bestätigen, dass er die Anforderungen erfüllt. — Anlage II 1. Nr. 1. c

[17] Gasnetzzugangsverordnung vom 25. Juli 2005, verkündet im Bundesgesetzblatt, Teil I, Seite 2210, geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 8. April 2008, verkündet im Bundesgesetzblatt, Teil I, Seite 693, in der geltenden Fassung.

Teil 5

Anlagen

Flüssige Biomasse – wie müssen Gebäudeeigentümer sie nutzen?

Anlage

II 2. Flüssige Biomasse **Anlage II 2.**

Wenn verpflichtete Eigentümer flüssige Biomasse nutzen um ihren Wärme- und Kältebedarf im Gebäude zu decken, müssen sie folgende Anforderungen des Wärmegesetzes berücksichtigen:

Effiziente Heizkessel

- Nutzung in technisch hochwertigen Heizkesseln: Der verpflichtete Gebäudeeigentümer darf die flüssige Biomasse nur in einem Heizkessel verwenden, der besten verfügbaren Technik entspricht. Anlage II 2. a

Nachhaltige Erzeugung

- Anforderungen der Nachhaltigkeitsverordnung erfüllen: Nachdem die neue Nachhaltigkeitsverordnung[18] in Kraft tritt, muss der Brennstofflieferant die entsprechenden Anforderungen für die Erzeugung von flüssiger Biomasse erfüllen. Anlage II 2. b

  Bis dahin darf der verpflichtete Gebäudeeigentümer weder Palmöl noch Sojaöl, sowohl raffiniert als auch unraffiniert verwenden, weil er mit diesen Brennstoffen seine Nutzungspflicht nach dem Wärmegesetz nicht erfüllt.

Nachweis Nutzung flüssige Biomasse

- Nachweise: Folgende Fachleute können eine Bescheinigung im Sinne des Wärmegesetzes ausstellen: Anlage II 2. c
  - ein Sachkundiger, oder
  - der Hersteller der Heizungs-Anlage, oder
  - der Fachbetrieb, der die Anlage eingebaut hat.

  Zusätzlich muss der Brennstofflieferant den Nachweis erbringen, den die Nachhaltigkeitsverordnung vorsieht.

[18] Nachhaltigkeitsverordnung, von der Bundesregierung erlassen aufgrund des § 37d Abs. 2 Nr. 3 und 4, Abs. 3 Nr. 2 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes in der Fassung der Bekanntmachung vom 26. September 2002, verkündet im Bundesgesetzblatt, Teil I, Seite 3830, zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 23. Oktober 2007, Bundesgesetzblatt, Teil I, Seite 2470.

Teil 5

Anlagen

Feste Biomasse – wie müssen Gebäudeeigentümer sie nutzen?

Anlage

II 3. Feste Biomasse — **Anlage Nr.II.3**

Wenn ein verpflichteter Gebäudeeigentümer feste Biomasse als Erneuerbare Energie nutzt um seinen Wärme- und Kältebedarf im Gebäude zu decken, muss er folgende Anforderungen des Wärmegesetzes erfüllen:

Nutzung feste Biomasse

Wenn der Gebäudeeigentümer als Brennstoff feste Biomasse für den Betrieb seiner Heizungsanlage nutzt im Sinne der Verordnung über kleine und mittlere Feuerungsanlagen[19] – in der jeweils geltenden Fassung – erfüllt er seine Nutzungspflicht nach dem Wärmegesetz nur wenn er die folgenden Anforderungen erfüllt: — Anlage Nr. II.3.a

Verordnung für Feuerungsanlagen

- Verordnung über kleine und mittlere Feuerungsanlagen berücksichtigen: Der Gebäudeeigentümer muss die Anforderungen der Verordnung über kleine und mittlere Feuerungsanlagen erfüllen. — Anlage Nr. II.3.a.aa

Biomasse-Qualität

- Hochwertige Biomasse verwenden: In seiner Heizung darf der Verpflichtete als Brennstoff nur diejenige Biomasse verwenden, die bestimmten Qualitätskriterien der Verordnung über kleine und mittlere Feuerungsanlagen entspricht. — Anlage Nr. II.3.a.bb

Kesselwirkungsgrad
DIN EN 303-5 (1999-06)

- Effizienten Heizkessel verwenden: Der Gebäudeeigentümer darf für seine Heizung nur hochwertige Kessel verwenden. Der Wirkungsgrad des Kessels muss nach dem europäischen Verfahren für Biomassezentralheizungsanlagen[20] ermittelt werden und darf die folgenden Standard-Werte nicht unterschreiten: — Anlage Nr. II.3.a.cc

Kessel-Leistung	Kesselwirkungsgrad im Vergleich zum Standard
Höchstens 50 Kilowatt	Mindestens 86 Prozent

[19] Verordnung über kleine und mittlere Feuerungsanlagen vom 14. März 1997, verkündet im Bundesgesetzblatt, Teil I, Seite 490, zuletzt geändert durch Artikel 4 der Verordnung vom 14. August 2003, verkündet im Bundesgesetzblatt, Teil I, Seite 1614 in der jeweils geltenden Fassung.

[20] Verfahren zur Ermittlung des Kesselwirkungsgrades für Biomassezentralheizung gemäß DIN EN 303-5 (1999-06)

Über 50 Kilowatt	Mindestens 88 Prozent

Nachweis

- Nachweis im Sinne des Wärmegesetzes: Anlage Nr. II.3.b
  Folgende Fachleute stellen eine Bescheinigung aus:
  - ein Sachkundiger, oder
  - der Hersteller der Heizungs-Anlage, oder
  - der Fachbetrieb, der die Anlage eingebaut hat.

Teil 5

Anlage

Erdwärme und Umweltwärme – wie müssen Gebäudeeigentümer sie nutzen?

Anlage

III. Geothermie und Umweltwärme

Anlage Nr. III

Wenn ein verpflichteter Gebäudeeigentümer die Erdwärme oder die Umweltwärme nutzt um den Wärme- und Kältebedarf in seinem Gebäude zu decken, muss er folgende Anforderungen des Wärmegesetzes berücksichtigen:

Wärmepumpe elektrisch

Anlage Nr. III.1.a

Wenn der Gebäudeeigentümer Geothermie und Umweltwärme durch elektrisch angetriebene Wärmepumpen nutzt, muss er im Sinne des Wärmegesetzes Folgendes beachten:

- Die Wärmepumpe muss sehr effizient sein: Als Maßstab gilt die Jahresarbeitszahl, mit der die Wärmepumpe die nutzbare Wärmemenge bereitstellt. Wie hoch die Jahresarbeitszahl sein muss, regelt das Wärmegesetz – siehe Punkt III.1.b).
- Die Wärmepumpe muss im Betrieb nachvollziehbar sein. Dafür muss sie mit einem Zähler ausgestattet sein. Welche Anforderungen der Zähler genau erfüllen muss, regelt das Wärmegesetz – siehe weiter unten unter Punkt III.1.c).

Leistungsstarke Wärmepumpe

Anlage Nr. III.1.b

Wie hoch muss die Jahresarbeitszahl der Wärmepumpe sein?

Die folgende Übersicht zeigt die Anforderungen des Wärmegesetzes an die Leistung der Wärmepumpen, wenn ein Gebäudeeigentümer Geothermie oder Umweltwärme nutzt.

Wärmepumpe	Jahresarbeitszahl
Luft/Wasser-Wärmepumpe	3,5
Luft/Luft-Wärmepumpe	3,5
allen anderen Wärmepumpen	4,0

Wenn der Gebäudeeigentümer das Warmwasser für das Gebäude durch die Wärmepumpe oder zu einem Großteil durch andere Erneuerbare Energien erwärmt, ändert sich die Obergrenze für die Jahresarbeitszahl der Wärmepumpe wie folgt:

Wärmepumpe	Jahresarbeitszahl
Luft/Wasser-Wärmepumpe	3,3

Luft/Luft-Wärmepumpe	3,3
allen anderen Wärmepumpen	3,8

Jahresarbeitszahl berechnen

Wie berechnet man die Jahresarbeitszahl der Wärmepumpe?

Die Jahresarbeitszahl berechnet der Fachmann nach den anerkannten Regeln der Technik und berücksichtigt dabei die folgenden technischen Parameter:

- Leistungszahl der Wärmepumpe,
- Pumpstrombedarf für die Erschließung der Wärmequelle,
- Auslegungs-Vorlauf-Temperatur der Heizungsanlage,
- bei Luft/Luft-Wärmepumpen die Auslegungs-Zulauftemperatur für die jeweilige Heizungsanlage,
- bei Sole/Wasser-Wärmepumpen die Soleeintritts-Temperatur,
- bei Wasser/ Wasser-Wärmepumpen die primärseitige Wasser-eintritts-Temperatur,
- bei Luft/Wasser-Wärmepumpen auch die Klimaregion,
- bei Luft/Luft-Wärmepumpen auch die Klimaregion.

Messeinrichtungen: Wärmemengenzähler und Stromzähler

Anlage Nr. III.1.c

Die Wärmepumpe muss im Betrieb nachvollziehbar sein.

Wenn ein Gebäudeeigentümer die Erdwärme oder die Umweltwärme über Geothermie, bzw. über Wärmepumpen nutzt, müssen diese mit folgenden Zählern ausgestattet sein:
- Wärmemengenzähler und
- Stromzähler.

Anhand der gemessenen Werte kann der Fachmann berechnen, wie hoch die Jahresarbeitszahl der Wärmepumpen jeweils ist.

Keine Zähler

Ausnahmen bilden die folgenden Wärmepumpen, jedoch nur wenn die Vorlauftemperatur der Heizungsanlage nachweislich höchstens 35 Grad Celsius (°C) beträgt. In diesem Fall müssen die folgenden Wärmepumpen keine Zähler – weder für die Wärmemenge, noch für den Strom - aufweisen:
- Sole/Wasser-Wärmepumpe und
- Wasser/Wasser-Wärmepumpen.

Wärmepumpe mit fossilen Brennstoffen

Anlage Nr. III.2

Wenn der Gebäudeeigentümer Geothermie oder Umweltwärme durch Wärmepumpen nutzt, die mit fossilen Brennstoffen angetrieben werden, muss er im Sinne des Wärmegesetzes die folgenden technischen Aspekte beachten:

- Die Wärmepumpe muss sehr effizient sein: Als Maßstab gilt die Jahresarbeitszahl, mit der die Wärmepumpe die nutzbare Wärmemenge bereitstellt.
  Die Jahresarbeitszahl muss mindestens 1,2 betragen.

  Die Jahresarbeitszahl berechnet der Fachmann nach den anerkannten Regeln der Technik und berücksichtigt dabei die folgenden technischen Parameter:

  - Leistungszahl der Wärmepumpe,
  - Pumpstrombedarf für die Erschließung der Wärmequelle,
  - Auslegungs-Vorlauf-Temperatur der Heizungsanlage,
  - bei Luft/Luft-Wärmepumpen die Auslegungs-Zulauftemperatur für die jeweilige Heizungsanlage,
  - bei Sole/Wasser-Wärmepumpen die Soleeintritts-Temperatur,
  - bei Wasser/ Wasser-Wärmepumpen die primärseitige Wassereintritts-Temperatur,
  - bei Luft/Wasser-Wärmepumpen auch die Klimaregion,
  - bei Luft/Luft-Wärmepumpen auch die Klimaregion.

Messeinrichtungen: Wärmemengenzähler und Brennstoffzähler

- Die Wärmepumpe muss im Betrieb nachvollziehbar sein.
  Zu diesem Zweck muss die Wärmepumpe ausgestattet sein mit zwei speziellen Messeinrichtungen:
  - Wärmemengenzähler und
  - Brennstoffzähler.

  Anhand der gemessenen Werte kann der Fachmann berechnen, wie hoch die Jahresarbeitszahl der Wärmepumpen ist.

Keine Zähler

Ausnahmen bilden die folgenden Wärmepumpen, jedoch nur wenn die Vorlauftemperatur der Heizungsanlage nachweislich höchstens 35 Grad Celsius (°C) beträgt. In diesem Fall müssen die folgenden Wärmepumpen keine Zähler – weder für die Wärmemenge, noch für den Brennstoff - aufweisen:
- Sole/Wasser-Wärmepumpe und
- Wasser/Wasser-Wärmepumpen.

Nachweis	Ein Sachkundiger bescheinigt, dass die Wärmepumpe den Anforderungen des Wärmegesetzes entspricht: Wenn der Gebäudeeigentümer Geothermie oder Umweltwärme durch Wärmepumpen nutzt, die mit fossilen Brennstoffen angetrieben werden, gilt die Bescheinigung eines Sachkundigen als Nachweis, dass er seine Nutzungspflicht nach dem Wärmegesetz erfüllt. Eine Bescheinigung des Anlagenherstellers oder des einbauenden Fachbetriebes recht in diesem Fall nicht aus, weil hier nicht nur die Eigenschaften der Anlage, sondern auch die konkreten Einstellungen vor Ort eine wichtige Rolle spielen.	Anlage Nr. III.3

Teil 5

Anlage

Abwärme – wie müssen Gebäudeeigentümer sie als Ersatzmaßnahme nutzen?

Anlage

IV. Abwärme — **Anlage Nr. IV**

Wenn verpflichtete Eigentümer die Abwärme als Ersatzmaßnahme nutzen um ihren Wärme- und Kältebedarf im Gebäude zu decken, müssen sie folgende Anforderungen beachten:

Wärmepumpen

Anlage Nr. III.1. und Nr. III.2

Abwärme durch Wärmepumpen: Wenn der Gebäudeeigentümer die Abwärme durch Wärmepumpen nutzt, gelten die Anforderungen des Wärmegesetzes für Geothermie und jedoch ohne die speziellen Anforderungen an die Nachweise von Wärmepumpen. — Anlage Nr. IV.1

Lüftung mit Wärme-Rückgewinnung WRG

Abwärme durch raumlufttechnische Anlagen mit Wärmerückgewinnung (WRG): Wenn ein Gebäudeeigentümer die Abwärme durch eine Lüftungsanlage nutzt, die die Wärme wieder gewinnt, gilt dieses als Ersatzmaßnahme nach dem Wärmegesetz, wenn die Anlage auch die folgenden Anforderungen erfüllt: — Anlage Nr. IV.2

Effiziente Anlage

- Hohe Wärmerückgewinnung: Die Lüftungsanlage muss sehr effizient arbeiten. Der Wärmerückgewinnungsgrad der Anlage muss mindestens 70 Prozent (%) betragen. — Anlage Nr. IV.2.a

Hohe Leistung

- Hohe Leistung: Der Maßstab für die Leistung der Anlage ist die Leistungszahl, berechnet aus dem Verhältnis von der wieder gewonnenen, bzw. genutzten Wärme zu dem Stromeinsatz für den Betrieb der raumlufttechnischen Anlage. Diese Leistungszahl muss mindestens 10 betragen. — Anlage Nr. IV.2.b

Andere Anlagen zur Abwärme-Nutzung

Stand der Technik beachten: Wenn der verpflichtete Gebäudeeigentümer andere Anlagen einsetzt um Abwärme zu nutzen, muss dieses nach dem Stand der Technik erfolgen. — Anlage Nr. IV.3.

Nachweis Abwärmenutzung

Nachweis im Sinne des Wärmegesetzes: — Anlage Nr. IV.4.

Ein Sachkundiger stellt die Bescheinigung als Nachweis aus.

Wenn ein Gebäudeeigentümer die Abwärme durch eine Lüftungsanlage mit Wärmerückgewinnung nutzt, stellen folgende Fachleute eine Bescheinigung als Nachweis aus:
- ein Sachkundiger, oder
- der Hersteller der Lüftungs-Anlage mit WRG, oder
- der Fachbetrieb, der die Lüftungs-Anlage eingebaut hat.

Teil 5

Anlage

Kraft-Wärme-Kopplung – wie müssen Gebäudeeigentümer sie nutzen?

Abschnitt

V. Kraft-Wärme-Kopplung — **Anlage Nr. V**

Wenn ein verpflichteter Gebäudeeigentümer die Kraft-Wärme-Kopplung als Ersatzmaßnahme nach dem Wärmegesetz nutzt um seinen Wärme- und Kältebedarf im Gebäude zu decken, muss er folgende Anforderungen berücksichtigen:

Anforderungen KWK-Nutzung

- Hocheffiziente KWK-Anlage nutzen: Ein verpflichteter Gebäudeeigentümer erfüllt sein Pflicht nach dem Wärmegesetz nur unter der Voraussetzung, dass die KWK-Anlage hocheffizient ist im Sinne der EU-Richtlinie über die Förderung der Kraft-Wärme-Kopplung im Energiebinnenmarkt[21]. — Anlage Nr. V.1

Hocheffiziente KWK-Anlagen

- Hocheffiziente KWK-Anlagen mit elektrischer Leistung unter einem Megawatt: Wenn der Gebäudeeigentümer KWK-Anlagen mit einer elektrischen Leistung unter einem Megawatt nutzt, muss diese hocheffizient sein. Als Maßstab gilt die Primärenergieeinsparung im Sinne des Anhangs III der EU-Richtlinie zur Förderung der Kraft-Wärme-Kopplung [20]. — Anlage Nr. V.1

Nachweise

Dem verpflichteten Gebäudeeigentümer kann eine der folgenden Bescheinigungen als Nachweis der Nutzung der Kraft-Wärme-Kopplung im Sinne des Wärmegesetzes dienen: — Anlage Nr. V.2

Selbstbetriebene KWK-Anlagen

- KWK-Anlage selbst betreiben: Wenn der Gebäudeeigentümer selbst eines Kraft-Wärme-Kopplungs-Anlage betreibt, können folgenden Fachleute ihm eine Bescheinigung als Nachweis im Sinne des Wärmegesetzes ausstellen:
  - ein Sachkundigen, oder
  - der Hersteller der Anlage, oder
  - der Fachbetriebs, der die Anlage eingebaut hat. — Anlage Nr. V.2.a

Fremdbetriebene KWK-Anlagen

- KWK-Anlage nicht selbst betreiben: Wenn der verpflichtete Gebäudeeigentümer die Kraft-Wärme-Kopplungs-Anlage nicht selbst betreibt, gilt die die Bescheinigung des Anlagenbetreibers als Nachweis im Sinne des Wärmegesetzes. — Anlage Nr. V.2.b

---

[21] EU-Richtlinie Kraft-Wärme-Kopplung: Richtlinie 2004/8/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 11. Februar 2004 über die Förderung einer am Nutzwärmebedarf orientierten Kraft-Wärme-Kopplung im Energiebinnenmarkt, geändert gemäß der Änderung der Richtlinie 92/94/EWG, verkündet m Amtsblatt der Europäischen Union, Nr. L, Seite 50.

Teil 5

Anlage

Alternative Energiesparmaßnahmen – was müssen Gebäudeeigentümer beachten?

Anlage

VI. Maßnahmen zur Einsparung von Energie — **Anlage Nr. VI**

Wenn ein verpflichteter Eigentümer als alternative Ersatzmaßnahme nach dem Wärmegesetz den EnEV-Standard mit seinem Gebäude unterschreitet, muss er die Anforderungen erfüllen:

anerkannte Ersatzmaßnahmen

Damit die Energiesparmaßnahmen tatsächlich als Ersatzmaßnahme gemäß Wärmegesetz gelten, muss er die folgenden Bedingungen erfüllen: — Anlage Nr. VI.1

Primärenergiebedarf reduzieren

- Maximaler Jahres-Primärenergiebedarf strenger als EnEV-Standard: Das Gebäude muss den Höchstwert des Jahres-Primärenergiebedarfs - nach der geltenden Energieeinsparverordnung - um mindestens 15 Prozent unterschreiten. — Anlage Nr. VI.1.a

Transmissionwärmeverluste mindern

- Transmissionswärmeverluste der Gebäudehülle strenger als EnEV-Standard: Das Gebäude muss die Anforderungen der Energieeinsparverordnung - in der jeweils geltenden Fassung – an den zulässigen Wärmeverlust durch die Außenhülle um mindestens 15 Prozent unterschreiten. — Anlage Nr. VI.1.b

Die höchsten Anforderungen

- Die höchsten Anforderungen an den Wärmeschutz der Gebäudehülle erfüllen: Wenn für das Gebäude eines verpflichteten Eigentümer andere Rechtsvorschriften höhere Anforderungen an den baulichen Wärmeschutz als die Energieeinsparverordnung stellen, muss er die entsprechenden Anforderungen um 15 Prozent im Sinne der Energieeinsparung unterschreiten. — Anlage Nr. VI.2

Nachweis Energieausweis

- Energieausweis auf der Grundlage des Energiebedarfs: Wenn ein verpflichteter Gebäudeeigentümer die Energieeinsparung als anerkannte Maßnahme im Sinne des Wärmegesetzes durchführt, gilt der Bedarfs-Energieausweis gemäß der geltenden Energieeinsparverordnung (EnEV) als Nachweis. — Anlage Nr. VI.3

EnEV-Nachweis ausstellen

Wer stellt den Bedarfs-Energieausweis aus? Da es sich in diesen Fällen um den Energieausweis für einen Neubau oder für einen sehr umfangreichen Anbau, Umbau oder Modernisierung im Baubestand handelt, regelt das Baurecht des jeweiligen Bundeslandes, wer diese EnEV-Nachweise ausstellt.

Teil 5

Anlage

Anschluss an ein öffentliches Wärmenetz - was müssen Gebäudeeigentümer beachten?

Anlage

VII. Wärmenetze

Anlage Nr. VII

Wenn ein verpflichteter Eigentümer sein Gebäude an ein Wärmenetz anschließt um seinen Wärme- und Kältebedarf im Gebäude zu decken, muss er die folgende Anforderungen des Wärmegesetzes berücksichtigen:

Nutzung von Wärmenetzen

- Wärme muss spezielle Anforderungen erfüllen: Die Nutzung von Wärme aus einem Nah- oder Fernwärmenetz gilt nur dann als Ersatzmaßnahme im Sinne des Wärmegesetzes, wenn die Wärme eine der folgenden Bedingungen erfüllt:

Anlage Nr. VII.1

Wärme aus EE

- Erneuerbare Wärme: Die Wärme aus dem Nah- oder Fern-Wärmenetz muss zu einem wesentlichen Anteil aus Erneuerbaren Energien stammen.*)

  Auch muss der Gebäudeeigentümer beachten, dass er die entsprechenden Anforderungen des Wärmegesetzes erfüllt, wie sie in der Anlage jeweils geregelt sind:
  Anlage Nr. I. Solare Strahlungsenergie
  Anlage Nr. II. Biomasse
  Anlage Nr. III. Geothermie und Umweltwärme

  *) Wann ein Anteil aus Erneuerbaren Energien „wesentlich“ ist, legt das Wärmegesetz nicht direkt fest. Die offizielle Begründung weist als Richtgröße auf die Nutzungsanteile nach § 5 (Anteil Erneuerbarer Energien) hin. Das bedeutet, dass beispielsweise auch solar unterstützte Nahwärmenetze in Betracht kommen, wenn der Anteil der solar erzeugten Wärme im Netz von der Größenordnung her dem Nutzungsanteil nach dem Wärmegesetz entspricht, d.h. 15 Prozent.

Anlage Nr. VII.1. a

Abwärme

- Abwärme nutzen: Die Wärme aus dem Nah- oder Fern-Wärmenetz muss mindestens zur Hälfte, d.h. 50 Prozent oder mehr aus Anlagen zur Nutzung von Abwärme stammen.

  Auch muss der Gebäudeeigentümer beachten, dass er die entsprechenden Anforderungen des Wärmegesetzes erfüllt, wie sie in der Anlage geregelt sind:

Anlage Nr. VII.1. b

	Anlage Nr. IV. Abwärme	
KWK-Anlagen	▪ Kraft-Wärme-Kopplung nutzen: Die Wärme aus dem Nah- oder Fern-Wärmenetz muss mindestens zur Hälfte, d.h. 50 Prozent oder mehr aus KWK-Anlagen stammen. Auch muss der Gebäudeeigentümer beachten, dass er die entsprechenden Anforderungen des Wärmegesetzes erfüllt, wie sie in der Anlage geregelt sind: Anlage Nr. V. Kraft-Wärme-Kopplung	Anlage Nr. VII.1 c
Kombinationen	▪ Kombinationen erlaubt: Die Wärme aus dem Nah- oder Fern-Wärmenetz muss zu mindestens 50 Prozent durch eine Kombination der oben genannten Maßnahmen stammen, d.h.: - Erneuerbare Energie, - Abwärme-Nutzung, - Kraft-Wärme-Kopplung (KWK). Auch muss der Gebäudeeigentümer beachten, dass er die entsprechenden Anforderungen des Wärmegesetzes erfüllt, wie sie in der Anlage geregelt sind: Anlage Nr. I. Solare Strahlungsenergie Anlage Nr. II. Biomasse Anlage Nr. III. Geothermie und Umweltwärme Anlage Nr. IV. Abwärme Anlage Nr. V. Kraft-Wärme-Kopplung	Anlage Nr. VII.1 d
Nachweis	▪ Nachweis vom Betreiber: Bezieht ein verpflichteter Gebäudeeigentümer die Wärme für sein Gebäude aus einem Nah- oder Fern-Wärmenetz gilt die Bescheinigung des Wärmenetzbetreibers als Nachweis im Sinne des Wärmegesetzes.	Anlage Nr. VII.2

Praxis-Dialog

EEWärmeG 2009 + EnEV anwenden	Experten antworten auf Praxisfragen	Anlage A Nr.
1	Das Wärmegesetz 2009 schlägt Praxis – Brücken zur geltenden Energieeinsparverordnung (EnEV)	01
2	EnEV 2009 parallel zu Wärmegesetz 2009 anwenden	02
3	EnEV 2009 und Wärmegesetz 2009 berücksichtigen: Photovoltaikanlage in Neubau einplanen	03
4	Das Erneuerbare-Energien-Wärmegesetz EEWärmeG parallel zur EnEV 2009 anwenden und fortschreiben	04
5	Sind erneuerbaren Energien in neuem Wohnhaus zwingend vorgeschrieben?	05
6	Neues Schulgebäude: Nachweis nach EnEV 2009 und nach EEWärmegesetz führen	06
7	Gemischt genutzte Gebäude in Baden-Württemberg: Heizung erneuern im Bestand und Heizung in Neubau	07
8	EnEV-Nachweis anhand DIN V 18599 für Dachausbau im Wohnbestand mit gleichzeitiger Heizungserneuerung	08
9	Kühlräume und gekühlte Server-Schränke bei der Berechnung des Primärenergiebedarfs berücksichtigen	09
10	Anforderungen der EnEV und des Wärmegesetzes an einen großen Anbau an ein Krankenhaus, Klinikkomplex	10
11	Anforderungen an neu geplante und erbaute Mobil-Heime und Klein-Apartments	11
12	Erneuerbare-Energien-Wärmegesetz mit Solaranlage und Unterschreitung des EnEV-Standards erfüllen	12
13	EnEV und EEWärmeG erfüllen: Neue Doppelhaushälfte mit Gas-Brennwerttherme und thermischer Solaranlage	13

27.01.2009

Wärmegesetz verweist auf Energieeinsparverordnung

EnEV-kundigen Fachleuten eröffnen ihr Wissens-Vorsprung neue Chancen

Seit dem 1. Januar 2009 müssen Bauherren bei Neubauten und umfangreichen Modernisierungen im Bestand auch die Anforderungen des Erneuerbare-Energien-Wärmegesetz 2009 beachten. Das Wärmegesetz verweist vielfach auf die EnEV. Fachleute mit Kenntnissen zur EnEV-Praxis sind im Vorteil. Welche Brücken schlägt das Wärmegesetz zur EnEV? Dieser Beitrag stellt sie kurz vor und erläutert wichtige Aspekte für die Praxis.

Autorin: Melita Tuschinski, Dipl.-Ing.UT, Freie Architektin, Stuttgart

Aspekte:

Wärmegesetz 2009, Erneuerbare-Energien-Wärmegesetz, EEWärmeG, Gesetz zur Förderung Erneuerbarer Energien im Wärmebereich, Energieeinsparverordnung, EnEV, Energieausweis, Gültigkeit, Termine, Fristen,

Probleme + Praxis:

- **Ein neues, bundesweites Wärmegesetz**
  Während im Sommer 2008 die Fachausschüsse im Bundestag und Bundesrat noch über das novellierte Energieeinsparungsgesetz (EnEG 2009) und die verschärfte Energieeinsparverordnung (EnEV 2009) berieten, verkündete das Bundesgesetzblatt am 18. August 2008 das neue, bundesweite Wärmegesetz 2009.

- **Wärmegesetz gilt parallel zur EnEV und EnEG**
  Die offizielle Bezeichnung des Wärmegesetzes lautet: Gesetz zur Förderung Erneuerbarer Energien im Wärmebereich (Erneuerbare-Energien-Wärmegesetz -

EEWärmeG). In diesem Beitrag nennen wir es kurz „Wärmegesetz“. Seit dem 1. Januar 2009 ist das neue Wärmegesetz in Kraft, parallel zur geltenden Energieeinsparverordnung (EnEV 2007) und zum Energieeinsparungsgesetz (EnEG 2005).

- **Bauherren fragen nach dem „Wärmeschutzgesetz“**
  Bauherren und Fachleute müssen nun sowohl die geltende EnEV als auch das neue Wärmegesetz beachten. Wenn viele Bauherren nach dem neuen „Wärmeschutzgesetz 2009“ fragen, liegt es sicherlich auch daran, dass die angestrebte, verschärfte EnEV 2009 in der Presse vielfach für Schlagzeilen sorgte.

- **Energieeffizienz hoch zwei gefordert**
  Während die EnEV energieeffiziente Gebäude fordert, verlangt das Wärmegesetz zusätzlich, dass teilweise erneuerbare Energien zum Heizen und Warmwassererwärmen genutzt werden. Bauherren können alternativ auch gewisse Effizienzmaßnahmen durchführen, beispielsweise den Wärmeschutz der Gebäudehülle über den EnEV-Standard erhöhen, die Wärme aus Fernwärmenetzen oder aus Kraft-Wärme-Kopplung nutzen.

Frage:

Das Wärmegesetz 2009 verweist in etlichen Aspekten im Text direkt auf die Energieeinsparverordnung (EnEV) – in der jeweils gültigen Fassung. Für kundige Fachleute ergibt sich somit ein Wissensvorsprung.

Welche Brücken schlägt das Wärmegesetz zur Energieeinsparverordnung?

ANTWORT:

1. Energieeffiziente Gebäude 2009 planen und bauen

Während die Energieeinsparverordnung (EnEV) energieeffiziente Gebäude fordert, verlangt das Wärmegesetz zusätzlich, dass Bauherren teilweise erneuerbare Energien zum Heizen und Warmwassererwärmen nutzen.

Sie können allerdings alternativ auch gewisse Effizienzmaßnahmen durchführen, beispielsweise den Wärmeschutz der Gebäudehülle über den EnEV-Standard erhöhen, die Wärme aus Fernwärmenetzen beziehen oder aus Kraft-Wärme-Kopplung nutzen.

Bild 1: Die Broschüre zum Wärmegesetz 2009 wird die wichtigsten Aspekte vorstellen sowie die häufigsten Fragen der Leser des Fachportals www.EnEV-online.de beantworten.
Grafik: Melita Tuschinski, Stuttgart

2. Wärmegesetz schlägt Brücken zur jeweils geltenden EnEV

Das Wärmegesetz verweist in etlichen Fragen direkt auf die Energieeinsparverordnung (EnEV). Zwar nennt das erste bundesweite Wärmegesetz 2009 bei dem ersten Verweis im § 2 (Begriffsbestimmungen) die EnEV-Fassung vom 24. Juli 2007 (Bundesgesetzblatt, Teil I, Seite 1519). Es weist jedoch anschließend ausdrücklich darauf hin, dass die jeweils gültige Fassung gemeint ist.

- **Nutzflächen von Wohngebäuden nach EnEV berechnen**

  Das Wärmegesetz verweist für die Nutzflächen bei Wohngebäude direkt auf die Energieeinsparverordnung (EnEV). Wie man die Nutzfläche berechnet, regelt die EnEV in der Anlage 1 (Anforderungen an Wohngebäude). Die Gebäudenutzfläche A_N in m² wird bei Wohngebäuden wie folgt ermittelt:

  $$A_N = 0{,}32\ V_e.$$

  V_e ist dabei das beheizte Gebäudevolumen gemessen in Kubikmetern (m³). Das beheizte Gebäudevolumen wird nach EnEV von der wärmeübertragenden Umfassungsfläche des Gebäude (A) umschlossen.

- **Nutzflächen Nichtwohngebäude nach EnEV berechnen**

  Auch für Nichtwohngebäude verweist das Wärmegesetz direkt auf die geltende Energieeinsparverordnung (EnEV). Sie ist die Nettogrundfläche des Gebäudes gemäß der Definition der EnEV. Demnach ist die Nettogrundfläche (NGF), diejenige Nettogrundfläche, wie sie nach den anerkannten Regeln der Technik ermittelt wird.

  In der Praxis werden Fachleute die DIN 277 (Grundflächen und Rauminhalte von Bauwerken im Hochbau) verwenden um die Bezugsflächen für Nichtwohngebäude nach anerkannten Regeln der Technik zu berechnen.

- **Sachverständige sind Aussteller von Energieausweisen im Bestand**

  Damit Bauherren und Eigentümer ggf. nachweisen, dass sie ihren Pflichten nach dem Wärmegesetz nachgekommen sind, müssen sie die entsprechen-

den Nachweise erbringen. Als Sachverständige im Sinne des Wärmegesetzes gelten diejenigen Fachleute, die gemäß EnEV § 21 (Ausstellungsberechtigung für bestehende Gebäude) Energieausweise im Bestand ausstellen dürfen.

Die EnEV unterscheidet dabei zwischen Wohn- und Nichtwohnbestand. Die Sachverständigen nach dem Wärmegesetz sind auch entsprechend qualifiziert für Wohn- oder Nichtwohngebäude.

- **Energiebedarf nach EnEV berechnen**

  Der Wärmeenergiebedarf für Heizung und Warmwasser sowie der Kältebedarf für die Klimatisierung werden gemäß dem Wärmegesetz auch nach den technischen Regeln berechnet, die der EnEV zugrunde liegen: für Wohngebäude in der Anlage 1 (Anforderungen an Wohngebäude) und für Nichtwohngebäude in der Anlage 2 (Anforderungen an Nichtwohngebäude).

- **Energieeffizienz durch EnEV-Unterschreitung steigern**

  Als alternative Effizienzmaßnahme erkennt das Wärmegesetz auch an, wenn ein Gebäude den gültigen EnEV-Standard unterschreitet. Konkret bedeutet dies, dass das Gebäude den maximal zulässigen Jahres-Primärenergiebedarf um 15 Prozent unterschreitet und dass der Wärmeschutz der Außenhülle die Anforderungen der EnEV um 15 Prozent übertrifft.

  Als Nachweis verlangt das Wärmegesetz den Energieausweis nach EnEV, ausgestellt aufgrund des berechneten Energiebedarfs.

Fazit: Wärmegesetz eröffnet neue Chancen für Planer und Berater

Das Wärmegesetz betrifft sowohl Bauherren, als auch Eigentümer und Betreiber von Gebäuden. Durch den Einsatz von erneuerbarer Energien sollen sie die Umwelt vor Heizungsabgasen schonen, die Spirale der wachsenden Heizkosten durchbrechen und unsere Abhängigkeit von Energieimporten senken.

Fachleuten eröffnen die Anforderungen und Nachweise des Wärmegesetzes neue Aufgaben und Chancen. Die Autorin wird aus diesem Anlass eine Broschüre

zum Wärmegesetz 2009 herausgeben. Die kostenfreie Kurzinfo wird die wichtigsten Aspekte erläutern und auf häufige Fragen antworten.

Informationen: www.EnEV-online.de

Quellen:

EnEV 2007: Verordnung über energiesparenden Wärmeschutz und energiesparende Anlagentechnik bei Gebäuden (Energieeinsparverordnung - EnEV) vom 24. Juli 2007, verkündet im Bundesgesetzblatt, Bundesanzeiger Verlag in Köln, Jahrgang 2007, Teil I, Nr. 34, Seite 1519 bis 1563, am 26. Juli 2007. Die EnEV 2007 ist seit dem 1. Oktober 2007 in Kraft.

Wärmegesetz 2009: Gesetz zur Förderung Erneuerbarer Energien im Wärmebereich (Erneuerbare-Energien-Wärmegesetz) vom 7. August 2008, verkündet im Bundesgesetzblatt, Bundesanzeiger Verlag in Köln, Jahrgang 2008, Teil I, Nr. 36, Seite 1658 bis 1665, am 18. August 2008. Das Wärmegesetz ist seit dem 1. Januar 2009 in Kraft.

Wichtige Hinweise:

Bitte beachten Sie: Sämtliche Verwertungsrechte dieser Publikation liegen beim Institut für Energie-Effiziente Architektur mit Internet-Medien, Melita Tuschinski, Dipl.-Ing.UT, Freie Architektin, Stuttgart. Sie dürfen diese Publikation weder an Dritte weitergeben, noch gewerblich nutzen. Wir weisen ausdrücklich darauf hin, dass die Antworten der Autoren den Wissensstand des angegebenen Datums widerspiegeln. Sämtliche Antworten, bzw. Informationen wurden von den Autoren nach bestem Wissen und Gewissen erteilt. Für die Richtigkeit und/oder Vollständigkeit der erteilten Informationen übernehmen wir jedoch keine Haftung. Ebenso wenig können wir für die Fehlerfreiheit der veröffentlichten Materialien oder sonstiger Informationen einstehen.

Weitere Informationen:

Institut für Energie-Effiziente Architektur mit Internet-Medien
Melita Tuschinski
Dipl.-Ing.UT, Freie Architektin

Bebelstraße 78, 3. OG
D-70193 Stuttgart

Tel.: + 49 (0) 711 / 6 15 49 26
Fax: + 49 (0) 711 / 6 15 49 27

E-Mail: info@tuschinski.de
Internet: www.tuschinski.de

19.11.2009

EnEV 2009 parallel zum Wärmegesetz anwenden

Autorin: Melita Tuschinski, Dipl.-Ing.UT, Freie Architektin, Stuttgart

Kurzinfo:

Ein Diplomingenieur und Statiker plant häufig Wohngebäude. Seit Anfang dieses Jahres muss er parallel zur Energieeinsparverordnung EnEV 2007 bzw. EnEV 2009 - auch die Anforderungen des Erneuerbare-Energien-Wärmegesetzes EEWärmeG - kurz: Wärmegesetz 2009 - berücksichtigen.

Bei der Planung eines Wohnhauses fiel ihm auf, dass bei den Solaranlagen eine Diskrepanz herrscht zwischen den Angaben des Referenzwohnhauses und den Anforderungen des Wärmegesetzes.

Sind die Anforderungen des Wärmegesetzes 2009 in den Anforderungen gemäß der neuen EnEV 2009 enthalten?

ANTWORT:

Zunächst grundsätzlich:

Die Energieeinsparverordnung (EnEV 2009) fordert, dass neu gebaute Gebäude energieeffizient sich energieeffizient verhalten.

Achtung: Die EnEV bezieht sich dabei auf das fertig errichtete Gebäude. Als Maßstab für die Energieeffizienz gelten der Jahres-Primärenergiebedarf des Gebäudes sowie der Wärmeschutz der Gebäudehülle.

Das Wärmegesetz 2009 fordert, dass die Gebäudeeigentümer den Energiebedarf für Heizung, Warmwasser und Kühlung teilweise durch erneuerbare Energien oder über andere, anerkannte Energiesparmaßnahmen decken.

1. Solaranlage in neues Wohnhaus einplanen

Wenn in einem Wohngebäude eine Solaranlage eingeplant, eingebaut und genutzt wird, muss ihre Aperturfläche eine gewisse Größe in Bezug auf die Nutzfläche des Wohnhauses aufweisen, damit der Bauherr seine Pflicht gemäß Wärmegesetz 2009 erfüllt.

→ siehe dazu unsere kostenfreie Kurzinfo zum Wärmegesetz als Broschüre

Die EnEV 2009 definiert in der Anlage 1 (Anforderungen an Wohngebäude), Tabelle 1 (Ausführung des Referenzgebäudes) auch ein Referenzwohnhaus. Dieses soll als Standard-Ausstattung und Orientierung dienen.

Leider erfüllen die Angaben zur Ausstattung mit Solaranlagen die Vorgaben des Wärmegesetzes 2009 nicht.

So bedauerlich diese Tatsache ist, war es im Zuge der EnEV-Novellierung offensichtlich nicht möglich gewesen auch diese Aspekte zu berücksichtigen.

Quellen:

EnEV 2007: Verordnung über energiesparenden Wärmeschutz und energiesparende Anlagentechnik bei Gebäuden (Energieeinsparverordnung - EnEV) vom 24. Juli 2007, verkündet im Bundesgesetzblatt, Bundesanzeiger Verlag in Köln, Jahrgang 2007, Teil I, Nr. 34, Seite 1519 bis 1563, am 26. Juli 2007. Die EnEV 2007 war vom 1. Oktober 2007 bis einschließlich 30. September 2009 in Kraft. Internet: www.bundesgesetzblatt.de, www.enev-online.net

EnEV 2009: EnEV 2007 geändert durch die „Verordnung zur Änderung der Energieeinsparverordnung“ vom 29. April 2009, verkündet im Bundesgesetzblatt, Bundesanzeiger Verlag in Köln, Jahrgang 2009, Teil I, Nr. 23, Seite 954 bis 989, am 30. April 2009. Die EnEV 2009 ist seit dem 1. Oktober 2009 in Kraft. www.bundesgesetzblatt.de, www.enev-online.org

EEWärmeG 2009: Gesetz zur Förderung Erneuerbarer Energien im Wärmbereich (Erneuerbare-Energien-Wärmegesetz – EEWärmeG) vom 7. August 2008, Bundesgesetzblatt, Jahrgang 2008, Teil I, 18. August 2008, Seite 1658-1665, www.bmu.de

Broschüre Wärmegesetz 2009: Melita Tuschinski: Kurzinfo EEWärmeG Erneuerbare-Energien-Wärmegesetz 2009, Überblick, Informationen und Hinweise für Berater, Architekten, Planer, Bauherren und Verwalter von Gebäuden, Juli 2009, www.enev-online.de

Wichtige Hinweise:

Bitte beachten Sie: Sämtliche Verwertungsrechte dieser Publikation liegen beim Institut für Energie-Effiziente Architektur mit Internet-Medien, Melita Tuschinski, Dipl.-Ing.UT, Freie Architektin, Stuttgart. Sie dürfen diese Publikation weder an Dritte weitergeben, noch gewerblich nutzen. Wir weisen ausdrücklich darauf hin, dass die Antworten der Autoren den Wissensstand des angegebenen Datums widerspiegeln. Sämtliche Antworten, bzw. Informationen wurden von den Autoren nach bestem Wissen und Gewissen erteilt. Für die Richtigkeit und/oder Vollständigkeit der erteilten Informationen übernehmen wir jedoch keine Haftung. Ebenso wenig können wir für die Fehlerfreiheit der veröffentlichten Materialien oder sonstiger Informationen einstehen.

Weitere Informationen:

Institut für Energie-Effiziente Architektur mit Internet-Medien
Melita Tuschinski
Dipl.-Ing.UT, Freie Architektin

Bebelstraße 78, 3. OG
D-70193 Stuttgart

Tel.: + 49 (0) 711 / 6 15 49 26
Fax: + 49 (0) 711 / 6 15 49 27

E-Mail: info@tuschinski.de
Internet: www.tuschinski.de

17.12.2009

Photovoltaikanlage in Neubau einplanen - EnEV 2009 und Wärmegesetz 2009 berücksichtigen

Autorin: Melita Tuschinski, Dipl.-Ing.UT, Freie Architektin, Stuttgart

Frage einer Architektin:

In unserem Ingenieurbüro planen wir zurzeit etliche Neubauten - sowohl Wohngebäude als auch Nichtwohngebäude. Wir berücksichtigen dabei die neue Energieeinsparverordnung EnEV 2009 und erfüllen parallel dazu auch das geltende Erneuerbare-Energien-Wärmegesetz EEWärmeG 2009 - kurz: Wärmegesetz 2009.

Erfüllt eine eingeplante Photovoltaikanlage auch das Wärmegesetz 2009 für Gebäude?

ANTWORT:

1. EnEV 2009 und Wärmegesetz 2009 parallel erfüllen

Ich gehe davon aus, dass Sie die aktuelle Energieeinsparverordnung EnEV 2009 gut kennen, auch den § 5 (Anrechnung von Strom aus erneuerbaren Energien).

Dieser besagt, dass Sie den elektrischen Strom - den die Photovoltaikanlage produziert - bei der Berechnung des Endenergiebedarfs berücksichtigen dürfen, wenn der Strom im unmittelbarem räumlichen Zusammenhang zu dem Gebäude erzeugt und vorrangig im Gebäude selbst genutzt wird und nur die überschüssige Energiemenge in ein öffentliches Netz eingespeist wird.

Allerdings dürfen Sie höchstens diejenige Strommenge bei der Energiebilanz berücksichtigen, welche dem berechneten Strombedarf der jeweiligen Nutzung entspricht. Dabei versteht es sich von selbst, dass Sie nur diejenige Strommenge berücksichtigen, die für EnEV-relevante Zwecke im Gebäude genutzt wird.

2. Wärmegesetz erkennt nur thermische Solaranlagen an

Die Frage nach Photovoltaikanlagen in Verbindung mit dem Wärmegesetz ist eine häufige Frage von Fachleuten.

Die Antwort liegt dabei in der Bezeichnung des Gesetzes selber: Es geht um die notwendige Wärme im Gebäude zum Beheizen, Kühlen oder das Erwärmen des Warmwassers. Das Gesetz fordert, dass dieser Bedarf teilweise durch erneuerbare Energien gedeckt wird.

Die solare Strahlungsenergie ist eine der erneuerbaren Energien, die das Wärmegesetz anerkennt, jedoch mit folgender Einschränkung: Die Umwandlung der Solareinstrahlung in Wärme muss technisch erfolgen, d.h. die passive Wärmegewinne über Fenster und sonstige Bauteile gilt beispielsweise nicht als Wärmgewinn im Sinne des Wärmgesetzes.

Wenn ein Bauherr seinen Wärmebedarf im Gebäude teilweise oder ganz mit Hilfe der solaren Strahlungsenergie deckt - d.h. durch Anlagen, die die Solarstrahlung technisch in Wärme umwandeln - dann könnten Sie als Architektin diese Anlagen bei dem Nachweis nach dem Wärmegesetz auch berücksichtigen.

Wie die Rücksprache mit der Architektin zeigte, soll die Photovoltaikanlage nur Strom produzieren, der im Gebäude für vielfältige Zwecke genutzt wird.

Fazit:

Die eingeplante Photovoltaikanlage erfüllt nicht die Anforderungen des Erneuerbare-Energien-Wärmegesetzes EEWärmeG 2009 für Gebäude.

Quellen:

EnEV 2007: Verordnung über energiesparenden Wärmeschutz und energiesparende Anlagentechnik bei Gebäuden (Energieeinsparverordnung - EnEV) vom 24. Juli 2007, verkündet im Bundesgesetzblatt, Bundesanzeiger Verlag in Köln, Jahrgang 2007, Teil I, Nr. 34, Seite 1519 bis 1563, am 26. Juli 2007. Die EnEV 2007 war vom 1. Oktober 2007 bis einschließlich 30. September 2009 in Kraft. Internet: www.bundesgesetzblatt.de, www.enev-online.net

EnEV 2009: EnEV 2007 geändert durch die „Verordnung zur Änderung der Energieeinsparverordnung“ vom 29. April 2009, verkündet im Bundesgesetzblatt, Bundesanzeiger Verlag in Köln,

Jahrgang 2009, Teil I, Nr. 23, Seite 954 bis 989, am 30. April 2009. Die EnEV 2009 ist seit dem 1. Oktober 2009 in Kraft. www.bundesgesetzblatt.de, www.enev-online.org

EEWärmeG 2009: Gesetz zur Förderung Erneuerbarer Energien im Wärmbereich (Erneuerbare-Energien-Wärmegesetz – EEWärmeG) vom 7. August 2008, Bundesgesetzblatt, Jahrgang 2008, Teil I, 18. August 2008, Seite 1658-1665, www.bmu.de

Broschüre Wärmegesetz 2009: Melita Tuschinski: Kurzinfo EEWärmeG Erneuerbare-Energien-Wärmegesetz 2009, Überblick, Informationen und Hinweise für Berater, Architekten, Planer, Bauherren und Verwalter von Gebäuden, Juli 2009, www.enev-online.de

Wichtige Hinweise:

Bitte beachten Sie: Sämtliche Verwertungsrechte dieser Publikation liegen beim Institut für Energie-Effiziente Architektur mit Internet-Medien, Melita Tuschinski, Dipl.-Ing.UT, Freie Architektin, Stuttgart. Sie dürfen diese Publikation weder an Dritte weitergeben, noch gewerblich nutzen. Wir weisen ausdrücklich darauf hin, dass die Antworten der Autoren den Wissensstand des angegebenen Datums widerspiegeln. Sämtliche Antworten, bzw. Informationen wurden von den Autoren nach bestem Wissen und Gewissen erteilt. Für die Richtigkeit und/oder Vollständigkeit der erteilten Informationen übernehmen wir jedoch keine Haftung. Ebenso wenig können wir für die Fehlerfreiheit der veröffentlichten Materialien oder sonstiger Informationen einstehen.

Weitere Informationen:

Institut für Energie-Effiziente Architektur mit Internet-Medien
Melita Tuschinski
Dipl.-Ing.UT, Freie Architektin

Bebelstraße 78, 3. OG
D-70193 Stuttgart

Tel.: + 49 (0) 711 / 6 15 49 26
Fax: + 49 (0) 711 / 6 15 49 27

E-Mail: info@tuschinski.de
Internet: www.tuschinski.de

23.02.2010

Das Erneuerbare-Energien-Wärmegesetz EEWärmeG parallel zur EnEV 2009 anwenden und fortschreiben

Autorin: Melita Tuschinski, Dipl.-Ing.UT, Freie Architektin, Stuttgart

Kurzinfo:

Seit Anfang des Jahres 2009 verpflichtet das Erneuerbare-Energien-Wärmegesetz (EEWärmeG) bundesweit die Bauherren von Neubauten den Wärmebedarf im Gebäude zum Heizen, Warmwassererwärmen oder Kühlen teilweise aus erneuerbare Energien zu decken: solare Strahlungsenergie, feste, flüssige oder gasförmige Biomasse sowie Geothermie oder Umweltwärme. Alternativ können sie die Energieeffizienz ihres Gebäudes 15 Prozent unter dem EnEV-Standard ausführen, Abwärme oder Kraft-Wärme-Kopplungsanlage nutzen, oder sich an bestimmte Nah- oder Fernwärmenetze anschließen. Das EEWärmeG verweist vielfach auf die jeweils geltende Energieeinsparverordnung (EnEV). Seit dem 1. Oktober 2009 ist die neue, verschärfte EnEV 2009 in Kraft. Welche Konsequenzen hat es für Bauherren, die das EEWärmeG berücksichtigen müssen? Was sollten die beauftragten Fachleute beachten?

Aspekte:

EnEV, 2009, EnEV 2009, Energieeinsparverordnung, Energieausweis, Ausweis, Nachweis, EnEV-Nachweis, nachweisen, Erneuerbare-Energien-Wärmegesetz, EEWärmeG, Wärmegesetz, erneuerbare, Energie, Energien, Solarenergie, Solareinstrahlung, Solarstrahlung, Biomasse, fest, flüssig, gasförmig, Geothermie, Umweltwärme, Erdwärme, Ersatz, Maßnahme, Ersatzmaßnahme, Ersatzmaßnahmen, EnEV-Standard, Neubau, Energieeffizienz, Jahres-Primärenergiebedarf, Primärenergiebedarf, Wärmeverlust, Gebäudehülle, Transmissionswärmeverlust, U-Wert, Dämmung, Wärmedämmung, dämmen, Sachverständiger, Sachverstand, Ausstellungsberechtigung

Chancen:

Der EnEV-Standard, -Berechnungsmethoden und -Nachweise gelten nicht nur bei Neubauten und Modernisierung, sondern auch bei Förderanträgen für die Sanierung im Bestand für die Programme der KfW-Förderbank oder des Marktanreizprogramms (MAP) des Bundesumweltministeriums (BMU) usw.. Auch müssen bei den Gebäuden, die unter das EEWärmeG fallen, die Nachweise häufig mit den EnEV-Methoden berechnet werden.

Praxis:

Seit Anfang des Jahres 2009 verpflichtet das Erneuerbare-Energien-Wärmegesetz (EEWärmeG) bundesweit die Bauherren von Neubauten den Wärmebedarf im Gebäude zum Heizen, Warmwassererwärmen oder Kühlen teilweise aus erneuerbare Energien zu decken: solare Strahlungsenergie, feste, flüssige oder gasförmige Biomasse sowie Geothermie oder Umweltwärme. Alternativ können sie die Energieeffizienz ihres Gebäudes 15 Prozent unter dem EnEV-Standard ausführen, Abwärme oder Kraft-Wärme-Kopplungsanlage nutzen, oder sich an bestimmte Nah- oder Fernwärmenetze anschließen.

Probleme:

Das EEWärmeG verweist vielfach auf die jeweils geltende Energieeinsparverordnung (EnEV). Seit dem 1. Oktober 2009 ist die neue, verschärfte EnEV 2009 in Kraft.

Fragen:

Welche Konsequenzen hat es für Bauherren, die das Erneuerbare-Energien-Wärmegesetz EEWärmeG 2009 berücksichtigen müssen?

Was sollten die beauftragten Fachleute beachten, wenn sie das EEWärmeG parallel zur geltenden Energieeinsparverordnung EnEV 2009 anwenden?

Welche Missverständnisse könnten entstehen?

Wie solle das EEWärmeG weiter fortgeschrieben werden?

ANTWORT:

1. Zunächst die guten Nachrichten

- Deutschland hat 2008 sein Klimaschutzziel gemäß Kyoto-Protokoll erfüllt und bleibt international Vorreiter im Klimaschutz: Die Treibhausgasemissionen sind 2008 gegenüber 1990 um 22,2 Prozent zurückgegangen, das sind nahezu 280 Millionen Tonnen Treibhausgase. Diese Daten gehen aus dem „Nationalen Inventarbericht 2010“ des Umweltbundesamtes (UBA) hervor. Deutschland hatte sich verpflichtet, seine Treibhausgasemissionen im Zeitraum 2008-2012 um 21 Prozent unter das Niveau von 1990 zu senken. [1]
- Erfolgreiche erste Halbzeit: Bundesumweltminister Röttgen sieht in der wiederholten Erreichung der Kyoto-Verpflichtung ein gutes Signal. Dennoch dürften wir uns nicht zu früh freuen, denn unsere mittelfristigen Klimaschutzziele hätten wir noch längst nicht erreicht. Deutschland will bis 2020 die Treibhausgase um 40 Prozent unter dem Niveau von 1990 reduzieren. Röttgen betonte: „Uns fehlt noch knapp die Hälfte des Weges, den wir in den nächsten zehn Jahren schaffen müssen. Ich bin jedoch fest davon überzeugt, dass unsere bisherige Minderungsstrategie - die Steigerung der Energieeffizienz und der Ausbau der erneuerbaren Energien - zum Erfolg führen wird." [2]
- Energieeffiziente Gebäude sind Pflicht: Im Gebäudebereich hat der Bund zu diesem Zweck zwei energiesparrechtliche Instrumente auf den Weg gebracht:
  1. EnEV 2009: Die novellierte Energieeinsparverordnung fordert seit dem 1. Oktober 2009 eine gesteigerte Energieeffizienz bei Neubauten sowie bei größeren Baumaßnahmen im Bestand. [3]
  2. EEWärmeG: Das erste Erneuerbare-Energien-Wärmegesetz verlangt seit dem 1. Januar 2009, dass Bauherren den Wärmebedarf ihrer Neubauten für Heizung, Warmwasser und Kühlung teilweise über erneuerbare Energien decken oder dass sie anerkannte Ersatzmaßnahmen durchführen. [4], [5]

2. EEWärmeG in der Praxis

Verpflichtete Bauherren müssen seit letztem Jahr den Wärmebedarf ihrer Neubauten teilweise aus denjenigen erneuerbare Energien decken, welche das EEWärmeG anerkennt: solare Strahlungsenergie, feste, flüssige oder gasförmige Biomasse sowie Geothermie und Umweltwärme. Alternativ können Bauherren die Energieeffizienz ihres Gebäudes 15 Prozent unter dem jeweils geltenden EnEV-Standard ausführen, Abwärme oder Kraft-Wärme-Kopplungsanlage nutzen, oder sich an bestimmte Nah- oder Fernwärmenetze anschließen.

Bild 1: Die kostenfreie Broschüre „Kurzinfo EEWärmeG“ der Autorin finden Interessierte im Portal www.EnEV-online.de

2.1. Die Brücke zur EnEV

Das EEWärmeG verweist vielfach auf die jeweils geltende Energieeinsparverordnung. Seit dem 1. Oktober 2009 ist die neue, verschärfte EnEV 2009 in Kraft. Welche Konsequenzen hat es für Bauherren, die das EEWärmeG berücksichtigen müssen, bzw. was müssen die beauftragten Fachleute beachten? Hier einige der Aspekte, die in der Praxis auch zu Missverständnissen führen können:

2.2. Welche EnEV-Fassung gilt?

Bei genehmigungs- oder anzeigepflichtigen Bauvorhaben bestimmt das Datum des Bauantrags oder der Bauanzeige welche EnEV-Fassung der Bauherr beachten muss. Allerdings gibt es zu dieser Regel viele Ausnahmen, die nicht in der EnEV 2009 aufgeführt sind.

Grundsätzlich geht es dabei um die Frage, ob der Bauherr den Anspruch erheben darf, dass sein Gebäude denjenigen EnEV-Standard erfüllt, der zum Zeitpunkt der Abnahme des fertig gestellten Gebäudes gilt. Dieses ist beispielsweise der Fall, wenn ein Bauvorhaben im Rahmen eines Bauträgervertrages erbaut wird oder nach den Vorschriften der öffentlichen Vergabe (VOB).

Angesicht der rasch aufeinander folgenden EnEV-Fassungen – die EnEV 2007 war nur zwei Jahre lang in Kraft - fragt man sich, wie ein Planer vorausschauend berücksichtigen soll, welcher EnEV-Standard gilt, wenn ein Großbau fertig gestellt sein wird.

2.3. Reicht die Referenz-Solaranlage?

An der EnEV 2009 haben drei Bundesministerien mitgewirkt: Bau (BMVBS(, Wirtschaft (BMWi) und Umwelt (BMU). Das EEWärmeG hat das Bundesumweltministerium auf den Weg gebracht. Leider ist die Abstimmung zwischen diesen beiden parallel einzuhaltenden Regelungen nicht einwandfrei verlaufen.

Die EnEV 2009 hat nun auch für Wohngebäude das Referenzverfahren eingeführt: Ein Wohnhaus muss mindestens so energieeffizient erbaut werden wie das entsprechende Referenzwohnhaus mit gleicher Geometrie, Ausrichtung und Nutzfläche sowie den baulichen Eigenschaften und der technischen Ausstattung, welche die EnEV in der Anlage 1 (Anforderungen an Wohngebäude), in der Tabelle 1 (Ausführung des Referenzgebäudes) bereithält.

Das Referenzwohnhaus verfügt für die Warmwassererwärmung auch über eine Solaranlage. Wer sich daran orientiert und sie entsprechend einplant, muss jedoch leider feststellen, dass er damit die speziellen Anforderungen

des EEWärmeG für die Nutzung von Solaranlagen in Wohngebäuden leider nicht erfüllt, weil die Anforderungen nicht aufeinander abgestimmt sind.

2.4. Wer ist Sachverständiger?

Damit Bauherren und Eigentümer ggf. nachweisen, dass sie ihren Pflichten nach dem EEWärmeG 2009 nachgekommen sind, müssen sie die entsprechenden Nachweise erbringen.

Wenn der Bauherr sich für die Ersatzmaßnahme „Unterschreitung des EnEV-Standards“ entscheidet gilt als Nachweis der Bedarfs-Energieausweis nach EnEV.

Diesen Nachweis muss ein Sachverständiger erbringen. Und obwohl das EEWärmeG in erster Linie Neubauten betrifft, verweist es in Sachen „Sachverständige“ auf die EnEV § 21 (Ausstellungsberechtigung für bestehende Gebäude). Diese Fachleute sind gemäß EnEV berechtigt Energieausweise im Bestand auszustellen bei Verkauf, Neuvermietung und öffentlichem Aushang.

Es gibt jedoch eine Reihe von Fachleuten, die gemäß EnEV 2009 § 21 recht wohl bundesweit Energieausweise im Bestand ausstellen dürfen, jedoch nach dem geltenden Landesbaurecht nicht berechtigt für neu zu errichtende Gebäude EnEV-Nachweise (diese heißen nun auch „Energieausweise“) zu führen.

2.5 Wärmeschutz nach EnEV unterschreiten?

Das EEWärmeG verpflichtet seit 2009 vorwiegend Bauherren von Neubauten es zu befolgen. Eine Ersatzmaßnahme, die sie häufig anwenden, ist die Unterschreitung des EnEV-Standards. Das Gebäude soll um 15 Prozent energieeffizienter geplant und gebaut werden, als es die geltende EnEV fordert. Die Kennwerte für die Energieeffizienz sind:

1. der Jahres-Primärenergiebedarf für Heizung, Warmwasserbereitung, Lüftung und Kühlung des Gebäudes und

2. der spezifische Transmissionswärmeverlust der Gebäudehülle, bezogen auf die wärmeübertragende Umfassungsfläche.

Für diese Kennwerte gibt die EnEV 2009 jeweils maximale Größen vor.

Soll ein Gebäude noch energieeffizienter als die EnEV gebaut werden, muss sowohl sein Jahres-Primärenergiebedarf als auch der spezifische Wärmeverlust durch seine Hülle die erlaubten Höchstwerte entsprechend unterschreiten. Das EEWärmeG fordert jedoch im Anhang etwas missverständlich unter Punkt VI. (Maßnahmen zur Einsparung von Energie):

„1. Maßnahmen zur Einsparung von Energie gelten nur dann als Ersatzmaßnahme … wenn … die jeweiligen für das konkrete Gebäude zu erfüllenden Anforderungen an die Wärmedämmung der Gebäudehülle nach der Energieeinsparverordnung … um mindestens 15 Prozent unterschritten werden."

Es könnte irrtümlicherweise der Eindruck entstehen, als ob weniger Wärmedämmung der Gebäudehülle nötig sein. Das EEWärmeG meint jedoch sicherlich die U-Werte der Außenbauteile, die entsprechend niedriger als die zulässigen Höchstwerte sein sollten.

2.6. Gilt das EEWärmeG auch im Baubestand?

Wenn ein Eigentümer sein bestehendes Gebäude anbaut, aufstockt oder bisher unbeheizte Räume darin ausbaut, fordert die EnEV, dass der betroffene Gebäudeteil den Neubau-Standard erfüllt, wenn die neu hinzugekommene beheizte Nutzfläche 50 Quadratmeter übersteigt.

Auf die Anfrage, ob in diesem Fällen auch das EEWärmeG greift, antwortete das Bundesumweltministerium der Autorin, dass dieses zutreffe.

Allerdings können die Bundesländer dieses Problem auch differenzierter betrachten. Wie auch bei der EnEV, verantwortet jedes Bundesland selbst wie es das Bundes-Wärmegesetz umsetzt. In der Praxis gilt im Konkretfall was die zuständige Baubehörde letztendlich entscheidet.

3. Fortschreibung des EEWärmeG

Als das erste bundesweite EEWärmeG Anfang 2009 in Kraft trat, blickte das Bundesland Baden-Württemberg bereits auf neun Monate Erfahrung mit seinem Erneuerbare-Wärme-Landesgesetz zurück.

Seit dem 1. April 2008 müssen Bauherren im „Musterländle“ in ihren neu gebauten Wohnhäusern einen Teil der Wärme für Heizung und Warmwasser über erneuerbare Energien decken. Im Bestand greift das Landesgesetz seit Anfang 2010, jedoch nur wenn ein Eigentümer die Heizungsanlage seines Wohnhauses erneuert. [6]

3.1. Endbericht zum EEWärmeG

Das Bundes-Wärmegesetz hat seit 2006 ein Projekt im Auftrag des Bundesumweltministeriums (BMU) mit Untersuchungen und Analysen begleitet. Den Endbericht hat das BMU auf seinen Webseiten veröffentlicht.

Die Autoren gehen davon aus, dass die erneuerbaren Energien künftig viel wichtiger werden. Allerdings sehen sie in den Fortschritten der Energieeffizienz – insbesondere bei der Altbaudämmung – die Voraussetzung für einen höheren Anteil der erneuerbaren Energien im Wärmemarkt. Dafür müssten die entsprechenden Regelungen bewertet und verbessert werden, insbesondere das Verhältnis zwischen dem EEWärmeG und der EnEV. [7]

3.2. Verhältnis EEWärmeG / EnEV verbessern

Die Autoren der BMU-Studie greifen konkrete Missstände auf und regen Verbesserungen. Im folgenden Text finden Sie einige Beispiele kurz vorgestellt. Die Abkürzung „EE“ steht dabei für „Erneuerbare Energien“. :

- <u>EE-Standards</u>:

  Entscheidet sich ein Bauherr das EEWärmeG durch eine Ersatzmaßnahme zu erfüllen, muss sein Neubau beispielsweise den EnEV-Standard um 15 Prozent unterschreiten. D.h. der Jahres-Primärenergiebedarf des Gebäudes muss auch dementsprechend unter dem erlaubten EnEV-Höchstwert liegen.

Installiert der Bauherr ein Heizsystem mit Biomasse oder eine Wärmepumpe, unterliegt er nach EnEV nicht den technologiespezifischen Einschränkungen und dem Nachhaltigkeitsstandards gemäß EEWärmeG.

Die Autoren der Studie schlagen deshalb vor, auch alle Ersatzmaßnahmen im EEWärmeG den entsprechenden Mindeststandards zu unterwerfen. Alternativ sollte auch die EnEV diese Anforderungen integrieren.

- EE-Förderung:

  Um die EnEV und die Förderung von Wärmeerzeugern auf der Grundlage von erneuerbaren Energien besser zu koppeln, schlagen die Autoren vor, die Nutzungspflicht für erneuerbare Wärme direkt in die EnEV mit aufzunehmen.

  Dafür müsste jedoch erst ein geändertes Energieeinsparungsgesetz (EnEG) den rechtlichen Rahmen dafür zu schaffen.

  Das novellierte EnEG müsste dem Gesetzgeber erlauben, auch Anforderungen an die Art des Primärenergieträgers für Heizungsanlagen zu stellen.

  Die EnEV, welche auf der Grundlage des novellierten EnEV müsste allerdings auch sicherstellen, dass eine solche Regelung auch die Sanierungsfälle betrifft.

- Solaranlagen:

  Die neue EnEV 2009 sieht für Wohngebäude nun auch ein Berechnungsverfahren vor, das auf der Grundlage eines Referenzgebäudes basiert. Das Warmwasser des Referenzhauses kann auch durch eine Solaranlage (Kombisystem mit Flachkollektor) erwärmet werden.

  Die Autoren der BMU-Studie begrüßen es, dass dadurch die Nutzung von erneuerbaren Wärmequellen aufgewertet wird. Andererseits befürchten sie, dass wegen der expliziten Erwähnung von Solaranlagen in der EnEV nur Kollektoren verstärkt installiert werden.

3.3. Erneuerbare Wärme auf Wachstumskurs

Der Bundesverband Erneuerbare Energie (BEE) hat Mitte Februar die Zahlen der Branche für das Jahr 2009 vorgelegt. Besonders stark habe der Wärmesektor zugelegt. Dieser sei anteilsmäßig um 9,6 Prozent gegenüber nur 7,9 Prozent im Vorjahr 2008 gestiegen. Dies entspricht gemäß BEE einer Zunahme von 110,7 auf 125,3 Milliarden Kilowattstunden in der Wärmeerzeugung.

Diese Zahlen zur Erneuerbaren Wärme seien zunächst einmal sehr erfreulich. Doch sie würden über eine gefährliche Trendwende hinwegtäuschen: Im zweiten Halbjahr 2009 sei der Absatz von Anlagen der regenerativen Wärmeerzeugung regelrecht eingebrochen.

Die Politik müsse deshalb für den Wärmemarkt dringend zusätzliche Anstrengungen unternehmen: wirksame Energiestandards schaffen, das Marktanreizprogramm deutlich aufstocken und eine Informationskampagne starten. [8]

Fazit:

Energieeffiziente Gebäude eröffnen neue Chancen für Fachleute.

Der EnEV-Standard, -Berechnungsmethoden und -Nachweise gelten nicht nur bei Neubauten und Modernisierung, sondern auch bei Förderanträgen für die Sanierung im Bestand für die Programme der KfW-Förderbank oder des Marktanreizprogramms (MAP) des Bundesumweltministeriums (BMU) usw..

Auch müssen bei den Gebäuden, die unter das EEWärmeG fallen, die Nachweise häufig mit den EnEV-Methoden berechnet werden. Wer sich als Berater oder Planer spezialisiert und die EnEV-bezogenen Leistungen und Nachweise anbietet, eröffnet sich vielfache Aufgaben und Auftrags-Chancen.

Quellenhinweise:

1. Umweltbericht 2010: Umweltbundesamt (UBA): Berichterstattung unter der Klimarahmenkonvention der Vereinten Nationen 2010, Nationaler Inventarbericht zum Deutschen Treibhausgasinventar 1990 - 2008, Dessau, 15. Januar 2010, 668 Seiten, www.uba.de
2. Kyoto-Verpflichtungen: Bundesumweltministerium (BMU): Deutschland erfüllte 2008 seine Klimaschutzverpflichtungen nach dem Kyoto-Protokoll, Presseinformation, 1. Februar 2010, Berlin, www.bmu.de
3. EnEV 2009: Verordnung zur Änderung der Energieeinsparverordnung EnEV vom 29. April 2009, Bundesgesetzblatt, Bundesanzeiger Verlag, Köln, Jahrgang 2009, Teil I, Nr. 23, Seite 954-989, www.bmvbs.de
4. EEWärmeG 2009: Gesetz zur Förderung Erneuerbarer Energien im Wärmbereich (Erneuerbare-Energien-EEWärmeG – EEWärmeG) vom 7. August 2008, Bundesgesetzblatt, Jahrgang 2008, Teil I, 18. August 2008, Seite 1658-1665, www.bmu.de
5. Broschüre EEWärmeG: Melita Tuschinski: Kurzinfo EEWärmeG Erneuerbare-Energien-EEWärmeG 2009, Überblick, Informationen und Hinweise für Berater, Architekten, Planer, Bauherren und Verwalter von Gebäuden, Juli 2009, www.enev-online.de
6. EEWärmeG BW: Gesetz zur Nutzung erneuerbarer Wärmeenergie in Baden-Württemberg (Erneuerbare-Wärme-Gesetz – EWärmeG), Gesetzblatt, Jahrgang 2007, Nr. 19, vom 23. November 2007, Seite 531-534, www.um.baden-wuerttemberg.de
7. Endbericht EEWärmeG: Michael Nast (Projektleitung): Ergänzende Untersuchungen und vertiefende Analysen zu möglichen Ausgestaltungsvarianten eines EEWärmeGes, Endbericht, Ausarbeitung im Auftrag des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (BMU), Berlin, Juli 2009, www.bmu.de
8. EE-Bericht 2009: Bundesverbandes Erneuerbare Energie (BEE): Erneuerbare Energien 2009 weiter auf Wachstumskurs / Fortschritte im Wärmemarkt jetzt beschleunigen, Presseinformation, Berlin, 18. Februar 2010, www.bee-ev.de

Wichtige Hinweise:

Bitte beachten Sie: Sämtliche Verwertungsrechte dieser Publikation liegen beim Institut für Energie-Effiziente Architektur mit Internet-Medien, Melita Tuschinski, Dipl.-Ing.UT, Freie Architektin, Stuttgart. Sie dürfen diese Publikation weder an Dritte weitergeben, noch gewerblich nutzen. Wir weisen ausdrücklich darauf hin, dass die Antworten der Autoren den Wissensstand des angegebenen Da-

Weitere Informationen:

Institut für Energie-Effiziente Architektur mit Internet-Medien
Melita Tuschinski
Dipl.-Ing.UT, Freie Architektin

Bebelstraße 78, 3. OG

tums widerspiegeln. Sämtliche Antworten, bzw. Informationen wurden von den Autoren nach bestem Wissen und Gewissen erteilt. Für die Richtigkeit und/oder Vollständigkeit der erteilten Informationen übernehmen wir jedoch keine Haftung. Ebenso wenig können wir für die Fehlerfreiheit der veröffentlichten Materialien oder sonstiger Informationen einstehen.

D-70193 Stuttgart

Tel.: + 49 (0) 711 / 6 15 49 26
Fax: + 49 (0) 711 / 6 15 49 27

E-Mail: info@tuschinski.de
Internet: www.tuschinski.de

24.02.2010

Sind erneuerbaren Energien für ein neu geplanten Wohnhaus zwingend vorgeschrieben?

Autorin: Melita Tuschinski, Dipl.-Ing.UT, Freie Architektin, Stuttgart

Ein potentieller Bauherr fragt:

Wir haben die Absicht, ein Einfamilienhaus zu bauen.

Um Energie zu sparen, haben wir uns entschieden, das Haus nach den Kriterien der KfW-Förderung zu bauen (www.kfw-foerderbank.de).

Die Erfüllung dieser Forderungen führt durch die Maßnahmen zur Wärmedämmung bei den Wänden und Fenstern bereits zu erheblichen Energieeinsparungen.

Sind wir trotzdem gezwungen nach dem Erneuerbare-Energien-Wärmegesetz (Wärmegesetz 2009) erneuerbare Energie zu nutzen?

Aspekte:

EnEV, 2009, EnEV 2009, Wärmegesetz, EEWärmeG, Wärmegesetz, erneuerbare, Energie, Energien, Wohnhaus, Neubau, neu, Wohnungsbau, Wohnbau, Wohngebäude, Solar, Solarenergie, Geothermie, Umweltwärme, Biomasse, Ersatzmaßnahme, Ersatzmaßnahmen, EnEV-Standard, Nachweis, Energieausweis, EnEV-Nachweis, Sachverständiger

ANTWORT:

1. Wärmegesetz 2009 erfüllen

Das Erneuerbare-Energien-Wärmegesetz EEWärmeG 2009 - kurz: Wärmegesetz 2009 - verpflichtet Bauherren den Wärmebedarf ihrer Neubauten für die Raumheizung, das Warmwassererwärmen und die Kühlung teilweise durch erneuerbare Energien zu decken.

Als erneuerbare Energien kommen in Betracht:

- Solarenergie,
- Biomasse,
- Geothermie,
- Umweltwärme.

Allerdings erkennt das Wärmegesetz 2009 auch Ersatzmaßnahmen an, mit denen die Bauherren die Energieeffizienz ihrer Neubauten alternativ steigern können.

Eine dieser Maßnahmen ist die "EnEV-Unterschreitung", d.h. der energetische Standard der EnEV wird unterschritten, weil das Haus um 15 Prozent (%) energieeffizienter geplant und gebaut wird als es die jeweils geltende EnEV fordert.

2. EnEV-Unterschreitung als Ersatzmaßnahme erfüllen

Die Energieeffizienz eines Wohnhauses misst die EnEV an zwei Kennwerten:

- Jahres-Primärenergiebedarf und
- Wärmeverlust durch die Gebäudehülle (der spezifische, auf die wärmeübertragende Umfassungsfläche bezogenen Transmissionswärmeverlusts).

Konkret bedeutet dieses, dass der berechtigte Fachmann, den Sie für die Planung und Nachweisführung Ihren neuen Wohnhauses beauftragt haben, nachweisen müsste, dass Ihr Haus die von der geltenden EnEV vorgegebenen Höchstwerte um mindestens 15 Prozent (%) unterschreitet.

Auf diesen Berechnungen beruht auch der Energieausweis, den Ihr beauftragter Fachmann Ihnen gemäß EnEV 2009, § 16 (Ausstellung und Verwendung von Energieausweisen), Absatz 1 ausstellen sollte.

→ EEWärmeG: Anlage Punkt VI. Maßnahmen zur Einsparung von Energie

→ EnEV 2009 § 3: Anforderungen an neue Wohngebäude

→ EnEV 2009 § 16: Ausstellung und Verwendung von Energieausweisen

Fazit:

Das Erneuerbare-Energien-Wärmegesetz (Wärmegesetz 2009) verpflichtet Bauherren nicht in jedem Fall auch erneuerbare Energien zu nutzen für die Heizung, für die Erwärmung des Warmwassers sowie ggf. für die Raumkühlung.

Das Gesetz eröffnet Bauherren auch die Option, als anerkannte Ersatzmaßnahme ihr Gebäude 15 Prozent (%) energieeffizienter zu bauen, als es die geltende Energieeinsparverordnung (EnEV) fordert. Das bedeutet konkret:

- 15 Prozent weniger Jahres-Primärenergiebedarf als erlaubt sowie
- 15 Prozent weniger Wärmeverlust durch die Gebäudehülle als erlaubt.

Quellen:

EnEV 2007: Verordnung über energiesparenden Wärmeschutz und energiesparende Anlagentechnik bei Gebäuden (Energieeinsparverordnung - EnEV) vom 24. Juli 2007, verkündet im Bundesgesetzblatt, Bundesanzeiger Verlag in Köln, Jahrgang 2007, Teil I, Nr. 34, Seite 1519 bis 1563, am 26. Juli 2007. Die EnEV 2007 war vom 1. Oktober 2007 bis einschließlich 30. September 2009 in Kraft. Internet: www.bundesgesetzblatt.de, www.enev-online.net

EnEV 2009: EnEV 2007 geändert durch die „Verordnung zur Änderung der Energieeinsparverordnung“ vom 29. April 2009, verkündet im Bundesgesetzblatt, Bundesanzeiger Verlag in Köln, Jahrgang 2009, Teil I, Nr. 23, Seite 954 bis 989, am 30. April 2009. Die EnEV 2009 ist seit dem 1. Oktober 2009 in Kraft. www.bundesgesetzblatt.de, www.enev-online.org

EEWärmeG 2009: Gesetz zur Förderung Erneuerbarer Energien im Wärmbereich (Erneuerbare-Energien-Wärmegesetz – EEWärmeG) vom 7. August 2008, Bundesgesetzblatt, Jahrgang 2008, Teil I, 18. August 2008, Seite 1658-1665, www.bmu.de

Broschüre Wärmegesetz 2009: Melita Tuschinski: Kurzinfo EEWärmeG Erneuerbare-Energien-Wärmegesetz 2009, Überblick, Informationen und Hinweise für Berater, Architekten, Planer, Bauherren und Verwalter von Gebäuden, Juli 2009, www.enev-online.de

Wichtige Hinweise:

Bitte beachten Sie: Sämtliche Verwertungsrechte dieser Publikation liegen beim Institut für Energie-Effiziente Architektur mit Internet-Medien, Melita Tuschinski, Dipl.-Ing.UT, Freie Architektin, Stuttgart. Sie dürfen diese Publikation weder an Dritte weitergeben, noch gewerblich nutzen. Wir weisen ausdrücklich darauf hin, dass die Antworten der Autoren den Wissensstand des angegebenen Datums widerspiegeln. Sämtliche Antworten, bzw. Informationen wurden von den Autoren nach bestem Wissen und Gewissen erteilt. Für die Richtigkeit und/oder Vollständigkeit der erteilten Informationen übernehmen wir jedoch keine Haftung. Ebenso wenig können wir für die Fehlerfreiheit der veröffentlichten Materialien oder sonstiger Informationen einstehen.

Weitere Informationen:

Institut für Energie-Effiziente Architektur mit Internet-Medien
Melita Tuschinski
Dipl.-Ing.UT, Freie Architektin

Bebelstraße 78, 3. OG
D-70193 Stuttgart

Tel.: + 49 (0) 711 / 6 15 49 26
Fax: + 49 (0) 711 / 6 15 49 27

E-Mail: info@tuschinski.de
Internet: www.tuschinski.de

01.03.2010

Nachweis nach EnEV 2009 und nach dem Erneuerbare-Energien-Wärmegesetz für neues Schulgebäude führen

Autor: Michael Brieden-Segler, Geschäftsführer e&u energiebüro gmbh, Bielefeld

Kurzinfo:

Ein Bauingenieur hat den Auftrag erhalten für ein neu geplantes Schulgebäude den Nachweis gemäß Energieeinsparverordnung (EnEV 2009) und des Erneuerbaren-Energien-Wärmegesetzes (EEWärmeG) zu führen. Der Neubau soll unter Einsatz Gasbrennwerttechnik geheizt werden. Die Qualität der Außenbauteile entspricht dem EnEV-Standard und auch der Nachweis der Primärenergie unter Berücksichtigung der Anlagentechnik entspricht den Forderungen der EnEV 2009. Lediglich die Vorgaben des EEWärmeG werden sowohl durch fehlende Nutzung regenerativen Energien wie auch durch die Ersatzmaßnahme - 15 Prozent (%) energieeffizienter als der EnEV-Standard - nicht erfüllt. Der Einsatz regenerativer Energien (Solarenergie, Biogas, usw.) ist in diesem Fall unwirtschaftlich bzw. nicht möglich. Um die Anforderungen des EEWärmeG zu erfüllen wird über den Einsatz von Lüftungsanlagen mit Wärmerückgewinnung (WRG) in Einzelzonen sowie einer zusätzlichen Luft-Wärme-Pumpe zum Brennwertkessel nachgedacht. Der Bauingenieur fragt uns wie das Wärmegesetz den Heizwärmebedarf definiert. Wie kann er in diesem den geforderten 50-prozentigen Anteil aus Luftwärmepumpe und Wärmerückgewinnung nachweisen?

Aspekte:

EnEV, 2009, EnEV 2009, Energieeinsparverordnung, Energieausweis, Nachweis, EnEV-Nachweis, Erneuerbare-Energien-Wärmegesetz, EEWärmeG, Anforderungen, Neubau, Nichtwohnbau, Nichtwohnungsbau, Nichtwohngebäude, Schulbau, Schulgebäude, zu, errichten, errichtendes, bauen, planen, aufbauen, Lüftung, Lüftungsanlage, Anlagentechnik, Wärmrückgewinnung, Ersatzmaßnahme, Unterschreitung, unterschrei-

ten, EnEV-Standard, energieeffizienter, als, EnEV, 15, Prozent, %, Kombination, nachweisen, Wärmebedarf, decken, Deckung, erfüllen, Anforderungen, Anforderung, Einsatz, Luft-Wasser-Wärmepumpe, Nutzung, Umweltwärme

Chancen:

Ein Bauingenieur hat den Auftrag erhalten für ein neu geplantes Schulgebäude den Nachweis gemäß Energieeinsparverordnung (EnEV 2009) und des Erneuerbaren-Energien-Wärmegesetzes (EEWärmeG) zu führen.

Praxis:

Es handelt sich um ein zu errichtendes Nichtwohngebäude. Geplant ist der Neubau eines Schulgebäudes mit Einsatz von Gasbrennwerttechnik. Die Qualität der Außenbauteile entspricht dem EnEV-Standard und auch der Nachweis der Primärenergie unter Berücksichtigung der Anlagentechnik entspricht den Forderungen der EnEV 2009. Lediglich die Vorgaben des EEWärmeG werden sowohl durch fehlende Nutzung regenerativen Energien wie auch durch die Ersatzmaßnahme (15 % energieeffizienter als der EnEV-Standard) nicht erfüllt.

Probleme

Der Einsatz regenerativer Energien (Solarenergie, Biogas, usw.) ist in diesem Fall unwirtschaftlich bzw. nicht möglich. Zur Erfüllung der Anforderungen des EEWärmeG wird über den Einsatz von Lüftungsanlagen mit WRG in Einzelzonen sowie einer zusätzlichen Luft-Wärme-Pumpe zum Brennwertkessel nachgedacht. Laut Wärmegesetz müssen 50 % des Wärmeenergiebedarfs durch Umweltwärme gedeckt sein.

Fragen:

- Wie ist der Heizwärmebedarf im Sinne des Wärmegesetzes definiert (nach EnEV, Heizlastermittlung, o.ä.)?
- Wie kann der angedachte 50-prozentige Anteil aus Luftwärmepumpe und Wärmerückgewinnung nachgewiesen werden?

ANTWORTEN:

Zunächst grundsätzlich:

Parallel zu den Anforderungen der Energieeinsparverordnung sind auch die Anforderungen des Erneuerbare-Energien-Wärmegesetzes einzuhalten. Falls der Einsatz erneuerbarer Energien nicht möglich ist, sind Ersatzmaßnahmen zulässig.

1. Ersatzmaßnahme im Sinne des EEWärmeG durchführen

Das EEWärmeG lässt folgende Ersatzmaßnahmen zu, die zu den genannten Anteilen zur Abdeckung des Wärmebedarfs beitragen müssen:

→ **Zitat:** EEWärmeG § 7 Ersatzmaßnahmen

1. den Wärmeenergiebedarf zu mindestens 50 Prozent
   a. aus Anlagen zur Nutzung von Abwärme nach Maßgabe der Nummer IV der Anlage zu diesem Gesetz oder
   b. unmittelbar aus Kraft-Wärme-Kopplungsanlagen (KWK-Anlagen) nach Maßgabe der Nummer V der Anlage zu diesem Gesetz decken,
2. Maßnahmen zur Einsparung von Energie nach Maßgabe der Nummer VI der Anlage zu diesem Gesetz treffen oder
3. den Wärmeenergiebedarf unmittelbar aus einem Netz der Nah- oder Fernwärmeversorgung nach Maßgabe der Nummer VII der Anlage zu diesem Gesetz decken.“

2. Ersatzmaßnahmen und Nutzung erneuerbarer Energien kombinieren

Möglich ist es zudem, Maßnahmen zum Einsatz erneuerbarer Energien sowie Ersatzmaßnahmen zu kombinieren

→ **Zitat:** EEWärmeG, § 8 Kombination

„(1) Erneuerbare Energien und Ersatzmaßnahmen nach § 7 können zur Erfüllung der Pflicht nach § 3 Abs. 1 untereinander und miteinander kombiniert werden.

(2) Die prozentualen Anteile der tatsächlichen Nutzung der einzelnen Erneuerbaren Energien und Ersatzmaßnahmen im Sinne des Absatzes 1 im Verhältnis zu

der jeweils nach diesem Gesetz vorgesehenen Nutzung müssen in der Summe 100 ergeben."

3. Wärmebedarf anteilig durch erneuerbare Energien decken

Das EEWärmeG fordert, dass entsprechende Anteile des Wärmebedarfs, der zur Beheizung, Warmwasserbereitung und gegebenenfalls für Kühlung erforderlich ist, durch erneuerbare Energien abgedeckt wird.

→ **Zitat:** EEWärmeG, § 2: Begriffsbestimmungen

„(2) Im Sinne dieses Gesetzes ist

1. …
4. Wärmeenergiebedarf die zur Deckung
   a) des Wärmebedarfs für Heizung und Warmwasserbereitung sowie
   b) des Kältebedarfs für Kühlung,

jeweils einschließlich der Aufwände für Übergabe, Verteilung und Speicherung jährlich benötigte Wärmemenge. Der Wärmeenergiebedarf wird nach den technischen Regeln berechnet, die den Anlagen 1 und 2 zur Energieeinsparverordnung zugrunde gelegt werden,"

Hieraus ergibt sich, dass nicht die Heizlast betrachtet wird, sondern die jährliche Wärmemenge.

4. Anteil der Wärmedeckung planen, berechnen und nachweisen

Hieraus ergibt sich, dass die vom Fragesteller anvisierten Maßnahmen die entsprechenden Anteile des Wärmebedarfs nach § 2, Abs. 2, des EEWärmeG abgedeckt müssen.

Da mehrere Maßnahmen geplant sind (Lüftungsanlage mit WRG und Einsatz einer Luft-Wasser-Wärmepumpe zur Nutzung von Umweltwärme) ist eine Kombination der Maßnahmen zulässig.

Im Rahmen der Planung ist der Beitrag der jeweiligen Maßnahmen zu quantifizieren. Dabei ist die jeweilige jährliche Wärmemenge zu berücksichtigen. Üblicher-

weise erfolgt ein solcher Nachweis mit Hilfe von EDV-Programmen zur Berechnung des EnEV-Nachweises.

Fazit:

Seit Anfang der Jahres 2009 müssen Bauherren parallel zur Energieeinsparverordnung (EnEV) auch das Erneuerbare-Energien-Wärmegesetz (EEWärmeG) erfüllen. Die Einhaltung de Anforderungen des EEWärmeG spielt eine wichtige Rolle für die Energieeffizienz von Gebäuden. Der entsprechende Nachweis kann durch den Einsatz erneuerbarer Energien oder durch Ersatzmaßnahmen erfolgen, wobei eine Kombination verschiedener Maßnahmen auch erlaubt ist.

Quellen:

EnEV 2007: Verordnung über energiesparenden Wärmeschutz und energiesparende Anlagentechnik bei Gebäuden (Energieeinsparverordnung - EnEV) vom 24. Juli 2007, verkündet im Bundesgesetzblatt, Bundesanzeiger Verlag in Köln, Jahrgang 2007, Teil I, Nr. 34, Seite 1519 bis 1563, am 26. Juli 2007. Sie war vom 01.10.2007 bis einschließlich 30.09.2009 in Kraft. www.bundesgesetzblatt.de

EnEV 2009: EnEV 2007 geändert durch die „Verordnung zur Änderung der Energieeinsparverordnung“ vom 29. April 2009, verkündet im Bundesgesetzblatt, Bundesanzeiger Verlag in Köln, Jahrgang 2009, Teil I, Nr. 23, Seite 954 bis 989, am 30. April 2009. Die EnEV 2009 ist seit dem 1. Oktober 2009 in Kraft. www.bundesgesetzblatt.de

EEWärmeG: Gesetz zur Förderung Erneuerbarer Energien im Wärmebereich (Erneuerbare-Energien-Wärmegesetz – EEWärmeG), verkündet im Bundesgesetzblatt Teil I, Nr. 36, S. 1658. Es ist seit dem 1.1.2009 in Kraft. www.bundesgesetzblatt.de

Wichtige Hinweise:

Bitte beachten Sie: Sämtliche Verwertungsrechte dieser Publikation liegen beim Institut für Energie-Effiziente Architektur mit Internet-Medien, Melita Tuschinski, Dipl.-Ing.UT, Freie Architektin, Stuttgart. Sie dürfen diese Publikation weder an Dritte weitergeben, noch gewerblich nutzen. Wir weisen ausdrücklich darauf hin, dass die Antworten der Autoren den Wissensstand des angegebenen Datums widerspiegeln. Sämtliche Antworten, bzw. Informationen wurden von den Autoren nach bestem Wissen und Gewissen erteilt. Für die Richtigkeit und/oder Vollständigkeit der erteilten Informatio-

Weitere Informationen:

Institut für Energie-Effiziente Architektur mit Internet-Medien
Melita Tuschinski
Dipl.-Ing.UT, Freie Architektin

Bebelstraße 78, 3. OG
D-70193 Stuttgart

Tel.: + 49 (0) 711 / 6 15 49 26

nen übernehmen wir jedoch keine Haftung. Ebenso wenig können wir für die Fehlerfreiheit der veröffentlichten Materialien oder sonstiger Informationen einstehen.

Fax: + 49 (0) 711 / 6 15 49 27

E-Mail: info@tuschinski.de
Internet: www.tuschinski.de

09.07.2010 ergänzt 22.07.2010

Gemischt genutzte Gebäude in Baden-Württemberg: Heizung erneuern im Bestand und Heizung in Neubau

Welche Anforderungen muss der Eigentümer, bzw. der Bauherr erfüllen?

Autorin: Melita Tuschinski, Dipl.-Ing.UT, Freie Architektin, Stuttgart

Kurzinfo:

Ein Bauingenieur berät den Eigentümer eines bestehenden Gebäudes. Das Bestandsgebäude wird zu 80 Prozent (%) gewerblich genutzt und die restlichen 20 % sind Wohnungen. Der Eigentümer will die alte Heizung erneuern, d.h. gegen eine neue Heizung austauschen. Das Gebäude steht in Baden-Württemberg, wo seit dem 1. Januar 2008 das Erneuerbare-Wärme-Landesgesetz (EWärmeG) gilt. Auf Bundesebene gilt seit dem 1. Januar 2009 das Erneuerbare-Energien-Wärmegesetz (EEWärmeG – kurz: Wärmegesetz 2009) sowie parallel dazu seit dem 1. Oktober 2009 die neue Energieeinsparverordnung (EnEV 2009). Der Bauingenieur fragt uns ob in diesem Praxisfall die Wärmegesetze des Bundes und des Landes Baden-Württemberg greifen und welche Anforderungen der Eigentümer erfüllen muss. Alternativ interessieren ihn auch die Anforderungen im Falle eines neu geplanten und gebauten Gebäudes mit gemischter Nutzung, das auch in Baden-Württemberg seinen Standort hat.

Aspekte:

EnEV, 2009, Energieeinsparverordnung, bestehendes, Gebäude, Bestand, Baubestand, Altbau, Nutzung, gemischt, Gewerbe, gewerblich, Wohnung, Wohnungen, wohnen, Bund, bundesweit, Erneuerbare-Energien-Wärmegesetz, EEWärmeG, Wärmegesetz, Baden-Württemberg, BW, Landesgesetz, landesweit, Erneuerbare-Wärme-Landesgesetz, EWärmeG, Heizung, Anlagentechnik, heizen, erneuern, ersetzen, austauschen, Pflicht, Pflichten, Anforderung, Anforderungen

Chancen:

Ein Bauingenieur berät den Eigentümer eines bestehenden Gebäudes. Das Bestandsgebäude wird zu 80 Prozent (%) gewerblich genutzt und die restlichen 20 % sind Wohnungen. Der Eigentümer will die alte Heizung erneuern, d.h. gegen eine neue Heizung austauschen.

Probleme + Praxis:

Das gemischt genutzte Gebäude steht in Baden-Württemberg, wo seit dem 1. Januar 2008 das Erneuerbare-Wärme-Landesgesetz (EWärmeG) gilt. Auf Bundesebene gilt seit dem 1. Januar 2009 das Erneuerbare-Energien-Wärmegesetz (EEWärmeG – kurz: Wärmegesetz 2009) sowie parallel dazu seit dem 1. Oktober 2009 die neue Energieeinsparverordnung (EnEV 2009). Den Bauherrn interessiert welche Regelungen er beachten muss bei der Heizungserneuerung sowie welche Anforderungen ein neu geplantes und gebautes Gebäudes mit gemischter Nutzung erfüllen müsste, wenn der Standort auch in Baden-Württemberg liegt.

Fragen:

1. Welche Anforderungen muss der Eigentümer erfüllen, wenn er die Heizung dem gemischt genutzten Bestandsgebäude in Baden-Württemberg erneuert?
2. Welche Anforderungen muss der Bauherr im Falle eines neu gebauten Gebäudes mit gemischter Nutzung und Standort in Baden-Württemberg erfüllen?

ANTWORT:

Zunächst grundsätzlich: Folgende drei Vorschriften gelten parallel.

1. Das Erneuerbare Wärme-Gesetz Baden-Württemberg gilt seit 1. Januar 2008.
   - Neubau: Das Landesgesetz verpflichtet Bauherren in ihren neu gebauten Wohnhäusern die Wärme für Heizung und Warmwasser teilweise durch erneuerbare Energien zu decken (Sonne, Geothermie, Biomasse, Biogas oder Bioöl). Alternativ können sie diese Nutzungspflicht auch durch anerkannte Ersatzmaßnahmen erfüllen. Wenn ein gemischt genutztes Gebäude überwiegend Wohnzwecken dient, gilt das Landes-Wärmegesetz BW entsprechend anteilig für den Wärmebedarf dieses Gebäudeteils.
   - Bestand: Eigentümer von bestehenden Wohnbauten sind ebenfalls betroffen, wenn sie seit Anfang des Jahres 2010 die Heizungsanlage erneuern, d.h. wenn sie den Kessel oder einen anderen zentralen Wärmeerzeuger austauschen. Dient ein gemischt genutztes Gebäude überwiegend zu Wohnzwecken, gilt das Landes-Wärmegesetz BW entsprechend anteilig für den Wärmebedarf dieses Gebäudeteils, wenn die Heizung ausgetauscht wird.
2. Das Erneuerbare-Energien-Wärme-Gesetz gilt bundesweit seit 1. Januar 2009.
   - Neubau: Dieses Bundesgesetz verpflichtet Bauherren in ihren neu gebauten Gebäuden die Wärme für Heizung, Warmwasser und Kühlung teilweise durch erneuerbare Energiequellen zu decken. Alternativ können sie diese Nutzungspflicht auch durch anerkannte Ersatzmaßnahmen erfüllen.
   - Bestand: Eigentümer von bestehenden Gebäuden sind ebenfalls betroffen, wenn sie einen großflächigen Anbau oder Ausbau planen, der gemäß der geltenden Energieeinsparverordnung (EnEV) den Neubau-Standard erfüllen muss. Allerdings können die Bundesländer – sie verantworten die Umsetzung – diese Übertragung auf den Baubestand auch differenzierter sehen.
3. Die Energieeinsparverordnung EnEV 2009 gilt bundesweit seit 1. Oktober 2009.
   - Neubau: Die EnEV 2009 verpflichtet Bauherren energieeffiziente Neubauten zu errichten: Der Primärenergiebedarf für Heizung, Lüftung, Klimatisierung und ggf. auch Beleuchtung sowie der Wärmeschütz der Gebäudehülle dürfen die vorgegebenen Maximal-Werte nicht übersteigen.

- Bestand: Eigentümer von Bestandsbauten sich von der EnEV 2009 ebenfalls betroffen durch Nachrüstpflichten bei Heizungsanlagen, Leitungen, Armaturen und obere Geschossdecken, durch Anforderungen bei Sanierung der Gebäudehülle oder Erweiterungen, usw.

1. Heizung erneuern in gemischt genutztem Bestandsgebäude in BW

Von den oben genannten Vorschriften haben die bundesweit geltenden Regelungen den Vorrang, d.h. die EnEV 2009 sowie das Wärmegesetz 2009.

Was fordern diese Vorschriften, wenn der Eigentümer die Heizung erneuert?

1.1 EnEV 2009 bei Heizungserneuerung beachten

Heizung: Die Energieeinsparverordnung (EnEV 2009) regelt die Anforderungen an neue oder ausgetauschte Heizungsanlagen: im vierten Abschnitt (Anlagentechnik) im § 13 (Inbetriebnahme von Heizkesseln und sonstigen Wärmeerzeugersystemen) sowie in der Anlage 4a (Anforderungen an die Inbetriebnahme von Heizkesseln und sonstigen Wärmeerzeugersystemen).

Fachleute und Eigentümer müssen folgende Anforderungen beachten:

- CE-Kennzeichnung: Die EnEV fordert, dass Heizkessel für flüssige oder gasförmige Brennstoffe - mit einer Nennleistung von mindestens 4 Kilowatt bis höchstens 400 Kilowatt - in Gebäuden nur eingebaut werden, wenn sie mit einer CE-Kennzeichnung versehen sind gemäß der entsprechenden deutschen Verordnung, oder EU-Richtlinie. Auch Heizkessel, die aus Geräten zusammengefügt sind, dürfen nur eingebaut werden, wenn die entsprechenden Parameter aus den beiliegenden EG-Konformitäts-Erklärungen beachtet werden.
- Energieeffiziente Heizkessel: Der Eigentümer darf nur energieeffiziente Heizkessel in Gebäuden einbauen, d.h. wenn er die Anforderungen an die Inbetriebnahme von Heizkesseln und sonstigen Wärmeerzeugersystemen erfüllt. Diese Anforderungen listet die EnEV in der Anlage 4a (Anforderungen an die Inbetriebnahme von Heizkesseln und sonstigen Wärmeerzeugersystemen).
- Energieeffiziente Wärmeerzeugersysteme: Wenn in einem Gebäude der Eigentümer ein elektrisches Speicherheizsystem außer Betrieb nehmen muss,

weil die EnEV 2009 ihn dazu verpflichtet, gelten die oben genannten Anforderungen auch für sonstige Wärmeerzeugersysteme mit einer Heizleistung über 20 Watt pro Quadratmeter Nutzfläche (W/m²).

- Ausnahmen Bestand: Für bestimmte Bestandsbauten erlaubt die EnEV auch eine Ausnahme: Diese müssen die Anforderungen nicht erfüllen, wenn ihr Jahres-Primärenergiebedarf den Wert des Jahres-Primärenergiebedarfs des entsprechenden Referenzgebäudes um höchstens 40 Prozent (%) übersteigt.
- Ausnahmen CE-Kennzeichnung: Folgende Heizkessel benötigen allerdings keine CE-Kennzeichnung:
  - einzeln produzierte Heizkessel,
  - Heizkessel für marktunübliche flüssige oder gasförmige Brennstoffe,
  - Anlagen, mit denen nur das warme Wasser bereitet wird,
  - Küchenherde,
  - Geräte, die hauptsächlich ausgelegt sind um den Raum in dem sie aufgestellt sind zu beheizen die jedoch auch Warmwasser für die Zentralheizung und für sonstigen Gebrauch liefern,
  - Geräte mit einer Nennleistung unter 6 Kilowatt, die Warmwasserspeichersysteme mit Schwerkraftumlauf versorgen.
- Wärmeschutz Heizkessel: Folgende Heizkessel dürfen Eigentümer nur dann einbauen oder aufstellen zur späteren Inbetriebnahme, wenn sie nach den anerkannten Regeln der Technik wärmegedämmt sind:
  - Heizkessel mit einer Nennleistung unter 4 Kilowatt (kW),
  - Heizkessel mit einer Nennleistung über 400 Kilowatt (kW),
  - Ausnahme-Heizkessel gemäß dem oben beschriebenen Absatz 3.

Leitungen, Armaturen, Regelungen: Die EnEV 2009 regelt die Anforderungen an die Leitungen und Armaturen von Heizungsanlagen sowie der notwendigen Regelungseinrichtungen im vierten Abschnitt (Anlagentechnik) im § 14 (Verteilungseinrichtungen und Warmwasseranlagen) sowie in der Anlage 5 (Anforderungen an die Wärmedämmung von Rohrleitungen und Armaturen).

Fachleute und Eigentümer müssen folgende Anforderungen beachten:

- Zentralheizungen: Die Eigentümer von Gebäuden müssen Zentralheizungen mit zentralen automatischen Einrichtungen zur Verringerung und Abschaltung

der Wärmezufuhr sowie zur Ein- und Ausschaltung elektrischer Antriebe in Abhängigkeit von der Außentemperatur oder einer anderen geeigneten Führungsgröße und der Zeit ausstatten.

- Regelungen nachrüsten: Wenn im Baubestand diese Ausstattungen fehlen, muss der Eigentümer sie nachrüsten. Bei Wasserheizungen, die ohne Wärmeübertrager an eine Nah- oder Fernwärmeversorgung angeschlossen sind, gilt die Anforderung als erfüllt, wenn die Vorlauftemperatur des Nah- oder Fernwärmenetzes in Abhängigkeit von der Außentemperatur und der Zeit durch entsprechende Einrichtungen in der zentralen Erzeugungsanlage geregelt wird.
- Raumweise Regelung: Heizungstechnischen Anlagen mit Wasser als Wärmeträger müssen mit automatischen, raumweisen Regelung ausgestattet sein. Dies gilt nicht für Einzelheizgeräte für feste oder flüssige Brennstoffe. Mit Ausnahme von Wohngebäuden ist auch für Gruppen von Räumen gleicher Art und Nutzung eine Gruppenregelung erlaubt.
- Alte Fußbodenheizung: Fußbodenheizungen in Gebäuden, die vor dem 1. Februar 2002 eingebaut wurden, dürfen Regelungen zur raumweisen Anpassung der Wärmeleistung an die Heizlast erhalten. Im Baubestand muss der Eigentümer diese Regelungen ggf. nachrüsten.
- Umwälzpumpen: In Zentralheizungen mit mehr als 25 Kilowatt Nennleistung müssen die Umwälzpumpen der Heizkreise bei Einbau und bei Ersetzung so ausgestattet sein, dass die elektrische Leistungsaufnahme dem betriebsbedingten Förderbedarf selbsttätig in mindestens drei Stufen angepasst wird, soweit für die Heizkessel keine sicherheitstechnischen Bedenken entgegenstehen.
- Zirkulationspumpen: Die Zirkulationspumpen in Warmwasseranlagen müssen mit automatischer Ein- und Ausschaltung eingebaut werden.
- Leitungen: Wenn in einem Gebäude Wärmeverteilungs- und Warmwasserleitungen sowie von Armaturen eingebaut oder ersetzt werden, muss man sie gemäß den EnEV-Anforderungen wärmedämmen.
- Speicher: Wenn Warmwasserspeicher neu eingebaut oder ersetzt werden, müssen sie nach den anerkannten Regeln der Technik wärmegedämmt sein.

1.2 Bundesweites Wärmegesetz bei Heizungserneuerung beachten

Für bestehende Gebäude formuliert das bundesweite Wärmegesetz (EEWärmeG 2009) keine speziellen Anforderungen. Allerdings verweist es im § 3 (Nutzungspflicht), Absatz 2 ausdrücklich darauf hin, dass die Bundesländer Anforderungen für Bestandsbauten stellen können: „Die Länder können eine Pflicht zur Nutzung von Erneuerbaren Energien bei bereits errichteten Gebäuden festlegen. Als bereits errichtet gelten auch die Gebäude nach § 19 Abs. 1 und 2."

Welche Gebäude gelten als Bestandsgebäude im Sinne des Wärmegesetzes? Im § 19 (Übergangsvorschrift) definiert das Wärmegesetz 2009 bestehende, bzw. „bereits errichtete Gebäude" folgendermaßen:

<u>Genehmigungspflichtige Bauvorhaben</u>

- Der Bauantrag wurde bis spätestens 13. Dezember 2008 gestellt.
- Die Bauanzeige wurde bis spätestens 31. Dezember 2008 erstattet.

<u>Bauvorhaben mit Kenntnisgabeverfahren</u>

- Das Bauvorhaben wurde der zuständigen Behörde gemäß dem geltenden Bauordnungsrecht bis spätestens 31. Dezember 2008 zur Kenntnis gebracht.

<u>Nicht genehmigungspflichtige Bauvorhaben</u>

- Das Bauvorhaben benötigte weder eine Genehmigung, noch eine Anzeige oder ein sonstiges bauordnungsrechtliches Verfahren.
  Die Bauausführung wurde spätestens am 31. Dezember 2008 begonnen.

1.3. Wärmegesetz BW bei Heizungserneuerung beachten

In Baden-Württemberg gilt seit dem 1. Januar 2008 das Erneuerbare Wärme-Gesetz BW. Eigentümer von bestehenden Wohnbauten sind ebenfalls betroffen, wenn sie seit Anfang des Jahres 2010 die Heizungsanlage erneuern, d.h. wenn sie den Kessel oder einen anderen zentralen Wärmeerzeuger austauschen.

Dient ein gemischt genutztes Gebäude überwiegend zu Wohnzwecken, greift das Landes-Wärmegesetz BW entsprechend anteilig für den Wärmebedarf des Gebäudeteils, wenn die Heizung ausgetauscht wird.

In unserem Praxisfall werden 20 %, d.h. ein Fünftel des gemischt genutzten Gebäudes zu Wohnzwecken genutzt. Das bedeutet, dass die Anforderungen des Landesgesetzes nicht greifen, weil es nur für diejenigen Gebäude gilt, die überwiegend zu Wohnzwecken genutzt werden.

Das EWärmeG BW regelt diese Einschränkung im § 2 (Anwendungsbereich): „Dieses Gesetz gilt für Gebäude, die überwiegend zu Wohnzwecken genutzt werden, einschließlich Wohn-, Alten- und Pflegeheime."

2. Heizung in Neubau einbauen und in Betrieb nehmen

Wer einen Neubau errichtet und eine Heizung installiert und in Betrieb nimmt, muss auch die anfangs genannten Regelungen beachten.

2.1. EnEV 2009 bei Heizung in Neubau beachten

Wer in einem Neubau erstmalig eine Heizung installiert mit dem Zweck sie zu nutzen, muss auch alle Anforderungen beachten, die weiter oben unter dem Punkt 1.1 aufgeführt sind. Dieses betrifft sowohl die Heizungsanlage selbst, als auch deren Leitungen, Armaturen und Regelungseinrichtungen.

Dabei bezieht sich die EnEV 2009 auf Heizkessel, die mit flüssigen oder gasförmigen Brennstoffen beschickt werden und deren Nennleistung mindestens vier Kilowatt und höchstens 400 Kilowatt beträgt. Heizkessel, mit einer Nennleistung unter vier Kilowatt oder über 400 Kilowatt sowie die „Ausnahme-Heizkessel nach EnEV" müssen nach den anerkannten Regeln der Technik wärmegedämmt sein.

2.2. Bundesweites Wärmegesetz bei Heizung in Neubau beachten

Wer ein neues Gebäude erbaut muss die Anforderungen des Wärmegesetzes beachten. Das bedeutet, dass der Eigentümer einen Teil des Wärmebedarfs für Heizung, Kühlung und Warmwassererwärmung des Gebäudes über erneuerbare Energien decken muss oder alternativ, mit anerkannten Maßnahmen die Energieeffizienz des Gebäudes steigern kann.

Für die Details zu dem bundesweiten Wärmegesetz 2009 verweist die Autorin auf ihre kostenfreie Broschüre „Kurzinfo EEWärmeG – Erneuerbare-Energien-Wärmegesetz 2009“, die im Fachportal EnEV-online.de als kostenfreier Download zu finden ist unter folgender Internet-Adresse: **service.enev-online.de/bestellen/090731_tuschinski_kurzinfo_waermegesetz_2009.pdf**

2.3. Wärmegesetz BW bei Heizung in Neubau beachten

Wer wird in Baden-Württemberg ein neues Wohngebäude oder ein gemischt genutztes neues Gebäude baut, welches überwiegend zum Wohnen genutzt wird, muss die Anforderungen des Wärmegesetzes BW beachten.

Das bedeutet, dass der Eigentümer einen Teil des Wärmebedarfs für Heizung und Warmwassererwärmung über erneuerbare Energien decken muss oder alternativ, mit anerkannten Maßnahmen die Energieeffizienz des Wohnbaus steigern muss.

Für die Details zu dem landesweiten Wärmegesetz BW verweist die Autorin auf die Informationen des Umweltministeriums Baden-Württemberg unter der folgenden Adresse: **www.uvm.baden-wuerttemberg.de/servlet/is/60561/**

Fazit:

Wer als Bauherr oder Eigentümer in Baden-Württemberg in einem gemischt genutzten Neubau eine Heizung in Betrieb nimmt oder in einem gemischt genutzten Bestandsbau erneuert, muss die drei geltenden Regelungen kennen und beachten:

- EnEV 2009: Die bundesweite Energie-Einspar-Verordnung fordert sowohl bei Neubauten als auch bei Heizungserneuerung im Bestand, dass die Heizungsanlage ggf. bestimmte Auflagen erfüllt sowie dass deren Leitungen, Armaturen und Regelungen gewissen Anforderungen genügen. Dabei bezieht sich die EnEV 2009 auf Heizkessel, die mit flüssigen oder gasförmigen Brennstoffen beschickt werden und deren Nennleistung mindestens vier Kilowatt und höchstens 400 Kilowatt beträgt. Heizkessel, mit einer Nennleistung unter vier Kilowatt oder über 400 Kilowatt sowie die „Ausnahme-Heizkessel nach EnEV“ müssen nach den anerkannten Regeln der Technik wärmegedämmt sein.

- EEWärmeG 2009: Das bundesweite Erneuerbare-Energien-Wärme-Gesetz greift für alle Neubauten und verpflichtet den Eigentümer einen Teil des Wärmebedarfs für Heizung, Kühlung und Warmwassererwärmung des Gebäudes über erneuerbare Energien zu decken (solare Strahlungsenergie, Biomasse oder Geothermie) oder alternativ, die Energieeffizienz des Gebäudes mit anerkannten Maßnahmen zu steigern.
- EWärmeG 2008 geändert durch EWärmeVO 2009. In Baden-Württemberg gilt das Erneuerbare-Wärme-Gesetz Baden-Württemberg nur für Wohngebäude sowie anteilig für diejenigen gemischt genutzten Gebäude, die überwiegend dem Wohnen dienen. Für betroffene Neubauten und Bestandsbauten – allerdings bei Letzteren nur wenn die Heizung erneuert wird - fordert das Landesgesetz, dass der Eigentümer einen Teil des Wärmebedarfs für die Raumheizung und Warmwassererwärmung über erneuerbare Energien deckt (Biomasse, Solarthermie, Wärmepumpe, Bioöl, Biogas) oder alternativ, dass er die Energieeffizienz des Gebäudes über anerkannte Maßnahmen steigert.

Quellen:

EnEV 2007: Verordnung über energiesparenden Wärmeschutz und energiesparende Anlagentechnik bei Gebäuden (Energieeinsparverordnung - EnEV) vom 24. Juli 2007, verkündet im Bundesgesetzblatt, Bundesanzeiger Verlag in Köln, Jahrgang 2007, Teil I, Nr. 34, Seite 1519 bis 1563, am 26. Juli 2007. Die EnEV 2007 war vom 1. Oktober 2007 bis einschließlich 30. September 2009 in Kraft. Internet: www.bundesgesetzblatt.de

EnEV 2009: EnEV 2007 geändert durch die „Verordnung zur Änderung der Energieeinsparverordnung“ vom 29. April 2009, verkündet im Bundesgesetzblatt, Bundesanzeiger Verlag in Köln, Jahrgang 2009, Teil I, Nr. 23, Seite 954 bis 989, am 30. April 2009. Die EnEV 2009 ist seit dem 1. Oktober 2009 in Kraft. www.bundesgesetzblatt.de

EEWärmeG: Gesetz zur Förderung Erneuerbarer Energien im Wärmebereich (Erneuerbare-Energien-Wärmegesetz - EEWärmeG) vom 7. August 2008, verkündet im Bundesgesetzblatt, Bundesanzeiger Verlag, Jahrgang 2008, Teil I, Nr. 36, am 18. August 2008. Das EEWärmeG ist seit dem 1. Januar 2009 in Kraft, www.bundesgesetzblatt.de, www.enev-online.de/eewaermeg

EWärmeG BW: Gesetz zur Nutzung erneuerbarer Wärmeenergie in Baden-Württemberg (Erneuerbare-Wärme-Gesetz – EWärmeG) vom 20 November 2007, verkündet im Gesetzblatt vom 23. November 2007, Nr. 19, Seite 531 bis 534. Das EWärmeG ist seit dem 1. Januar 2008 in Kraft. Es wurde inzwischen geändert durch die Verordnung des Umweltministeriums zum Er-

neuerbare-Wärme-Gesetz (EWärmeVO) vom 8. Dezember 2009, verkündet im Gesetzblatt vom 22. Dezember 2009, Nr. 22, Seite 769 bis 770. Internet: www.uvm.baden-wuerttemberg.de

DIN V 4701-10: DIN Deutsches Institut für Normung e.V. (Herausgeber): DIN V 4701-10, Energetische Bewertung heiz- und raumlufttechnischer Anlagen - Teil 10: Heizung, Trinkwassererwärmung, Lüftung, Beuth Verlag Berlin, Vornorm, August 2003. Diese Vornorm wurde geändert durch die Änderung DIN V 4701-10/A1: 2006-12, Beuth Verlag, Dezember 2006, www.beuth.de

DIN V 18599: Deutsches Institut für Normung e.V. (DIN, Herausgeber): DIN V 18599 Energetische Bewertung von Gebäuden - Berechnung des Nutz-, End- und Primärenergiebedarfs für Heizung, Kühlung, Lüftung, Trinkwarmwasser und Beleuchtung, Beuth Verlag Berlin, Vornorm, Februar 2007. Internet: www.beuth.de

Wichtige Hinweise:

Bitte beachten Sie: Sämtliche Verwertungsrechte dieser Publikation liegen beim Institut für Energie-Effiziente Architektur mit Internet-Medien, Melita Tuschinski, Dipl.-Ing.UT, Freie Architektin, Stuttgart. Sie dürfen diese Publikation weder an Dritte weitergeben, noch gewerblich nutzen. Wir weisen ausdrücklich darauf hin, dass die Antworten der Autoren den Wissensstand des angegebenen Datums widerspiegeln. Sämtliche Antworten, bzw. Informationen wurden von den Autoren nach bestem Wissen und Gewissen erteilt. Für die Richtigkeit und/oder Vollständigkeit der erteilten Informationen übernehmen wir jedoch keine Haftung. Ebenso wenig können wir für die Fehlerfreiheit der veröffentlichten Materialien oder sonstiger Informationen einstehen.

Weitere Informationen:

Institut für Energie-Effiziente
Architektur mit Internet-Medien
Melita Tuschinski
Dipl.-Ing.UT, Freie Architektin

Bebelstraße 78, 3. OG
D-70193 Stuttgart

Tel.: + 49 (0) 711 / 6 15 49 26
Fax: + 49 (0) 711 / 6 15 49 27

E-Mail: info@tuschinski.de
Internet: www.tuschinski.de

20.09.2010

EnEV-Nachweis anhand DIN V 18599 für Dachausbau im Wohnbestand mit gleichzeitiger Heizungserneuerung

Autor: Dipl.-Ing. Torsten Schoch, Xella Technologie und Forschung, Kloster Lehnin

Kurzinfo:

Eine Ingenieurin der Bauphysik begleitet die Sanierung eines bestehenden Wohnhauses und soll auch den erforderlichen Nachweis gemäß der Energieeinsparverordnung (EnEV 2009) führen. Dabei wendet sie das Rechenverfahren gemäß DIN V 18599 (Energetische Bewertung von Gebäuden) an. Der Eigentümer will das Dach des Hauses zu einer neuen Wohnung ausbauen lassen und bei dieser Gelegenheit auch die Heizungsanlage für das gesamte Wohngebäude erneuern. Die Außenhülle des Hauses soll – bis auf das Dachgeschoss – wärmetechnisch unberührt bleiben. Welches Berechnungsverfahren ist erforderlich ist um den Jahres-Primärenergiebedarf des Ausbaus darzulegen? Wie kann die Fragestellerin den baurechtlich nötigen Wärmeschutznachweis für den Dachausbau führen?

Aspekte:

EnEV, 2009, Energieeinsparverordnung, Wohnbau, Wohnhaus, Wohnungsbau, Wohngebäude, Bestand, Baubestand, Altbau, Dach, Ausbau, ausbauen, Dachausbau, EnEV-Nachweis, nachweisen, Energieausweis, berechnen, erstellen, ausstellen, Rechenmethode, DIN, V, 18599, 4108-6, 4701-10, Referenzgebäude, Wohnnutzung, Wärmeschutz, Gebäudehülle, Wärmebrücken, Anlagentechnik, Heizung, erneuern, Heizungsanlage, erneuert, EEWärmeG, erneuerbare, Energie, Wärme, Gesetz, Wärmegesetz, Energieeinsparungsgesetz, EnEG, Wirtschaftlichkeit, offizielle, Auslegung, DIBt, Fachkommission, Bautechnik,

Chancen:

Eine Ingenieurin der Bauphysik begleitet die Sanierung eines Wohnhauses im Bestand und soll auch den erforderlichen Nachweis gemäß der Energieeinsparverordnung (EnEV 2009) führen. Dabei wendet sie das Rechenverfahren gemäß DIN V 18599 (Energetische Bewertung von Gebäuden) an.

Praxis:

Es handelt sich um ein bestehendes Wohngebäude. Der Eigentümer will das Dach zu einer neuen Wohnung ausbauen lassen und bei dieser Gelegenheit auch die Heizungsanlage für das gesamte Wohnhaus erneuern. Die Außenhülle des Gebäudes soll – bis auf das Dachgeschoss – wärmetechnisch unberührt bleiben.

Probleme:

In den Auslegungsfragen zur Energieeinsparverordnung wird in Bezug auf § 9 Absatz 5 EnEV 2009 und den Auslegungen der DIBt Staffel 12 darauf hingewiesen, dass bei einer Gebäudeerweiterung mit einer Nutzflächenerweiterung von mehr als 50 m² ohne gleichzeitige Erneuerung der zentralen anlagentechnischen Komponenten im Sinne der Wirtschaftlichkeit eine Verbesserung der Qualität der vorhandenen Außenbauteile nicht zwingend vorzunehmen ist.

Die Fragestellerin kennt die Anforderungen der EnEV 2009 die an den Ausbau des Dachgeschosses bezüglich der Gebäudehülle und der Anlagentechnik.

Problematisch erweist sich für sie allerdings die Nachweisführung nach DIN V 18599 (Energetische Bewertung von Gebäuden). Es stellt sich die Frage, welches Berechnungsverfahren erforderlich ist um den Jahres-Primärenergiebedarf des Ausbaus darzulegen.

Als energiesparrechtlichen Nachweis wird die Fragestellerin einen Bedarfs-Energieausweis ausstellen. Allerdings erlaubt die EnEV 2009 §17 (Ausstellung und Verwendung von Energieausweisen), Absatz 3 den Energieausweis nur für das gesamte Gebäude auszustellen. Einen Energieausweis für einzelne Gebäudeteile sieht die EnEV 2009 nur im § 22 (Gemischt genutzte Gebäude) vor.

Fragen:

1. Welches Berechnungsverfahren ist erforderlich ist um den Jahres-Primärenergiebedarf des Ausbaus darzulegen?
2. Wie kann die Fragestellerin den baurechtlich nötigen Wärmeschutznachweis für den Dachausbau führen?

ANTWORTEN:

Zunächst grundsätzlich:

Die Anforderungen, die im Falle einer Erweiterung des Gebäudes um beheizte oder gekühlte Räume einzuhalten sind, regelt die EnEV 2009 im § 9 (Änderung, Erweiterung und Ausbau von Gebäuden).

Die Fachkommission Bautechnik hat in ihren Auslegungen zur EnEV 2009 soweit nur den Fall erläutert, wenn bei einer Erweiterung (Ausbau) eines Gebäudes die vorhandene Anlagentechnik nicht erneuert wird.

Für diesen Fall wird für die Berechnung der Anforderungen zugrunde zu legende Referenzgebäude mit dem vorhandenen Gebäude hinsichtlich Anlagentechnik und Luftdichtheit gleichgesetzt. Für die Außenbauteile des hinzukommenden Gebäudeteils (Ausbau) wird in der Gesamtheit eine Qualität der Ausführung verlangt, wie sie sich aus der Anwendung des in der EnEV beschriebenen Referenzgebäudes ergibt.

1. Was fordert die EnEV 2009 im Falle eines Dachausbaus?

Für Dachausbau nach EnEV 2009 ist der § 9 (Änderung, Erweiterung und Ausbau von Gebäuden) zu beachten, wie folgt:

→ **Zitat:** <u>EnEV 2009, § 9 Änderung, Erweiterung und Ausbau von Gebäuden</u>

„(5) Ist in Fällen des Absatzes 4 (Erweiterung oder Ausbau) die hinzukommende zusammenhängende Nutzfläche größer als 50 Quadratmeter, sind die betroffenen Außenbauteile so auszuführen, dass der

neue Gebäudeteil die Vorschriften für zu errichtende Gebäude nach § 3 oder § 4 einhält. “

Im Falle eines Dachgeschoss-Ausbaus ist somit für den ausgebauten Teil der Nachweis der Einhaltung des Primärenergiebedarfs und des maximalen auf die wärmeübertragende Umfassungsfläche bezogenen spezifischen Transmissionswärmeverlust zu führen.

Wärmebrücken und die Luftdichtheit werden von § 9 nicht erfasst, was gemäß Auslegung der FK Bautechnik dazu führt, dass für den neu hinzukommenden Gebäudeteil die Nachweisführung anhand der für den Dachausbau gewählten Ausführung zu führen sind.

2. Offizielle Auslegung berücksichtigt nur Ausbau ohne Heizungserneuerung.

Die FK Bautechnik hat bislang nur für den Fall eine Auslegung des § 9 vorgenommen, wenn die vorhandene Anlagentechnik im Bestandsgebäude nicht verändert wird. In der Auslegung heißt es dazu:

→ **Zitat:** DIBt: Auslegung vom 23.02.2010 zur EnEV 2009, § 9 Absatz 5, Berechnung des Jahres - Primärenergiebedarfs im Falle von Erweiterungs- oder Ausbaumaßnahmen

„Frage: Nach § 9 Absatz 5 EnEV 2009 sind bei der Erweiterung und dem Ausbau eines Gebäudes um beheizte oder gekühlte Räume mit zusammenhängend mehr als 50 m² Nutzfläche die betroffenen Außenbauteile so auszuführen, dass der neue Gebäudeteil die Vorschriften für zu errichtende Gebäude nach § 3 oder § 4 EnEV 2009 einhält. Wie ist in diesen Fällen bei der Berechnung des Jahres - Primärenergiebedarfs zu verfahren?

Antwort:

1. …
2. …
3. Bei einer Erweiterungs- und Ausbaumaßnahme im Sinne des § 9 Absatz 5 EnEV ohne gleichzeitige Erneuerung der zentralen anlagentechnischen Komponenten (z.B. Aufstockung, Ausbau des Dachgeschosses) kann die geforderte energetische Quali-

> tät ausschließlich durch Verbesserung an den Außenbauteilen des neuen Gebäudeteils und an den auf diesen Gebäudeteil anfallenden dezentralen anlagentechnischen Komponenten erreicht werden Dies stößt regelmäßig an die Grenzen der wirtschaftlichen Vertretbarkeit. Der Verordnungsgeber hatte jedoch bei Fällen nach § 6 Absatz 5 EnEV nicht die Absicht, Anforderungen zu stellen, die zwangsläufig zu einer Ausweitung der Maßnahme auf Teile des bestehenden Gebäudes führen, um die energetische Anforderungen nach § 9 Absatz 5 EnEV zu erfüllen; auch würde dies regelmäßig nicht dem Wirtschaftlichkeitsgebot des § 5 Energieeinsparungsgesetz entsprechen."

Insbesondere der letzte Absatz der Begründung gibt einen Anhaltspunkt für den Fall, dass im Zuge der Ausbaumaßnahmen auch die Anlagentechnik des bestehenden Gebäudes erneuert wird (entweder im Zusammenhang mit einer Nachrüstpflicht oder freiwillig), denn der Verordnungsgeber verlangt keinerlei Übertragung der Anforderungen auf bestehende Gebäude.

Zudem ist zu beachten, dass die Referenzanlage nach EnEV, Anhang 1 (Anforderungen an Wohngebäude) auch Anlagen-Komponenten mit erneuerbarer Energie – Solarthermie für die TW-Erwärmung - enthält.

Das EEWärmeG bezieht sich jedoch ausschließlich auf neu zu errichtende Gebäude und gemäß Auslegung des Bundesministeriums für Umwelt und Reaktorsicherheit ist ein Ausbau nicht als neu zu errichtendes Gebäude anzusehen. Demgemäß wären aufwendige Kompensationsmaßnahmen an der Gebäudehülle des Dachausbaus erforderlich, wenn keine erneuerbare Energien zum Einsatz kämen, was dem Wirtschaftlichkeitsgebot des EEG widerspräche.

Unter Beachtung dieser Eingangsprämissen ist ohne Übertragung der Anforderungen auf das Bestandsgebäude nur der Weg denkbar, im Falle einer Erneuerung der Anlagentechnik im Bestandsgebäude diese als Grundlage der Ausführung des Referenzgebäudes anzunehmen.

Für die neu hinzukommende Anlagentechnik ist der Abschnitt 4 (Anlagen der Heizungs-, Kühl - und Raumlufttechnik sowie der Warmwasserversorgung) der EnEV zu beachten. Die hier aufgeführten Mindestanforderungen sind einzuhalten und bei der Berechnung des Referenzgebäudes zu verwenden.

Werden Teile der Anlagentechnik nicht verändert, so sind für diese im Zusammenhang mit der Berechnung gesicherte Erfahrungswerte zu verwenden, die vom Bundesministerium für Verkehr, Bau- und Stadtentwicklung nach § 9 Absatz 2 EnEV bekannt gemacht werden.

Für die Außenbauteile, für die Luftdichtheit und für die Berücksichtigung der Wärmebrücken gelten die Anforderungen wie für den von der FK ausgelegten Fall einer nicht vorgesehenen Änderung der Anlagentechnik. Für die Außenbauteile sind für das Referenzgebäude die Werte nach Anhang 1 Tabelle 1 maßgebend, Wärmebrücken und Luftdichtheit sind wie beim auszuführenden Gebäudeteil anzunehmen.

3. Wie wird der Primärenergiebedarf berechnet?

Die Ermittlung des Primärenergiebedarfs kann wahlweise nach DIN V 18599 (Energetische Bewertung von Gebäuden) oder nach DIN V 4108-6 (Wärmeschutz und Energie-Einsparung in Gebäuden - Teil 6: Berechnung des Jahresheizwärme- und des Jahresheizenergiebedarfs) / DIN V 4701-10 (Energetische Bewertung heiz- und raumlufttechnischer Anlagen - Teil 10: Heizung, Trinkwassererwärmung, Lüftung) erfolgen.

Das Referenzgebäude ist dabei den veränderten Bedingungen anzupassen, was aber bei der geschlossenen Verwendung der Referenzausführung in einigen PC-Programmen zu Problemen führen kann.

Werden Teile der vorhandenen Anlage im Bestandsgebäude (beispielsweise Trinkwarmwasserspeicher) nicht geändert, so ist die Anwendung der DIN V 18599 zu empfehlen, da hierorts auch Kennwerte für alte Anlagen enthalten sind, die eine energetische Bewertung ermöglichen.

Der Nachweis der Einhaltung des Grenzwertes des spezifischen Transmissionswärmeverlustes erfolgt auf der Basis der DIN V 4108-6 mit den in der EnEV, Anlage 1 (Anforderungen an Wohngebäude) in Tabelle 2 (Höchstwerte des spezifischen, auf die wärmeübertragende Umfassungsfläche bezogenen Transmissionswärmeverlusts) Zeile 4 (Erweiterungen und Ausbauten von Wohngebäuden gemäß § 9 Abs. 5) ausgewiesenen Höchstwerten.

Der spezifische Transmissionswärmeverlusts T'_H darf demnach höchsten 0,65 Watt pro Quadratmeter und Kelvin ($W/(m^2 \cdot K)$) betragen.

3. Energieausweis nur für das gesamte Gebäude ausstellen.

Energieausweise sind nach EnEV 2009, § 17 (Grundsätze des Energieausweises), grundsätzlich für das ganze Gebäude auszustellen. Lediglich im Falle einer gemischten Gebäudenutzung gemäß EnEV § 22 (Gemischt genutzte Gebäude) können Ausweise für Gebäudeteile ausgestellt werden.

→ **Zitat:** EnEV 2009, § 17 Grundsätze des Energieausweises

„(3) Energieausweise werden für Gebäude ausgestellt. Sie sind für Teile von Gebäuden auszustellen, wenn die Teile nach § 22 getrennt zu behandeln sind."

Da es sich in dem vorliegenden Praxisfall nicht um eine gemischte Gebäudenutzung handelt, ist im Zusammenhang mit der Berechnung des Dachausbaus kein Energieausweis auszustellen.

Wenn der Eigentümer des Wohnhauses einen Energieausweis benötigt, weil der das neu ausgebaute Dach oder das gesamte Gebäude verkaufen oder neu vermieten will, sollte ein Energieausweis für das gesamte Gebäude ausgestellt werden.

Fazit:

Der Nachweis eines Dachausbaus mit gleichzeitiger Änderung der Anlagentechnik am bestehenden Gebäude hat für den neu hinzukommenden Gebäudeteil auf der Grundlage des Nachweises der Einhaltung des zulässigen Primärenergiebedarfs und des spezifischen Transmissionswärmeverlustes zu erfolgen.

Als Referenzgebäude ist unter Beachtung des Wirtschaftlichkeitsgebotes nach dem Energieeinsparungsgesetz (EnEG 2009), § 5 (Gemeinsame Voraussetzungen für Rechtsverordnungen) und des begrenzten Anwendungsbereiches des EEWärmeG ein Gebäude anzunehmen, was hinsichtlich Anlagentechnik dem geänderten Bestandsgebäude entspricht. Der Wärmebrückeneinfluss und die Luftdichtheit sind auf der Basis des neu hinzukommenden Gebäudeteils auch für das Referenzgebäudes anzunehmen. Diese beschriebene Vorgehensweise ermöglicht eine Vermeidung der Übertragung von Anforderungen auf das Bestandsgebäude und eine Einhaltung des in § 9 EnEG postulierten Wirtschaftlichkeitsgebotes.

☞ Hinweis: Abschließend ist darauf hinzuweisen, dass die dargestellte Vorgehensweise eine Sachmeinung des Autors darstellt und daher nicht eine noch ausstehende Auslegung durch die FK Bautechnik ersetzen kann.

Quellen:

EnEV 2007: Verordnung über energiesparenden Wärmeschutz und energiesparende Anlagentechnik bei Gebäuden (Energieeinsparverordnung - EnEV) vom 24. Juli 2007, verkündet im Bundesgesetzblatt, Bundesanzeiger Verlag in Köln, Jahrgang 2007, Teil I, Nr. 34, Seite 1519 bis 1563, am 26. Juli 2007. Sie war vom 1. Oktober 2007 bis einschließlich 30. September 2009 in Kraft. www.bundesgesetzblatt.de

EnEV 2009: EnEV 2007 geändert durch die „Verordnung zur Änderung der Energieeinsparverordnung“ vom 29. April 2009, verkündet im Bundesgesetzblatt, Bundesanzeiger Verlag in Köln, Jahrgang 2009, Teil I, Nr. 23, Seite 954 bis 989, am 30. April 2009. Die EnEV 2009 ist seit dem 1. Oktober 2009 in Kraft. www.bundesgesetzblatt.de

DIN V 18599: Deutsches Institut für Normung e.V. (DIN, Herausgeber): DIN V 18599 Energetische Bewertung von Gebäuden - Berechnung des Nutz-, End- und Primärenergiebedarfs für Heizung, Kühlung, Lüftung, Trinkwarmwasser und Beleuchtung, Beuth Verlag Berlin, Vornorm, Februar 2007. Internet: www.enev-normen.de, www.beuth.de

DIN V 4108-6: DIN Deutsches Institut für Normung e.V. (Herausgeber): DIN V 4108 Wärmeschutz und Energie-Einsparung in Gebäuden - Teil 6: Berechnung des Jahresheizwärme- und des Jahresheizenergiebedarfs, Beuth Verlag Berlin, Vornorm, Juni 2003. Diese Vornorm wurde geändert durch Berichtigungen zu DIN V 4108-6:2003-06, Beuth Verlag, März 2004, www.enev-normen.de

DIN V 4701-10: DIN Deutsches Institut für Normung e.V. (Herausgeber): DIN V 4701-10, Energetische Bewertung heiz- und raumlufttechnischer Anlagen - Teil 10: Heizung, Trinkwassererwärmung, Lüftung, Beuth Verlag Berlin, Vornorm, August 2003. Diese Vornorm wurde geändert durch die Änderung DIN V 4701-10/A1: 2006-12, Beuth Verlag, Dezember 2006, www.enev-normen.de, www.beuth.de

EEWärmeG 2009: Gesetz zur Förderung Erneuerbarer Energien im Wärmebereich (Erneuerbare-Energien-Wärmegesetz - EEWärmeG) vom 7. August 2008, verkündet im Bundesgesetzblatt, Bundesanzeiger Verlag, Jahrgang 2008, Teil I, Nr. 36, am 18. August 2008. Das EEWärmeG gilt seit 1. Januar 2009, Internet: www.bundesgesetzblatt.de, www.enev-online.de/eewaermeg

EnEG 2009: Drittes Gesetz zur Änderung des Energieeinsparungsgesetzes, vom 28. März 2009, Bundesgesetzblatt, Bundesanzeiger Verlag, Köln, Jahrgang 2009, Teil I, Nr. 17, Seite 643-645, www.bundesgesetzblatt.de

Wichtige Hinweise:

Bitte beachten Sie: Sämtliche Verwertungsrechte dieser Publikation liegen beim Institut für Energie-Effiziente Architektur mit Internet-Medien, Melita Tuschinski, Dipl.-Ing.UT, Freie Architektin, Stuttgart. Sie dürfen diese Publikation weder an Dritte weitergeben, noch gewerblich nutzen. Wir weisen ausdrücklich darauf hin, dass die Antworten der Autoren den Wissensstand des angegebenen Datums widerspiegeln. Sämtliche Antworten, bzw. Informationen wurden von den Autoren nach bestem Wissen und Gewissen erteilt. Für die Richtigkeit und/oder Vollständigkeit der erteilten Informationen übernehmen wir jedoch keine Haftung. Ebenso wenig können wir für die Fehlerfreiheit der veröffentlichten Materialien oder sonstiger Informationen einstehen.

Weitere Informationen:

Institut für Energie-Effiziente Architektur mit Internet-Medien
Melita Tuschinski
Dipl.-Ing.UT, Freie Architektin

Bebelstraße 78, 3. OG
D-70193 Stuttgart

Tel.: + 49 (0) 711 / 6 15 49 26
Fax: + 49 (0) 711 / 6 15 49 27

E-Mail: info@tuschinski.de
Internet: www.tuschinski.de

20.09.2010

Kühlräume und gekühlte Server-Schränke bei der Berechnung des Primärenergiebedarfs berücksichtigen

Autor: Michael Brieden-Segler, Geschäftsführer e&u energiebüro gmbh, Bielefeld

Kurzinfo:

Ein Diplomingenieur der Fachrichtung Technische Gebäudeausrüstung (TGA) begleitet die Planung eines neuen Nichtwohngebäudes (Bürohaus mit Lebensmittelmarkt im Erdgeschoss). Auch führt er die energiesparrechtlichen Nachweise gemäß Energieeinsparverordnung (EnEV 2009) sowie gemäß dem Erneuerbaren-Energien-Wärmegesetz (EEWärmeG 2009) durch. Der Fachplaner findet – sowohl in der EnEV, als auch im Wärmegesetz – dass die Grenze zwischen Prozessenergie und der Gebäudeenergie sehr unklar ist insbesondere bei Kühlanlagen. Die Kühlenergie für Lebensmittel-Kühltruhen ist seines Wissens eindeutig der Prozesstechnik zugeordnet und wird daher von der EnEV nicht erfasst. Wie ist jedoch die Situation bei fest eingebauten Kühlräumen für Lebensmittel? Auch bei der Kühlung von Serverräumen für die Computertechnik findet der Fachplaner die Abgrenzung schwierig. Steht der Computer in einem Raum, der gekühlt wird, wird die Kühlung von der EnEV erfasst. Wie die Situation zu werten wenn der Schrank - in dem sich der Server befindet – direkt gekühlt wird? Handelt es sich in diesem Fall um Prozessenergie, die von der EnEV nicht erfasst wird?

Aspekte:

EnEV, 2009, Energieeinsparverordnung, Wärmegesetz, EEWärmeG, Erneuerbare, Energien, Wärme, Gesetz, Nichtwohnbau, Neubau, neu, planen, bauen, errichten, Nichtwohngebäude, Bürohaus, Bürogebäude, Büroimmobilie, Energieausweis, Nachweis, nachweisen, ausstellen, berechnen, ermittelt, Primärenergiebedarf, DIN, 18599, Lebensmittelmarkt, Kühltruhe, Kühlraum, Kühltruhen, Kühlräume, Prozesstechnik, erfassen, erfasst, Prozessenergie, Gebäudeenergie, Server, Serverraum, Computer

Chancen:

Ein Diplomingenieur der Fachrichtung Technische Gebäudeausrüstung (TGA) soll für ein neues Nichtwohngebäude (Bürohaus mit Lebensmittelmarkt im Erdgeschoss) die Planung fachtechnisch begleiten und die Nachweise gemäß Energieeinsparverordnung (EnEV 2009 – kurz ‚EnEV') sowie gemäß Erneuerbare-Energien-Wärmegesetz (EE-WärmeG 2009 – kurz ‚Wärmegesetz') führen.

Praxis:

Es handelt sich in diesem Fall um ein neues Nichtwohngebäude – ein Bürohaus mit Lebensmittelmarkt im Erdgeschoss – das geplant wird und gebaut werden soll. Das Gebäude umfasst auch fest eingebaute Kühlräume für Lebensmittel sowie gekühlte Serverräume für die Computertechnik in den Büros.

Probleme

Im Wärmegesetz und auch in der EnEV besteht für unseren Fragesteller Unklarheit hinsichtlich der der Abgrenzung zwischen der Prozessenergie und der Gebäudeenergie, insbesondere bei Kühlanlagen. Die Kühlenergie für Kühltruhen für Lebensmittel ist seines Wissens eindeutig der Prozesstechnik zugeordnet und wird daher von der EnEV nicht erfasst. Bei fest eingebauten Kühlräumen, die ebenfalls der Lebensmittelkühlung dienen, ist dies aus seiner Sicht jedoch unklar.

Auch bei der Kühlung von Serverräumen findet der Fachplaner die Abgrenzung äußerst schwierig: Steht der Computer in einem Raum, der gekühlt wird, ist die Kühlung ein Fall für die Energiebilanz nach EnEV. Wenn der Schrank - in dem sich der Server befindet – direkt gekühlt wird stellt sich die Frage ob diese Kühlung von der EnEV erfasst wird, oder ob sie als Prozessenergie ausgeblendet wird.

Fragen:

1. Wie ist die Kühlung von fest eingebauten Kühlräumen für Lebensmittel beim Primärenergiebedarf gemäß EnEV zu berücksichtigen?
2. Wie ist die direkte Kühlung von Serverschränken beim Primärenergiebedarf gemäß EnEV zu berücksichtigen?

ANTWORTEN:

1. Den Energiebedarf für die Kühlräumen nicht bilanzieren

Die Energieeinsparverordnung (EnEV 2009) legt im § 1 (Anwendungsbereich) fest, wann ein Gebäude ihre Anforderungen erfüllen muss und dementsprechend auch eine Bilanzierung zu erfolgen hat.

→ **Zitat:** EnEV 2009, § 1 Anwendungsbereich

„(1) Diese Verordnung gilt

1. für Gebäude, deren Räume unter Einsatz von Energie beheizt oder gekühlt werden und
2. für Anlagen und Einrichtungen der Heizungs-, Kühl-, Raumluft- und Beleuchtungstechnik sowie der Warmwasserversorgung in Gebäuden nach Nummer 1.

Der Energieeinsatz für Produktionsprozesse in Gebäuden ist nicht Gegenstand dieser Verordnung."

Bei Kühlräumen für die Lebensmittellagerung handelt es sich eindeutig um Produktionsräume. Hieraus folgt, dass der Energieaufwand für die separaten Kühlräume nicht bilanziert wird.

2. Wärmeabgabe durch Kühltruhen als interne Wärmequellen berücksichtigen

Der Stromaufwand für Kühltruhen im Verkaufsbereich wird aus dem gleichen Grund nicht bilanziert. Allerdings sind interne Wärmequellen – also hier die Wärmeabgabe der Kühltruhen an den Raum – in der Energiebilanz nach EnEV zu berücksichtigen:

- Die Abwärme trägt zur Beheizung des Verkaufsraums bei.
- Im Sommer kann die Abwärme der Kühltruhen als Kühllast anfallen.

Wie hoch diese internen Wärmequellen je nach Nutzungsart sind, ist in der DIN V 18599 (Energetische Bewertung von Gebäuden), Teil 10 (Nutzungsrandbedingungen, Klimadaten) festgelegt.

3. Gekühlte Serverräume in der Energiebilanz nach EnEV berücksichtigen

Analog ist bei Serverräumen zu verfahren: Auch hier sind die Nutzungsrandbedingungen der DIN V 18599 (Energetische Bewertung von Gebäuden), Teil 10 (Nutzungsrandbedingungen, Klimadaten), Tabelle 4 (Richtwerte der Nutzungsradbedingungen für Nichtwohngebäude), zu berücksichtigen. Unter Nr. 21 listet diese Tabelle die passende Nutzung für Serverräume „Serverraum, Rechenzentrum“.

Stromaufwand nicht berücksichtigen: Der Stromaufwand im Sinne von Prozessenergie wird im Rahmen des EnEV-Nachweises jedoch nicht berücksichtigt.

Interne Wärmegewinne berücksichtigen: Allerdings werden die internen Wärmegewinne, die zur Beheizung beitragen, berücksichtigt. Dieses liegen bei der Nutzung 21 sehr hoch, d.h. bei 1.800 Wattstunden pro Quadratmeter und Tag (Wh/(m²d)) – siehe (DIN V 18599-10 : 2007-02, Tabelle 4, Spalte 21).

Fazit:

Die EnEV 2009 bildet nicht alle Energieströme in einem Gebäude ab, sondern nur diejenigen Anwendungen, die sie im § 1 (Anwendungsbereich) ausdrücklich benennt. Der Energieeinspatz von Produktionsprozessen in Gebäuden fällt nicht unter die EnEV und wird folglich auch im Rahmen von EnEV-Nachweisen nicht berücksichtigt. Dies gilt beispielsweise für den Kühlaufwand für Kühltruhen, Kühlräume zur Lebensmittellagerung oder Serverräume. Auch Personal-Computer (PC) in Büros sind entsprechend zu behandeln. Allerdings muss die Abwärme dieser Geräte, sofern sie im beheizten Bereich stehen (beispielsweise in Lebensmittelverkaufsräumen oder Rechenzentren) in der Energiebilanz als interner Wärmegewinn gemäß den Nutzungsrandbedingungen der DIN V 18599 (Energetische Bewertung von Gebäuden), Teil 10 (Nutzungsrandbedingungen, Klimadaten) berücksichtigt werden.

Quellen:

EnEV 2007: Verordnung über energiesparenden Wärmeschutz und energiesparende Anlagentechnik bei Gebäuden (Energieeinsparverordnung - EnEV) vom 24. Juli 2007, verkündet im Bundesgesetzblatt, Bundesanzeiger Verlag in Köln, Jahrgang 2007, Teil I, Nr. 34, Seite 1519 bis 1563, am 26. Juli 2007. Sie war vom 1. Oktober 2007 bis einschließlich 30. September 2009 in Kraft. www.bundesgesetzblatt.de

EnEV 2009: EnEV 2007 geändert durch die „Verordnung zur Änderung der Energieeinsparverordnung“ vom 29. April 2009, verkündet im Bundesgesetzblatt, Bundesanzeiger Verlag in Köln, Jahrgang 2009, Teil I, Nr. 23, Seite 954 bis 989, am 30. April 2009. Die EnEV 2009 ist seit dem 1. Oktober 2009 in Kraft. www.bundesgesetzblatt.de

DIN V 18599: Deutsches Institut für Normung e.V. (DIN, Herausgeber): DIN V 18599 Energetische Bewertung von Gebäuden - Berechnung des Nutz-, End- und Primärenergiebedarfs für Heizung, Kühlung, Lüftung, Trinkwarmwasser und Beleuchtung, Beuth Verlag Berlin, Vornorm, Februar 2007. Internet: www.enev-normen.de, www.beuth.de

Wichtige Hinweise:

Bitte beachten Sie: Sämtliche Verwertungsrechte dieser Publikation liegen beim Institut für Energie-Effiziente Architektur mit Internet-Medien, Melita Tuschinski, Dipl.-Ing.UT, Freie Architektin, Stuttgart. Sie dürfen diese Publikation weder an Dritte weitergeben, noch gewerblich nutzen. Wir weisen ausdrücklich darauf hin, dass die Antworten der Autoren den Wissensstand des angegebenen Datums widerspiegeln. Sämtliche Antworten, bzw. Informationen wurden von den Autoren nach bestem Wissen und Gewissen erteilt. Für die Richtigkeit und/oder Vollständigkeit der erteilten Informationen übernehmen wir jedoch keine Haftung. Ebenso wenig können wir für die Fehlerfreiheit der veröffentlichten Materialien oder sonstiger Informationen einstehen.

Weitere Informationen:

Institut für Energie-Effiziente
Architektur mit Internet-Medien
Melita Tuschinski
Dipl.-Ing.UT, Freie Architektin

Bebelstraße 78, 3. OG
D-70193 Stuttgart

Tel.: + 49 (0) 711 / 6 15 49 26
Fax: + 49 (0) 711 / 6 15 49 27

E-Mail: info@tuschinski.de
Internet: www.tuschinski.de

21.09.2010

Anforderungen der EnEV und des Wärmegesetzes an einen großen Anbau an ein Krankenhaus, Klinikkomplex

Autor: Michael Brieden-Segler, Geschäftsführer e&u energiebüro gmbh, Bielefeld

Kurzinfo:

Ein Diplomingenieur der Fachrichtung Technische Gebäudeausrüstung (TGA) begleitet die Planung der Erweiterung eines bestehenden Nichtwohngebäudes. Ein Krankenhaus erhält einen Anbau mit einer Fläche von 2.000 Quadratmetern (m²). Das neue dreistöckige Gebäude wird neben dem alten Klinikkomplex errichtet und mittels geschlossener Brücken mit dem Bettenhaus verbunden. Die gesamte Versorgung mit Heizung, Wärmwasser, Kälte und Strom wird über die Technik im Hauptgebäude gewährleistet. Dafür werden allerdings keine neuen Heizkessel eingebaut. Der Fachmann fragt uns ob dieses neue Gebäude auch unter das Erneuerbare-Energien-Wärmegesetz (EEWärmeG 2009) fällt. Die Energieeinsparverordnung (EnEV 2009) eröffnet den Planern auch die Möglichkeit den Strom aus erneuerbareren Energien im Gebäude zu berücksichtigen. Der Fachmann stellt sich die Frage, ob man die Energieversorgung als Wärmenetz deklarieren kann, wenn der neue Anbau die EnEV 2009 § 5 (Anrechnung von Strom aus erneuerbaren Energien) einhalten muss.

Aspekte:

EnEV, 2009, Energieeinsparverordnung, Nichtwohngebäude, Nichtwohnbau, Krankenhaus, Klinik, Klinikkomplex, Komplex, Anbau, Bettenbau, Erweiterung, Bestand, Baubestand, Altbau, Anforderungen, Nachweise, nachweisen, EnEV-Nachweis, §, 5, anrechnen, Anrechnung, Strom, erneuerbare, Energien, Wärmegesetz, EEWärmeG, Erneuerbare-Energien-Wärmegesetz, Gesetz, erfüllen, Solarstrom, Heiztechnik, Heizung, Wärmenetz, Warmwasser, Kühlung

Chancen:

Ein Diplomingenieur der Fachrichtung Technische Gebäudeausrüstung (TGA) begleitet die Planung der Erweiterung eines bestehenden Nichtwohngebäudes. Dabei führt er auch die Nachweise gemäß der EnEV 2009 sowie des EEWärmeG 2009 durch.

Praxis:

Ein Krankenhaus erhält einen Anbau mit einer Fläche von 2.000 Quadratmetern (m²). Das neue dreistöckige Gebäude wird neben dem alten Klinikkomplex errichtet und mittels geschlossener Brücken mit dem Bettenhaus verbunden. Die gesamte Versorgung mit Heizung, Wärmwasser, Kälte und Strom wird über die Technik im Hauptgebäude gewährleistet. Dafür werden allerdings keine neuen Heizkessel eingebaut.

Probleme:

Seit dem 1. Januar 2009 gilt bundesweit das neue Wärmegesetz 2009. Es erfordert bei neuen Gebäuden, dass der Eigentümer seine Wärme für Heizung, Warmwasser und Kühlung teilweise über erneuerbare Energien deckt oder mit anerkannten Ersatzmaßnahmen die Energieeffizienz des Gebäudes steigert. Es stellt sich die Frage ob bei dem großen Krankenhaus-Anbau auch das Wärmegesetz eingehalten werden muss.

Die Energieeinsparverordnung (EnEV 2009) eröffnet den Planern auch die Möglichkeit den Strom aus erneuerbareren Energien im Gebäude zu berücksichtigen.

Fragen:

1. Fällt der große Anbau unter das EEWärmeG 2009 auch wenn man keinen neuen Heizkessel in den Hauptbau einbaut?
2. Wenn das Gebäude den § 5 (Anrechnung von Strom aus erneuerbaren Energien) der EnEV 2009 einhalten muss, kann man die Energieversorgung als Wärmenetz deklarieren?

ANTWORTEN:

Zunächst grundsätzlich:

Die Energieeinsparverordnung (EnEV 2009) unterscheidet ganz klar zwischen Baumaßnahmen für einen Neubau (zu errichtendes Gebäude) und Maßnahmen im Baubestand (Änderung, Erweiterung oder Ausbau eines bestehenden Gebäudes).

- Neubau: Wird ein Nichtwohngebäude mit einer Nutzfläche von über 50 Quadratmetern (m²) neu errichtet, muss es in fertig errichtetem Zustand die Anforderungen nach der EnEV 2009, § 4 (Anforderungen an Nichtwohngebäude) erfüllen. Auch sind die geforderten EnEV-Nachweise zu führen. Der Planer muss dabei nachweisen, dass das der Wärmeschutz der Gebäudehülle (bauteilbezogenen Anforderungen gemäß Anlage 2, Tabelle 2) und der Primärenergiebedarf (Höchstwerte gemäß Anlage 2, Tabelle 1) den Anforderungen der EnEV entsprechen. In diesem Fall ist auch zusätzlich das EEWärmeG einzuhalten.
- Baubestand: Handelt es sich dagegen um eine Erweiterung eines bestehenden Gebäudes, sind die Anforderungen der EnEV 2009 § 9 (Änderung, Erweiterung und Ausbau von Gebäuden) zu erfüllen.

1. Das EEWärmeG bezieht sich primär auf Neubauten

Das Erneuerbare-Energien-Wärmegesetz EEWärmeG bezieht sich auf Neubauten. Im § 3 (Nutzungspflicht) des EEWärmeG heißt es hierzu:

→ **Zitat:** EEWärmeG 2009, § 3 Nutzungspflicht

„(1) Die Eigentümer von Gebäuden nach § 4, die neuerrichtet werden, (Verpflichtete) müssen den Wärmeenergiebedarf durch die anteilige Nutzung von Erneuerbaren Energien nach Maßgabe der §§ 5 und 6 decken.“

Hieraus folgt:

- Neubau: Wird das geplante Gebäude als Neubau eingestuft, fällt es auch unter das EEWärmeG. In diesem Fall muss auch die Einhaltung dieses Gesetzes nachgewiesen werden.

- Bestand: Handelt es sich um eine Erweiterung oder einen Ausbau des vorhandenen Gebäudes gemäß EnEV 2009 § 9 (Änderung, Erweiterung und Ausbau von Gebäuden), fällt diese Erweiterung nicht unter das EEWärmeG und es muss auch kein Nachweis nach EEWärmeG geführt werden.

2. Wann wird eine Erweiterung im Bestand als Neubau eingestuft?

Wie eingangs erklärt, unterscheidet die EnEV 2009 zwischen Baumaßnahmen für Neubau oder im Baubestand. Allerdings ist die Einstufung in der Praxis (Neubau oder Erweiterung) in der EnEV nicht eindeutig geregelt.

→ **Zitat:** EnEV, § 9 Änderung, Erweiterung und Ausbau von Gebäuden

„(4) Bei der Erweiterung und dem Ausbau eines Gebäudes um beheizte oder gekühlte Räume mit zusammenhängend mindestens 15 und höchstens 50 Quadratmetern Nutzfläche sind die betroffenen Außenbauteile so auszuführen, dass die in Anlage 3 festgelegten Wärmedurchgangskoeffizienten nicht überschritten werden.

(5) Ist in Fällen des Absatzes 4 die hinzukommende zusammenhängende Nutzfläche größer als 50 Quadratmeter, sind die betroffenen Außenbauteile so auszuführen, dass der neue Gebäudeteil die Vorschriften für zu errichtende Gebäude nach § 3 oder § 4 einhält.“

Die Abgrenzung eines Gebäudes bildet seine wärmeübertragende Hülle (Außenwände, Fenster, Türen, Dach, Decken usw.) Als Regel für die Einstufung hat sich in der Praxis folgende Vorgehensweise bewährt:

- Neubau: Der neue und der alte Gebäudeteil haben keine gemeinsame, wärmeübertragende Hülle.
- Bestandserweiterung: Grenzen beide Gebäude aneinander und ist ein Übergang vom alten zum neuen Gebäude über beheizte Flächen der Gebäudehülle möglich, kann eine Einstufung als Erweiterung des vorhandenen Gebäudes erfolgen. Grundsätzlich ist aber dann auch eine Einstufung als Neubau möglich.

In unserem konkreten Fall handelt es sich bei dem neuen Gebäudeteil nach Aussagen des Planers um ein separat stehendes Gebäude, das mit dem alten Gebäude

über einen Brückengang verbunden ist. Für die Einstufung als Neubau oder Baubestand ist ausschlaggebend, ob dieser geplante Brückengang beheizt wird.

- Brückengang unbeheizt: In diesem Fall handelt es sich um ein eigenständiges neues Gebäude - ein Neubau. Die beheizten Flächen beider Gebäude grenzen nicht aneinander. Der Anbau ist offensichtlich keine Erweiterung der beheizten Fläche bzw. des beheizten Volumens des bestehenden Altbaus.
- Brückengang beheizt: Dieses wäre ein Grenzfall für den es keine eindeutigen Festlegungen gibt. Hier liegt es in der Entscheidungskompetenz des Planers, wie der neue Gebäudeteil eingestuft wird. Die Einstufung muss er allerdings entsprechend begründen.

3. Die Anrechnung von Strom aus erneuerbaren Energien

Die EnEV 2009 regelt im § 5 (Anrechnung von Strom aus erneuerbaren Energien) die Möglichkeit **Strom** aus erneuerbaren Energie unter bestimmten Umständen im Rahmen des Nachweises gemäß EnEV anzurechnen.

Es besteht jedoch keine Verbindung zwischen dieser Optionen und dem Erneuerbare-Energien-Wärmegesetz EEWärmeG. Letzteres berücksichtigt nur die Energien für die Raumheizung, Raumkühlung oder Warmwassererwärmung.

→ **Zitat:** EnEV 2009, § 5 Anrechnung von Strom aus erneuerbaren Energien

„Wird in zu errichtenden Gebäuden Strom aus erneuerbaren Energien eingesetzt, darf der Strom in den Berechnungen nach § 3 Absatz 3 und § 4 Absatz 3 von dem Endenergiebedarf abgezogen werden, wenn er

1. im unmittelbaren räumlichen Zusammenhang zu dem Gebäude erzeugt und
2. vorrangig in dem Gebäude selbst genutzt und nur die überschüssige Energiemenge in ein öffentliches Netz eingespeist

wird. Es darf höchstens die Strommenge nach Satz 1 angerechnet werden, die dem berechneten Strombedarf der jeweiligen Nutzung entspricht.“

Im Rahmen des EnEV-Nachweises des neuen Gebäudeteils könnte beispielsweise Solarstrom berücksichtigt werden. Dies gilt allerdings nur für den Fall,

wenn dieser Strom die Anforderungen des § 5 erfüllt. Dies könnte der Fall sein, wenn auf dem Altgebäude eine Fotovoltaikanlage existiert, die entsprechend den Anforderungen des § 5 ans Stromnetzangeschlossen und wenn gleichzeitig die **Stromversorgung** des neuen Gebäudes über das bestehende Gebäude mit erfolgt. Dieses ist allerdings unabhängig von der Wärmeversorgung zu sehen.

Fazit:

Das Wärmegesetz (EEWärmeG 2009) bezieht sich nur auf Neubauten gemäß Energieeinsparverordnung (EnEV 2009) § 4 (Anforderungen an neu errichtete Nichtwohngebäude). Bei der Einstufung, ob es sich um einen Neubau oder eine Erweiterung handelt, kann der Planer einen erheblichen Interpretationsspielraum nutzen. Wenn er den Anbau als Erweiterung im Bestand interpretiert muss die Voraussetzung erfüllt sein, dass die beheizten Nutzflächen aneinander grenzen.

Quellen:

EnEV 2007: Verordnung über energiesparenden Wärmeschutz und energiesparende Anlagentechnik bei Gebäuden (Energieeinsparverordnung - EnEV) vom 24. Juli 2007, verkündet im Bundesgesetzblatt, Bundesanzeiger Verlag in Köln, Jahrgang 2007, Teil I, Nr. 34, Seite 1519 bis 1563, am 26. Juli 2007. Sie war vom 1. Oktober 2007 bis einschließlich 30. September 2009 in Kraft. www.bundesgesetzblatt.de

EnEV 2009: EnEV 2007 geändert durch die „Verordnung zur Änderung der Energieeinsparverordnung“ vom 29. April 2009, verkündet im Bundesgesetzblatt, Bundesanzeiger Verlag in Köln, Jahrgang 2009, Teil I, Nr. 23, Seite 954 bis 989, am 30. April 2009. Die EnEV 2009 ist seit dem 1. Oktober 2009 in Kraft. www.bundesgesetzblatt.de

EEWärmeG: Gesetz zur Förderung Erneuerbarer Energien im Wärmebereich (Erneuerbare-Energien-Wärmegesetz – EEWärmeG), verkündet im Bundesgesetzblatt, Bundesanzeiger Verlag in Köln, Jahrgang 2008, Teil I, Nr. 36, Seite 1658, (letzte Änderung am 21.Juli 2009) .www.bundesgesetzblatt.de

EEWärmeG für An- und Umbauten: Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (BMU): Anwendungshinweise zum Vollzug des Erneuerbare-Energien-Wärmegesetz hier: Anwendung auf An- und Umbauten (Hinweis Nr. 2/2010), www.erneuerbare-energien.de

DIN V 18599: Deutsches Institut für Normung e.V. (DIN, Herausgeber): DIN V 18599 Energetische Bewertung von Gebäuden - Berechnung des Nutz-, End- und Primärenergiebedarfs für

Heizung, Kühlung, Lüftung, Trinkwarmwasser und Beleuchtung, Beuth Verlag Berlin, Vornorm, Februar 2007. Internet: www.enev-normen.de, www.beuth.de

Wichtige Hinweise:

Bitte beachten Sie: Sämtliche Verwertungsrechte dieser Publikation liegen beim Institut für Energie-Effiziente Architektur mit Internet-Medien, Melita Tuschinski, Dipl.-Ing.UT, Freie Architektin, Stuttgart. Sie dürfen diese Publikation weder an Dritte weitergeben, noch gewerblich nutzen. Wir weisen ausdrücklich darauf hin, dass die Antworten der Autoren den Wissensstand des angegebenen Datums widerspiegeln. Sämtliche Antworten, bzw. Informationen wurden von den Autoren nach bestem Wissen und Gewissen erteilt. Für die Richtigkeit und/oder Vollständigkeit der erteilten Informationen übernehmen wir jedoch keine Haftung. Ebenso wenig können wir für die Fehlerfreiheit der veröffentlichten Materialien oder sonstiger Informationen einstehen.

Weitere Informationen:

Institut für Energie-Effiziente Architektur mit Internet-Medien
Melita Tuschinski
Dipl.-Ing.UT, Freie Architektin

Bebelstraße 78, 3. OG
D-70193 Stuttgart

Tel.: + 49 (0) 711 / 6 15 49 26
Fax: + 49 (0) 711 / 6 15 49 27

E-Mail: info@tuschinski.de
Internet: www.tuschinski.de

24.09.2010

Anforderungen der EnEV 2009 an neu geplante und erbaute Mobil-Heime und Klein-Apartments

Autor: Ernst Merkschien, Energieberater, Bielefeld

Kurzinfo:

Ein Architekt soll mit seinem Büro Mobil-Heime, bzw. Klein-Apartments planen und die entsprechenden Energie-Nachweise führen. Diese sollen auf unterschiedlichen Baugrundstücken und Campingplätzen errichtet werden. Ihre Gebäudenutzfläche wird jeweils zwischen 10 bis 50 Quadratmetern (m²) betragen. Diese Gebäude sollen nur in der Ferienzeit genutzt werden, jedoch ohne Winterbetrieb. Der Architekt fragt uns welche Anforderungen die Energieeinsparverordnung (EnEV 2009) an diese Bauten stellt und welche Regelungen sie sonst noch beachten müssen.

Aspekte:

Energieeinsparverordnung, EnEV, 2009, Neubau, wohnen, Wohnung, Wohnhaus, Wohngebäude, mobil, Heim, Mobil-Heim, Mobil-Heim, Apartment, kleine, Gebäude, Anforderungen, Standort, Nutzung, Dauer, Winterbetrieb, Sommerbetrieb, winters, sommers, heizen, Heizung, Außenbauteile, Außenwand, Dach, Fenster, Tür, Decke, Wärmeschutz, Wärmedämmung, dämmen, Betrieb, Ferien, Ferienhaus, Wochenendhaus, Ferienhäuser, Wochenendhäuser, DIN, 277, Fläche, Wohnfläche, Grundflächen, Grundfläche, Rauminhalte, Ruminhalt, Volumen, Bauwerke, Bauwerk, Haus, Hochbau, Erneuerbare, Energien, Wärmegesetz, EEWärmeG,

Chancen:

Ein Architekt soll mit seinem Büro Mobil-Heime, bzw. Klein-Apartments planen und die entsprechenden Energie-Nachweise führen.

Praxis + Probleme:

Die geplanten Mobil-Heime, bzw. Klein-Apartments sollen auf unterschiedlichen Baugrundstücken und Campingplätzen errichtet werden. Ihre Gebäudenutzfläche wird jeweils zwischen 10 bis 50 Quadratmetern (m²) betragen. Diese Gebäude sollen nur in der Ferienzeit genutzt werden, jedoch ohne Winterbetrieb.

Fragen:

- Standort: Gibt es unterschiedliche Bedingungen für Baulandgrundstücke und Campingplätze in Bezug auf die Energieeinsparverordnung (EnEV 2009)?
- Kleine Gebäude: Wie ist die Regelung in der EnEV 2009 zu kleinen Wohnhäusern mit einer Gebäudenutzfläche von 10 bis 50 m²?
- Ferienbetrieb: Welche Sonderregelungen der EnEV 2009 gelten für Klein-Apartments zur Feriennutzung ohne Winterbetrieb?
- Heizung: Gibt es spezielle Regelungen der EnEV 2009 in Bezug auf die Heizungsanlage zu beachten?
- Wärmeschutz: Welche Grenzwerte muss der Architekt für die Wärmedämmung der Gebäudehülle einhalten?
- Sonstiges: Welche zusätzlichen energiesparrechtlichen Aspekte sollte der Architekt kennen und beachten?

ANTWORTEN:

Zunächst grundsätzlich:

Aus der Fragestellung lässt sich nicht erkennen, ob die Gebäude mit Anlagen zur Beheizung oder Kühlung ausgestattet werden. Es wird lediglich der Winterbetrieb ausgeschlossen. Der Autor geht in seinen folgenden Antworten davon aus, dass die Gebäude über eine Möglichkeit zur Beheizung verfügen.

1. Für welche Gebäude gilt die Energieeinsparverordnung (EnEV 2009)?

Die Energieeinsparverordnung (EnEV 2009) gilt nur für diejenigen Gebäude, die beheizt oder gekühlt werden, wie auch das folgende Zitat zeigt.

→ **Zitat:** <u>EnEV 2009, §1 Anwendungsbereich</u>

„(1) Diese Verordnung gilt

1. für Gebäude, soweit sie unter Einsatz von Energie beheizt oder gekühlt werden…“

Auch wenn der Winterbetrieb für die Mobil-Heime in der Fragestellung ausgeschlossen wird, muss im Allgemeinen auch bei temporär errichteten Gebäuden davon ausgegangen werden, dass in Übergangszeiten eine Temperierung durch eine Heizungsanlage erforderlich ist. Somit gelten die Anforderungen der EnEV auch für die geplanten Mobil-Heime und Klein-Apartments.

2. Welche Gebäude sind vom Geltungsbereich der EnEV ausgenommen?

Bei bestimmten Gebäuden geht der Verordnungsgeber davon aus, dass die Anforderungen der EnEV 2009 aufgrund besonderer Rahmenbedingungen nicht greifen. Dazu gehören auch provisorische Gebäude, die höchstens zwei Jahre lang genutzt werden.

→ **Zitat:** <u>EnEV 2009, § 1 Anwendungsbereich</u>

„(2) Mit Ausnahme der §§ 12 und 13 gilt diese Verordnung nicht für

1. …

6. Gebäude, die dazu bestimmt sind, wiederholt aufgestellt und zerlegt zu werden, und provisorische Gebäude mit einer geplanten Nutzungsdauer von bis zu zwei Jahren,…“

Bei Gebäuden dieser Art mit einer Nutzungsdauer an einem Standort von bis zu zwei Jahren geht der Gesetzgeber davon aus, dass eine Wirtschaftlichkeit für Energiesparmaßnahmen, wie sie durch das Energieeinsparungsgesetz (EnEG 2009) verlangt wird, nicht zu erzielen ist. Dies gilt für alle Gebäude dieser Art mit einer Nutzfläche von höchstens 50 m². Diese sind in der EnEV als ‚kleine Gebäude' bezeichnet. Die Nutzfläche ist hierbei im Falle der Wohnnutzung die beheizte oder gekühlte Gebäudenutzfläche(A_N) nach EnEV 2009, Anlage 1 (Anforderungen an Wohngebäude) Nummer 1.3.3 und bei Nichtwohnnutzung die beheizte oder gekühlte Nettogrundfläche (NGF) nach DIN 277 (Grundflächen und Rauminhalte von Bauwerken im Hochbau).

Ob bei den hier betrachteten Gebäuden eine Nutzungsdauer an einem Standort von bis zu zwei Jahren gegeben ist, lässt sich aus der Fragestellung nicht erkennen.

3. Was gilt bei einer Nutzungsdauer am Standort von länger als zwei Jahren?

Ist die Nutzungsdauer am Standort länger als zwei Jahre stellt die EnEV 2009 Anforderungen hinsichtlich der Dämmqualität der Außenbauteile.

→ **Zitat:** EnEV 2009, § 8 Anforderungen an kleine Gebäude und Gebäude aus Raumzellen

„Werden bei zu errichtenden kleinen Gebäuden die in Anlage 3 genannten Werte der Wärmedurchgangskoeffizienten der Außenbauteile eingehalten, gelten die übrigen Anforderungen dieses Abschnitts als erfüllt. Satz 1 ist auf Gebäude entsprechend anzuwenden, die für eine Nutzungsdauer von höchstens fünf Jahren bestimmt und aus Raumzellen von jeweils bis zu 50 Quadratmetern Nutzfläche zusammengesetzt sind.“

Sofern die Nutzungsdauer am Standort länger als zwei und höchstens fünf Jahre beträgt, geht der Verordnungsgeber davon aus, dass für die Dämmung der Außenhülle des Objektes die Wirtschaftlichkeit gegeben ist.

Es werden die gleichen Anforderungen gestellt, wie sie für den Gebäudebestand im Falle der Sanierung gelten. Die maximalen Wärmedurchgangskoeffizienten lassen sich

in der Tabelle 1 (Höchstwerte der Wärmedurchgangskoeffizienten bei erstmaligem Einbau, Ersatz und Erneuerung von Bauteilen) der Anlage 3 (Anforderungen bei Änderung von Außenbauteilen und bei Errichtung kleiner Gebäude) der EnEV ablesen.

4. Was gilt bei einer Wohnnutzung unter vier Monaten jährlich?

Die Wahl der Begriffe „Mobil-Heime“ bzw. „Klein-Apartments“ lässt vermuten, dass es sich bei den betrachteten Gebäuden um Wohngebäude handelt. Für diese sieht der § 1 (Anwendungsbereich) der EnEV 2009 einen weiteren Befreiungstatbestand vor.

→ **Zitat:** EnEV 2009, § 1 Anwendungsbereich

„(2) Mit Ausnahme der §§ 12 und 13 gilt diese Verordnung nicht für

1. …
8. Wohngebäude, die für eine Nutzungsdauer von weniger als vier Monaten jährlich bestimmt sind, …“

Unabhängig davon, zu welcher zu Jahreszeit das Gebäude genutzt wird, werden in der EnEV 2009 keine Anforderungen formuliert, wenn die Wohnnutzung weniger als vier Monate je Jahr beträgt. Es kann im Allgemeinen davon ausgegangen werden, dass dies für Wochenend- oder Ferienhäuser zutrifft.

5. Welche Anforderungen muss die Versorgungstechnik erfüllen?

Unabhängig davon, ob die Befreiung nach EnEV 2009, § 1 (Anwendungsbereich) vorliegt oder nicht, gelten die Anforderungen des § 12 (Energetische Inspektion von Klimaanlagen) sowie des § 13 (Inbetriebnahme von Heizkesseln und sonstigen Wärmeerzeugersystemen) der EnEV 2009.

Sofern bei den hier betrachteten Gebäuden Klimaanlagen im Sinne des § 12 (Energetische Inspektion von Klimaanlagen) eingebaut sind, hat der Betreiber sie im Rahmen der vorgesehenen Intervalle energetisch zu inspizieren lassen.

Sofern bei den hier betrachteten Gebäuden Heizkessel oder sonstige Wärmeerzeugersysteme im Sinne des § 13 (Inbetriebnahme von Heizkesseln und sonstigen Wärmeerzeugersystemen) eingebaut werden, gelten die Vorschriften dieses § 13. Dies betrifft vorwiegend die Qualität und die Effizienz der Heizkessel.

6. Ergänzende Antworten zu den Fragen

Standort: Gibt es unterschiedliche Bedingungen für Baulandgrundstücke und Campingplätze in Bezug auf die Energieeinsparverordnung (EnEV 2009)?

Die EnEV 2009 stellt Anforderungen an Gebäude.
Auf welchen Grundstücken diese errichtet werden oder stehen ist irrelevant.

Sonstiges: Welche zusätzlichen energiesparrechtlichen Aspekte sollte der Architekt kennen und beachten?

Aus dem Energiesparrecht ergeben sich nach dem Kenntnisstand des Autors keine anderen Vorgaben als die aus der EnEV 2009.

Im Einzelfall bleibt jedoch zu prüfen, ob auch das Erneuerbare-Energien-Wärmegesetz (EEWärmeG 2009) berücksichtigt werden muss. Die Vorgaben des EEWärmeG sind zu beachten bei allen Neubauten mit einer Nutzfläche von mehr als 50 m², die beheizt oder gekühlt werden.

Fazit:

Sofern die Nutzungsdauer am Standort der Mobil-Heime bzw. der Klein-Apartments bis maximal zwei Jahre oder die jährliche Nutzungsdauer unter vier Monaten beträgt, sind für die Errichtung bezüglich der EnEV 2009 keine Vorgaben einzuhalten. Ausgenommen davon sind die Vorgaben zur energetischen Inspektion von Klimaanlagen und Inbetriebnahme von Heizkesseln und sonstigen Wärmeerzeugern.

Liegt die Nutzungsdauer am Standort über zwei bis höchstens fünf Jahre und beträgt die jährliche Nutzungsdauer vier Monate oder mehr, gelten die Vorgaben für zu errichtende kleine Gebäude. Es dürfen demnach die Höchstwerte für die Wärmedurchgangskoeffizienten für die einzelnen Bauteile nach EnEV 2009, Anlage 3 (Anforderungen bei Änderung von Außenbauteilen und bei Errichtung kleiner Gebäude), Tabelle 1 (Höchstwerte der Wärmedurchgangskoeffizienten bei erstmaligem Einbau, Ersatz und Erneuerung von Bauteilen) nicht überschritten werden.

Quellen:

EnEV 2007: Verordnung über energiesparenden Wärmeschutz und energiesparende Anlagentechnik bei Gebäuden (Energieeinsparverordnung - EnEV) vom 24. Juli 2007, verkündet im

Bundesgesetzblatt, Bundesanzeiger Verlag in Köln, Jahrgang 2007, Teil I, Nr. 34, Seite 1519 bis 1563, am 26. Juli 2007. Sie war vom 1. Oktober 2007 bis einschließlich 30. September 2009 in Kraft. www.bundesgesetzblatt.de

EnEV 2009: EnEV 2007 geändert durch die „Verordnung zur Änderung der Energieeinsparverordnung“ vom 29. April 2009, verkündet im Bundesgesetzblatt, Bundesanzeiger Verlag in Köln, Jahrgang 2009, Teil I, Nr. 23, Seite 954 bis 989, am 30. April 2009. Sie ist seit dem 1. Oktober 2009 in Kraft. www.bundesgesetzblatt.de

EEWärmeG: Gesetz zur Förderung Erneuerbarer Energien im Wärmebereich (Erneuerbare-Energien-Wärmegesetz - EEWärmeG) vom 7. August 2008, verkündet im Bundesgesetzblatt, Bundesanzeiger Verlag, Jahrgang 2008, Teil I, Nr. 36, am 18. August 2008. Das EEWärmeG ist seit dem 1. Januar 2009 in Kraft, Internet: www.bundesgesetzblatt.de

EnEG 2009: Drittes Gesetz zur Änderung des Energieeinsparungsgesetzes, vom 28. März 2009, Bundesgesetzblatt, Bundesanzeiger Verlag, Köln, Jahrgang 2009, Teil I, Nr. 17, Seite 643-645, www.bundesgesetzblatt.de

DIN 277: DIN Deutsches Institut für Normung e.V. (Herausgeber): DIN 277 Grundflächen und Rauminhalte von Bauwerken im Hochbau, Beuth Verlag Berlin, Februar 2005, www.beuth.de

Wichtige Hinweise:

Bitte beachten Sie: Sämtliche Verwertungsrechte dieser Publikation liegen beim Institut für Energie-Effiziente Architektur mit Internet-Medien, Melita Tuschinski, Dipl.-Ing.UT, Freie Architektin, Stuttgart. Sie dürfen diese Publikation weder an Dritte weitergeben, noch gewerblich nutzen. Wir weisen ausdrücklich darauf hin, dass die Antworten der Autoren den Wissensstand des angegebenen Datums widerspiegeln. Sämtliche Antworten, bzw. Informationen wurden von den Autoren nach bestem Wissen und Gewissen erteilt. Für die Richtigkeit und/oder Vollständigkeit der erteilten Informationen übernehmen wir jedoch keine Haftung. Ebenso wenig können wir für die Fehlerfreiheit der veröffentlichten Materialien oder sonstiger Informationen einstehen.

Weitere Informationen:

Institut für Energie-Effiziente Architektur mit Internet-Medien
Melita Tuschinski
Dipl.-Ing.UT, Freie Architektin

Bebelstraße 78, 3. OG
D-70193 Stuttgart

Tel.: + 49 (0) 711 / 6 15 49 26
Fax: + 49 (0) 711 / 6 15 49 27

E-Mail: info@tuschinski.de
Internet: www.tuschinski.de

17.10.2010

Erneuerbare-Energien-Wärmegesetz mit Solaranlage und Unterschreitung des EnEV-Standards erfüllen

Autor: Michael Brieden-Segler, Geschäftsführer e&u energiebüro gmbh, Bielefeld

Kurzinfo:

Ein Diplom-Ingenieur, Architekt plant neue Wohn- und Nichtwohngebäude. Dabei berücksichtigt er sowohl die Energieeinsparverordnung (EnEV 200) als auch das Erneuerbare-Energien-Wärmegesetz (EEWärmeG 2009) und stellt die geforderten Nachweise aus. Bauherren können das EEWärmeG auch erfüllen, indem sie erneuerbare Energien nutzen und parallel dazu mit anerkannten Ersatzmaßnahmen die Energieeffizienz des Neubaus steigern. Im konkreten Praxisfall ist eine thermische Solaranlage einbaut die halb so groß ist wie vom EEWärmeG gefordert. Der geplante Neubau „übererfüllt“ zudem die EnEV-Anforderungen zu 7,5 Prozent (%), d.h. die Hälfte von 15 % (Jahres-Primärenergiebedarf und Wärmeschutz der Außenhülle), wie es das EEWärmeG als Ersatzmaßnahme anerkennt. Der Architekt stellte jedoch fest: Die Solarnutzung wirkt sich innerhalb der EnEV-Berechnung bereits reduzierend auf das Ergebnis für den Jahres-Primärenergiebedarf (Q_p) aus. Dieser müsste jedoch – genau wie der spezifische Transmissionswärmeverlust (H_T) um 7,5 % unter der Höchstgrenze nach EnEV 2009 liegen. Dies ist aus der Sicht des Architekten eine „rechnerische Doppelnutzung“ der Solaranlage. Ist seine Methode, wie er den Nachweis führt und berechnet richtig?

Aspekte:

EnEV, 2009, Energieeinsparverordnung, EEWärmeG, Erneuerbare-Energien-Wärmegesetz, Neubau, neu, Gebäude, Wohngebäude, Nichtwohngebäude, zu, errichten, Nachweis, nachweisen, führen, berechnen, Berechnung, Pflicht, Solaranlage, Aperturfläche, Sonnenenergie, EnEV-Standard, unterschreiten, übererfüllen, Primärenergiebedarf, Jahres-Primärenergiebedarf, Q_p, Transmissionswärmeverlust, H_T,

Chancen:

Ein Diplom-Ingenieur, Architekt plant neue Wohn- und Nichtwohngebäude. Dabei berücksichtigt er sowohl die Energieeinsparverordnung (EnEV 200) als auch das Erneuerbare-Energien-Wärmegesetz (EEWärmeG 2009) und stellt die entsprechenden Nachweise aus.

Praxis:

Im Rahmen der Erfüllung des EEWärmeG bei der Konzeption der thermischen Hülle und der Anlagentechnik von Neubauten ist die Kombination unterschiedlicher anteiliger Maßnahmen ausdrücklich auch von Ersatzmaßnahmen möglich.

Fallbeispiel: 50 % der Nutzungspflicht werden über solare Trinkwassererwärmung (50 % der geforderten Aperturfläche) erfüllt, die „Restpflicht“ wird mittels 50-%-er Erfüllung der Ersatzmaßnahme „Unterschreitung der EnEV-Werte“ erbracht, d.h. gleichzeitige Unterschreitung der Maximalwerte H_T und Qp um 7,5 %.

Probleme

Der Architekt stellt jedoch fest: Die oben genannte Solarnutzung wirkt sich innerhalb der Wärmeschutzberechnung nach EnEV bereits reduzierend auf das Rechenergebnis für den Q_p-Wert aus, welcher (ebenso wie der HT-Wert) um 7,5% unter dem maximal zulässigen Wert gemäß EnEV 2009 liegen muss. Dies ist aus seiner Sicht eine „rechnerische Doppelnutzung“ der Solaranlage.

Fragen:

Ist ein Nachweis wie unter „Praxis“ beschrieben korrekt?

ANTWORTEN:

Zunächst grundsätzlich:

Das Erneuerbare-Energien-Wärmegesetz (EEWärmeG 2009) soll sicherstellen, dass erneuerbare Energien grundsätzlich bei Neubauten verwandt werden, soweit dies möglich ist. Alternativ stehen Bauherren auch Kompensationsmaßnahmen als anerkannte Ersatzmaßnahmen offen, sofern keine vollständige Erfüllung des EE-WärmeG durch den Einsatz erneuerbarer Energien möglich oder sinnvoll ist.

1. EEWärmeG durch Kombination von Maßnahmen erfüllen

Kann die Anforderung des EEWärmeG nicht durch eine einzelne Maßnahme (beispielsweise solare Trinkwassererwärmung) erreicht werden, so ist eine Kombination von mehreren Maßnahmen möglich. Dies gilt auch für die im EEWärmeG definierten Kompensationsmaßnahmen.

→ **Zitat:** EEWärmeG, § 8 Kombination

„(1) Erneuerbare Energien und Ersatzmaßnahmennach § 7 können zur Erfüllung der Pflicht nach § 3Abs. 1 untereinander und miteinander kombiniert werden."

2. EEWärmeG durch Unterschreiten der EnEV-Anforderungen erfüllen

Die Unterschreitung der Anforderungen um mindestens 15 % gilt ebenfalls als Kompensationsmaßnahme. Diese Unterschreitung muss sowohl für die Grenzwerte bezüglich der Gebäudehülle als auch für den maximale zulässigen primärenergiebedarf nachgewiesen werden.

→ **Zitat:** EEWärmeG, Anhang VI. Maßnahmen zur Einsparung von Energie

„1. Maßnahmen zur Einsparung von Energie gelten nur dann als Ersatzmaßnahme nach § 7 Nr. 2, wenn damit bei der Errichtung von Gebäuden

a) der jeweilige Höchstwert des Jahres-Primärenergiebedarfs und

b) die jeweiligen für das konkrete Gebäude zu erfüllenden Anforderungen an die Wärmedämmung der Gebäudehülle

nach der Energieeinsparverordnung in der jeweils geltenden Fassung um mindestens 15 Prozent unterschritten werden."

3. Erfüllung der Ersatzmaßnahme „EnEV-Unterschreitung“ nachweisen

Bei der Berechnung des Nachweises darf – wie vom Fragesteller richtig festgestellt – auch die vorhandene solare Trinkwassererwärmung mit in den erreichten Wert für den spezifischen Jahres-Primärenergiebedarf eingerechnet werden.

☞ Achtung: Insofern findet tatsächlich in gewisser Weise eine doppelte Berücksichtigung statt.

Allerdings sollte beachtet werden, dass ohne den Einsatz von solarer Wärmeenergie schon die Einhaltung des spezifischen Primärenergiebedarfs gemäß EnEV 2009 oft schwierig ist, geschweige denn dass eine Unterschreitung des Grenzwertes um 15 % hierdurch erreicht wird.

Fazit:

Der Einsatz einer solaren Trinkwassererwärmung darf sowohl zur Anrechnung im Rahmen der Anforderungen des EEWärmeG 2009 als auch im Rahmen der Berechnungen nach EnEV 2009 berücksichtigt werden.

Dies kann – sofern die Unterschreitung des EnEV-Grenzwertes als Kompensationsmaßnahme im Rahmen der Erfüllung des EEWärmeG berücksichtigt wird - ggfls. zu einer doppelten Anrechnung führen.

Quellen:

EnEV 2007: Verordnung über energiesparenden Wärmeschutz und energiesparende Anlagentechnik bei Gebäuden (Energieeinsparverordnung - EnEV) vom 24. Juli 2007, verkündet im Bundesgesetzblatt, Bundesanzeiger Verlag in Köln, Jahrgang 2007, Teil I, Nr. 34, Seite 1519 bis 1563, am 26. Juli 2007. Sie war vom 1. Oktober 2007 bis einschließlich 30. September 2009 in Kraft. www.bundesgesetzblatt.de

EnEV 2009: EnEV 2007 geändert durch die „Verordnung zur Änderung der Energieeinsparverordnung“ vom 29. April 2009, verkündet im Bundesgesetzblatt, Bundesanzeiger Verlag in Köln, Jahrgang 2009, Teil I, Nr. 23, Seite 954 bis 989, am 30. April 2009. Die EnEV 2009 ist seit dem 1. Oktober 2009 in Kraft. www.bundesgesetzblatt.de

EEWärmeG: Gesetz für Förderung Erneuerbarer Energien im Wärmebereich (Erneuerbare-Energien-Wärmegesetz – EEWärmeG) vom 7.8.2008, geändert zuletzt am 15.7.2009, BGBL I.S. 1804, 1808; www.bundesgesetzblatt.de

Wichtige Hinweise:

Bitte beachten Sie: Sämtliche Verwertungsrechte dieser Publikation liegen beim Institut für Energie-Effiziente Architektur mit Internet-Medien, Melita Tuschinski, Dipl.-Ing.UT, Freie Architektin, Stuttgart. Sie dürfen diese Publikation weder an Dritte weitergeben, noch gewerblich nutzen. Wir weisen ausdrücklich darauf hin, dass die Antworten der Autoren den Wissensstand des angegebenen Datums widerspiegeln. Sämtliche Antworten, bzw. Informationen wurden von den Autoren nach bestem Wissen und Gewissen erteilt. Für die Richtigkeit und/oder Vollständigkeit der erteilten Informationen übernehmen wir jedoch keine Haftung. Ebenso wenig können wir für die Fehlerfreiheit der veröffentlichten Materialien oder sonstiger Informationen einstehen.

Weitere Informationen:

Institut für Energie-Effiziente Architektur mit Internet-Medien
Melita Tuschinski
Dipl.-Ing.UT, Freie Architektin

Bebelstraße 78, 3. OG
D-70193 Stuttgart

Tel.: + 49 (0) 711 / 6 15 49 26
Fax: + 49 (0) 711 / 6 15 49 27

E-Mail: info@tuschinski.de
Internet: www.tuschinski.de

09.11.2010

EnEV und EEWärmeG erfüllen: Neue Doppelhaushälfte mit Gas-Brennwerttherme und thermischer Solaranlage

Autor: Michael Brieden-Segler, Geschäftsführer e&u energiebüro gmbh, Bielefeld

Kurzinfo:

Ein Bauunternehmen plant und realisiert Wohn- und Nichtwohngebäude und stellt auch die erforderlichen Energie-Nachweise aus. Es handelt sich im konkreten Fall um ein neu zu errechtendes Wohngebäude und zwar eine Doppelhaushälfte. Bislang haben sie zur Erfüllung des Erneuerbare-Energien-Wärmegesetzes (EEWärmeG) solarthermische Anlagen in Verbindung mit Gas-Brennwertthermen eingesetzt. Der Fachmann stellte jedoch fest, dass bei dieser Berechnung häufig Größen von Solarkollektoren erreicht werden, die aus seiner Sicht nicht notwendig und wirtschaftlich für die reine Brauchwassererwärmung sind. Er fragt uns ob es zulässig ist, die Solaranlagen anhand der Anzahl der tatsächlichen Nutzer im Wohngebäude zu dimensionieren.

Aspekte:

EnEV, Energieeinsparverordnung, EEWärmeG, Erneuerbare-Energien-Wärmegesetz, Solar, Sonne, Solaranlage, Heizung, heizen, Warmwasser, Warmwassererwärmung, Kollektor, Kollektorfläche, dimensionieren, berechnen, 15, Prozent, %, Nutzer, Nutzung, Anzahl, Nutzeranzahl, nachweisen, Nachweis, korrekt,

Chancen:

Ein Bauunternehmen plant und realisiert Wohn- und Nichtwohngebäude und stellt auch die erforderlichen Energie-Nachweise aus.

Praxis + Probleme:

Es handelt sich um ein neu zu errechtendes Wohngebäude und zwar eine Doppelhaushälfte. Der Planer fragt uns ob ihre nachfolgende geplante Vorgehensweise rechtskonform und richtig ist:

Bislang haben sie zur Erfüllung des Erneuerbare-Energien-Wärmegesetzes (EEWärmeG) solarthermische Anlagen in Verbindung mit Gas-Brennwertthermen eingesetzt. Für die Größe der Solaranlage haben sie auf die im Gesetz Anlage 1 (Anforderungen an die Nutzung von Erneuerbaren Energien, Abwärme und Kraft-Wärme-Kopplung sowie an Energieeinsparmaßnahmen und Wärmenetze) genannte Berechnungsgröße von 0,04 Quadratmeter (m²) Aperturfläche pro m² Nutzfläche zurückgegriffen.

Problem: Der Fachmann stellte jedoch fest, dass bei dieser Berechnung häufig Größen von Solarkollektoren erreicht werden, die aus seiner Sicht nicht notwendig und wirtschaftlich für die reine Brauchwassererwärmung sind, weil sie überdimensioniert sind. Da die erforderliche Abdeckung von 15 Prozent (%) erneuerbarer Energie mit Solaranlagen auch durch zum Teil deutlich kleinere Kollektoren erreicht werden kann, würden sie zukünftig die tatsächlich notwendige Kollektorfläche detailliert berechnen lassen.

Geplante Vorgehensweise:

1. Zuerst wird der Wärmebedarf des geplanten Neubaus ermittelt (Wärmebedarfsberechnung nach Energieeinsparverordnung EnEV 2009).
2. Danach werden die daraus resultierenden 15% ermittelt.

Beispiel: Primärenergiebedarf vorhanden ($Q''_{p,vorh.}$) 66,4kWh/m² x Bezugsfläche (A_N) 204,96 m² = Primärenergiebedarf des gesamten Gebäudes pro Jahr 13.609,34 kWh/a · 0,15 = 15% = 2.041,40 kWh (Dieser Wert muss durch die Solaranlage abgedeckt sein).

Der Solaranlagenlieferant des Fragestellers berechnet den Brauchwasserbedarf anhand der Anzahl der Nutzer (pro Nutzer 40 Liter pro Tag) und die benötigte Kollektorfläche unter Berücksichtigung der Ausrichtung.

Beispiel: Bei einem Fünf-Personen-Haushalt beträgt die Brauchwassermenge pro Tag ca. 200 Liter (l). Die abgegebene Energie des Kollektors an das Brauchwasser (Leitungsverluste sind bereits berücksichtigt) beträgt 2.204,38 Kilowattstunden (kWh). Somit würde die Solaranlage den Wärmeenergiebedarf des Hauses zu 16,19 % decken und das EEWärmeG wäre eingehalten.

Fragen:

1. Ist die geplante Vorgehensweise rechtskonform und richtig?
2. Ist die angenommene Brauchwassermenge pro Nutzer realistisch?
3. Was passiert, wenn z.B. durch Auszug der Kinder der Bauchwasserbedarf sinkt und dadurch die 15 % nicht mehr erreicht werden?
4. Gibt es eine Berechnungsgrundlage nach der die Nutzer festgelegt werden, unabhängig von der tatsächlichen Bewohnerzahl?
5. Kann die Berechnung der Bezugsfläche (A_N) auch nach der tatsächlichen beheizten Fläche angesetzt werden?

ANTWORTEN:

Zunächst grundsätzlich:

Bauherren müssen bei Neubauvorhaben, die der Energieeinsparverordnung (EnEV 2009) unterliegen, auch die Anforderungen des Erneuerbare-Energien-Wärmegesetz (EEWärmeG 2009) einhalten. Dabei sind grundsätzlich normierte Randbedingungen zu beachten, d.h. nutzerspezifische Einflüsse spielen keine Rolle.

1. Definition des Wärmebedarfs nach EEWärmeG

Im EEWärmeG ist als eine Möglichkeit der Erfüllung der Anforderungen festgelegt, dass 15 Prozent (%) des Wärmeenergiebedarfs für Heizung und Warmwasser durch solare Strahlungsenergie bereit gestellt wird.

Die Definition dieses Wärmeenergiebedarfs lautet:

→ **Zitat:** <u>EEWärmeG, § 2 Begriffsbestimmungen</u>

„(2) Im Sinne dieses Gesetzes ist

4. Wärmeenergiebedarf die zur Deckung
   a) des Wärmebedarfs für Heizung und Warmwasserbereitung sowie

b) des Kältebedarfs für Kühlung,

jeweils einschließlich der Aufwände für Übergabe, Verteilung und Speicherung jährlich benötigte Wärmemenge. Der Wärmeenergiebedarf wird nach den technischen Regeln berechnet, die den Anlagen 1 und 2 zur Energieeinsparverordnung zugrunde gelegt werden…."

Entscheidend ist hier der direkte Bezug auf die jeweils geltende EnEV, d.h. die Berechnung des Wärmeenergiebedarfs erfolgt nach den Rechengängen der EnEV.

2. Berechnung des Wärmeenergiebedarfs für Warmwasser nach EnEV

Die Berechnung des Wärmenergiebedarfs für die Beheizung erfolgt entsprechend der EnEV Anlagen 1 (Wohngebäude) und Anlage 2 (Nichtwohngebäude). Auf die Berechnung des Heizwärmebedarfs soll an dieser Stelle nicht weiter eingegangen werden.

Für die Berechnung des Wärmeenergiebedarfs für Warmwasser für Wohngebäude – im vorliegenden Fall handelt es sich um ein solches - sind normierte Bedarfe zu Grunde zu legen.

Erfolgt die Berechnung auf Basis der DIN 4108 (Wärmeschutz und Energie-Einsparung in Gebäuden), Teil 6 (Berechnung des Jahresheizwärme- und des Jahresheizenergiebedarfs) in Verbindung mit der DIN V 4701 (Energetische Bewertung heiz- und raumlufttechnischer Anlagen), Teil 10 (Heizung, Trinkwassererwärmung, Lüftung), so ist als Nutzenergiebedarf für Warmwasser ein Wert von 12,5 Kilowattstunden pro Quadratmeter und Jahr (kWh/(m²·a)) zu Grunde zu legen.

Erfolgt die Berechnung nach DIN V 18599 (Energetische Bewertung von Gebäuden), so liegt dieser Bedarf bei 12 kWh/(m²·a) für Einfamilienhäuser bzw. bei 16 kWh/(m²·a) bei Mehrfamilienhäusern (vergleiche dazu: DIN V 18599 (Energetische Bewertung von Gebäuden), Teil 10 (Nutzungsrandbedingungen, Klimadaten), Tabelle 3 (Richtwerte der Nutzungsrandbedingungen für die Berechnung des Energiebedarfs von Wohngebäuden)).

Aufbauend auf diesem Trinkwasserwärmebedarf ist der Energieaufwand für Übergabe, Verteilung und Speichrung hinzu zu rechnen; im Ergebnis ergibt sich der Wärmeenergiebedarf für Trinkwassererwärmung.

☞ Hieraus folgt, dass der vom Fragesteller vorgeschlagene Rechengang falsch ist.

Der Trinkwasserwärmebedarf darf nicht nach den real vorhandenen Bewohnern berechnet werden, sondern ergibt sich normiert aus der Gebäudenutzfläche (A_N). Hieraus folgt auch, dass es bei Auszug der Kinder keine Veränderung im anzusetzenden Trinkwasserwärmebedarf gibt.

3. Berechnung der Gebäudenutzfläche A_N

Antwort zu Frage 5 (Kann die Berechnung der Bezugsfläche (A_N) auch nach der tatsächlichen beheizten Fläche angesetzt werden?)

Die Gebäudenutzfläche A_N errechnet sich aus dem nach beheizten Gebäudevolumen (V_e) nach folgender Formel:

$A_N = 0{,}32 * V_e$.

→ **Zitat:** EnEV 2009, Anlage 1: Anforderungen an Wohngebäude

1. Höchstwerte des Jahres-Primärenergiebedarfs und des spezifischen Transmissionswärmeverlusts

1.3. Definition der Bezugsgrößen

„1.3.3 Die Gebäudenutzfläche A_N in m² wird bei Wohngebäuden wie folgt ermittelt: $A_N = 0{,}32 * V_e$

mit A_N Gebäudenutzfläche in m²

V_e beheiztes Gebäudevolumen in m³. “

Fazit:

Für Nachweise nach EnEV bzw. nach EEWärmeG werden die Gebäude unabhängig von nutzerspezifischen Änderungen betrachtet.

Es erfolgt eine Bewertung des Gebäudes und der installierten technischen Einrichtungen nach normierten Randbedingungen.

Dies bezieht sich sowohl auf die Anzahl der Bewohner als auch auf deren konkretes Verhalten.

Quellen:

EnEV 2007: Verordnung über energiesparenden Wärmeschutz und energiesparende Anlagentechnik bei Gebäuden (Energieeinsparverordnung - EnEV) vom 24. Juli 2007, verkündet im Bundesgesetzblatt, Bundesanzeiger Verlag in Köln, Jahrgang 2007, Teil I, Nr. 34, Seite 1519 bis 1563, am 26. Juli 2007. Sie war vom 1. Oktober 2007 bis einschließlich 30. September 2009 in Kraft. www.bundesgesetzblatt.de

EnEV 2009: EnEV 2007 geändert durch die „Verordnung zur Änderung der Energieeinsparverordnung“ vom 29. April 2009, verkündet im Bundesgesetzblatt, Bundesanzeiger Verlag in Köln, Jahrgang 2009, Teil I, Nr. 23, Seite 954 bis 989, am 30. April 2009. Die EnEV 2009 ist seit dem 1. Oktober 2009 in Kraft. www.bundesgesetzblatt.de

EEWärmeG: Gesetz zur Förderung Erneuerbarer Energien im Wärmebereich (Erneuerbare-Energien-Wärmegesetz - EEWärmeG) vom 7. August 2008, verkündet im Bundesgesetzblatt, Bundesanzeiger Verlag, Jahrgang 2008, Teil I, Nr. 36, am 18. August 2008. Das EEWärmeG ist seit dem 1. Januar 2009 in Kraft, Internet: www.bundesgesetzblatt.de, www.enev-online.de/eewaermeg

DIN V 4108-6: DIN Deutsches Institut für Normung e.V. (Herausgeber): DIN V 4108 Wärmeschutz und Energie-Einsparung in Gebäuden - Teil 6: Berechnung des Jahresheizwärme- und des Jahresheizenergiebedarfs, Beuth Verlag Berlin, Vornorm, Juni 2003. Diese Vornorm wurde geändert durch Berichtigungen zu DIN V 4108-6:2003-06, Beuth Verlag, März 2004, www.enev-normen.de

DIN V 4701-10: DIN Deutsches Institut für Normung e.V. (Herausgeber): DIN V 4701-10, Energetische Bewertung heiz- und raumlufttechnischer Anlagen - Teil 10: Heizung, Trinkwassererwärmung, Lüftung, Beuth Verlag Berlin, Vornorm, August 2003. Diese Vornorm wurde geändert durch die Änderung DIN V 4701-10/A1: 2006-12, Beuth Verlag, Dezember 2006, www.enev-normen.de, www.beuth.de

DIN V 18599: Deutsches Institut für Normung e.V. (DIN, Herausgeber): DIN V 18599 Energetische Bewertung von Gebäuden - Berechnung des Nutz-, End- und Primärenergiebedarfs für Heizung, Kühlung, Lüftung, Trinkwarmwasser und Beleuchtung, Beuth Verlag Berlin, Vornorm, Februar 2007. Internet: www.enev-normen.de, www.beuth.de

Wichtige Hinweise:

Bitte beachten Sie: Sämtliche Verwertungsrechte dieser Publikation liegen beim Institut für Energie-Effiziente Architektur mit Internet-Medien, Melita Tuschinski, Dipl.-Ing.UT, Freie Architektin, Stuttgart. Sie dürfen diese Publikation weder an Dritte weitergeben, noch

Weitere Informationen:

Institut für Energie-Effiziente Architektur mit Internet-Medien
Melita Tuschinski
Dipl.-Ing.UT, Freie Architektin

gewerblich nutzen. Wir weisen ausdrücklich darauf hin, dass die Antworten der Autoren den Wissensstand des angegebenen Datums widerspiegeln. Sämtliche Antworten, bzw. Informationen wurden von den Autoren nach bestem Wissen und Gewissen erteilt. Für die Richtigkeit und/oder Vollständigkeit der erteilten Informationen übernehmen wir jedoch keine Haftung. Ebenso wenig können wir für die Fehlerfreiheit der veröffentlichten Materialien oder sonstiger Informationen einstehen.

Bebelstraße 78, 3. OG
D-70193 Stuttgart

Tel.: + 49 (0) 711 / 6 15 49 26
Fax: + 49 (0) 711 / 6 15 49 27

E-Mail: info@tuschinski.de
Internet: www.tuschinski.de

Praxis-Tipps

Checklisten und Hinweise

Offizielle Auslegungen, Antworten auf Fragen sowie kostenfreie Broschüren

Folgen Sie den aktiven Links!

BMU – www.bmu.de

Februar 2011
Fragen und Antworten zum Wärmegesetz

Januar 2011
Übersicht zur Förderung mit einem Investitionszuschuss -
Förderung im Marktanreizprogramm 2011 des Bundesumweltministeriums

Dezember 2010 (Broschüre)
Planung neuer Wohngebäude nach Energieeinsparverordnung 2009 und Erneuerbare-Energien-Wärmegesetz

11. Mai 2010
Anwendungshinweise zum Vollzug des Erneuerbare-Energien-Wärmegesetzes hier: Anwendung auf An- und Umbauten (Hinweis Nr. 2/2010)

9. Februar 2010
Anwendungshinweise zum Vollzug des Erneuerbare-Energien-Wärmegesetzes hier: Nutzung von Wärme aus Müllverbrennungsanlagen (Hinweis Nr. 1/2010)

Januar 2010
Wärme aus erneuerbaren Energien - Was bringt das neue Wärmegesetz?

Juli 2009
Endbericht "Ergänzende Untersuchungen und vertiefende Analysen zu möglichen Ausgestaltungsvarianten eines Wärmegesetzes"

BMVS – www.bmvbs.de

Dezember 2010
Planung neuer Wohngebäude nach Energieeinsparverordnung 2009 und Erneuerbare-Energien-Wärmegesetz

DIBt – www.dibt.de

EnEV 2009: Auslegung zu § 5
Anrechnung von Strom aus erneuerbaren Energien

EnEV 2009: Auslegung zu § 17 Absatz 4 i. V. m. Anlage 6 und Anlage 7
Angaben im Energieausweis zu „Erneuerbaren Energien“ und „Lüftung“

Praxis-Tipps

Checklisten und Hinweise

Praxis-Tipps für Fachleute - Architekten, Planer und Energieberater

Geltungsbereich

Fällt das Bauvorhaben unter das Wärmegesetz? § 4

- Wird das Gebäude unter Einsatz von Energie beheizt oder gekühlt?
- Wie groß ist die Nutzfläche des Gebäudes?
- Wie soll das Gebäude genutzt werden? Bildet es durch seine Nutzung eine Ausnahme nach dem Wärmegesetz?
- Welche baurechtlichen Schritte muss der Gebäudeeigentümer nach dem geltenden Landesbaurecht unternehmen?
- Wurde der Bauantrag im Jahr 2009 gestellt, bzw. wurde die Bauanzeige im Jahr 2009 erstattet?
- Welche Behörde ist zuständig für die Baugenehmigung?
- Gibt es öffentlich-rechtliche Pflichten, die der Eigentümer erfüllen muss und die dem Wärmegesetz entgegenstehen?

Quartierslösungen

Welche Lösungen kommen für die Nutzungspflicht in Frage? § 3

- Besteht der Zwang das Gebäude an ein öffentliches Nah- oder Fernwärmenetz anzuschließen?
- Ist der Anschluss an ein Nah- oder Fernwärmenetz, welches dem Wärmegesetzes entspricht, möglich und sinnvoll?
- Ist die Teilnahme an einer quartiersbezogenen Lösung zusammen mit anderen Gebäuden möglich und sinnvoll?
- Sollen im Gebäude Erneuerbare Energien genutzt werden oder sollen eher Ersatzmaßnahmen durchgeführt werden?

Nutzungspflicht

Wie soll der Eigentümer seiner Nutzungspflicht nachkommen? § 4

- Welche Erneuerbaren Energien kommen in Frage?
- Wie hoch ist der pflichtgemäß Anteil nach dem Gesetz?
- Welche Technologien sollen verwendet werden?
- Was gilt es bei den einzelnen Maßnahmen zu beachten?

- Sind Kombinationen von Erneuerbaren Energien untereinander und mit Ersatzmaßnahmen möglich und sinnvoll?
- Gibt es technische Hindernisse, die dem Gebäudeeigentümer nicht erlauben seiner Nutzungspflicht nachzukommen?
- Gibt es persönliche Gründe, die den Gebäudeeigentümer daran hindern seiner Nutzungspflicht nachzukommen?
- Soll der Eigentümer einen Antrag auf Befreiung einreichen?
- Bei welcher Behörde muss er ggf. den Antrag einreichen?
- Welche Nachweise, bzw. Bescheinigungen muss er beilegen?

Finanzielle Aspekte

Wie hoch sind die Kosten und Fördermöglichkeiten? BAFA + KfW

- Wie hoch sind die Kosten für die angestrebte Lösung zur Erfüllung der Nutzungspflicht nach dem Wärmegesetz?
- Entsteht dem Eigentümer durch die Umsetzung seiner Nutzungspflicht ein unangemessener Aufwand der zu einer unbilligen Härte führen könnte?
- Soll der Eigentümer einen Antrag auf Befreiung einreichen?
- Wie umfangreich sind die geplanten Maßnahmen?
- Kommt eine Förderung über das BAFA oder über die KfW-Förderbank in Frage?
- Wann, wo und wie muss der Gebäudeeigentümer den Förderantrag einreichen?
- Welche Planungsunterlagen und Nachweise muss der Gebäudeeigentümer mit dem Förderantrag einreichen?
- Wann und wie kann der Gebäudeeigentümer mit den Fördergeldern rechnen?

Nachweise

Welche Nachweise benötigt der Gebäudeeigentümer und wie muss er sie handhaben? § 10

- Welche Nachweise fordert das Wärmegesetz für die angestrebten Lösungen zur Nutzungspflicht?
- Wer stellt die einzelnen Nachweise aus?
- Sind Sie als Fachmann / Fachfrau ausstellungsberechtigt?
- Was muss der Aussteller dabei besonders beachten?
- Wie muss der Eigentümer die Nachweise handhaben?

- Wer verwahrt die einzelnen Nachweise?
- Wie lange muss der Gebäudeeigentümer die Nachweise ggf. aufbewahren?
- Welche Nachweise muss der Eigentümer bei der Behörde nach dem Inbetriebnahme der Heizungsanlage vorlegen?
- Welche Nachweise muss der Gebäudeeigentümer erst auf Verlangen der Behörde vorlegen?
- Welche Behörde ist zuständig?
- Wer ist der Ansprechpartner bei der Behörde und wie kann man ihn telefonisch erreichen?

Ihre Notizen

Weitere Aspekte, die Sie bei diesem Einzelfall beachten sollten:

- .....
- .....
- .....
- .....
- .....
- .....
- .....
- .....
- .....
- .....
- .....
- .....

Praxis-Tipps

Checklisten und Hinweise

Praxis-Tipps für verpflichtete Eigentümer und für Verwalter von Gebäuden

BESTAND

Nutzungspflicht nach Bundesland-Regelung § 3 (2)

Muss der Gebäudeeigentümer einer Nutzungspflicht für Erneuerbare Energien gemäß einer Regelung seines Bundeslandes nachkommen? In Baden-Württemberg gilt beispielsweise seit dem 1. April 2008 das Landes-Wärmegesetz auch für den Baubestand.

Anbau und Ausbau

Muss der Gebäudeeigentümer für die Änderungen den Neubau-Standard nach der Energieeinsparverordnung (EnEV) einhalten?

- Unter welche EnEV-Fassung fällt die Baumaßnahme?
  (In EnEV-online finden Sie dazu eine Checkliste und Tabelle)
  → Checkliste: Welche EnEV-Fassung gilt für Bauvorhaben?
  → Übersicht: Welche EnEV-Fassung gilt für Bauvorhaben?
- → EnEV 2007, § 9: Änderung von Gebäuden
- → EnEV 2009, § 9: Änderung von Gebäuden

NEUBAU

Fällt das Bauvorhaben unter das Wärmegesetz? § 4

- Wird das Gebäude unter Einsatz von Energie beheizt oder gekühlt?
- Wie groß ist die Nutzfläche des Gebäudes?
- Wie soll das Gebäude genutzt werden? Bildet es durch seine Nutzung eine Ausnahme nach dem Wärmegesetz?
- Welche baurechtlichen Schritte muss der Gebäudeeigentümer nach dem geltenden Landesbaurecht unternehmen?
- Wurde der Bauantrag im Jahr 2009 gestellt, bzw. wurde die Bauanzeige im Jahr 2009 erstattet?
- Welche Behörde ist zuständig für die Baugenehmigung?
- Gibt es öffentlich-rechtliche Pflichten, die der Eigentümer erfüllen muss und die dem Wärmegesetz entgegenstehen?

Quartierslösungen

Welche Lösungen kommen für die Nutzungspflicht in Frage? § 3

- Zwingt die Gemeinde den Eigentümer sein Gebäude an ein öffentliches Nah- oder Fernwärmenetz anzuschließen?
- Ist der Anschluss an ein Nah- oder Fernwärmenetz, das den Anforderungen des Wärmegesetzes entspricht, gewünscht?
- Ist die Teilnahme an einer quartiersbezogenen Lösung zusammen mit anderen Gebäuden möglich und gewünscht?
- Sollen im Gebäude Erneuerbare Energien genutzt werden oder sollen eher Ersatzmaßnahmen durchgeführt werden?

Nutzungspflicht

Wie soll der Eigentümer seiner Nutzungspflicht nachkommen? § 4

- Welche Erneuerbaren Energien bevorzugt der Eigentümer?
- Gibt es technische Hindernisse, die dem Gebäudeeigentümer nicht erlauben seiner Nutzungspflicht nachzukommen?
- Gibt es persönliche Gründe, die den Gebäudeeigentümer daran hindern seiner Nutzungspflicht nachzukommen?
- Soll der Eigentümer einen Antrag auf Befreiung einreichen?

Finanzielle Aspekte

Wie hoch sind die Kosten und Fördermöglichkeiten? BAFA + KfW

- Wie hoch sind die Kosten für die angestrebte Lösung zur Erfüllung der Nutzungspflicht nach dem Wärmegesetz?
- Entsteht dem Eigentümer ein unangemessener Aufwand der zu einer unbilligen Härte führen könnte?
- Soll der Eigentümer einen Antrag auf Befreiung einreichen?
- Wie umfangreich sind die geplanten Maßnahmen?
- Kommt eine finanzielle Förderung über das BAFA oder über die KfW-Förderbank in Frage?
- Wann, wo und wie muss der Gebäudeeigentümer ggf. den Förderantrag einreichen?
- Welche Planungsunterlagen und Nachweise muss der Gebäudeeigentümer mit dem Förderantrag einreichen?
- Wann kann der Eigentümer mit den Fördergeldern rechnen?

Nachweise

Welche Nachweise benötigt der Gebäudeeigentümer und wie muss er sie handhaben? § 10

- Welche Nachweise fordert das Wärmegesetz für die ange-

strebten Lösungen zur Nutzungspflicht?

- Wer stellt die einzelnen Nachweise aus?
- Wie findet man qualifizierte Fachleute?
- Was muss der Aussteller dabei besonders beachten?
- Wie muss der Eigentümer die Nachweise handhaben?
- Wer verwahrt die einzelnen Nachweise?
- Wie lange muss der Eigentümer die Nachweise aufbewahren?
- Welche Nachweise muss er bei der Behörde vorlegen?
- Welche Nachweise muss der Gebäudeeigentümer erst auf Verlangen der Behörde vorlegen?
- Welche Behörde ist zuständig?
- Wer ist der Ansprechpartner und wie ist er erreichbar?

Ihre Notizen

Weitere Aspekte, die Sie bei diesem Einzelfall beachten sollten:

- .....
- .....
- .....
- .....
- .....
- .....
- .....
- .....
- .....
- .....

Neues Wärmegesetz 2009: Sieben häufige Missverständnisse

Seit 1.1.2009

Was Bauherren, Eigentümer, Architekten, Ingenieure, Planer und Energieberater seit diesem Jahr beachten sollten

Interessierte

19. April 2009 - Autorin: Melita Tuschinski, Dipl.-Ing./UT, Freie Architektin in Stuttgart, www.tuschinski.de

Bundesweites Wärmegesetz

Einleitung

Seit dem 1. Januar 2009 ist es in ganz Deutschland soweit: Wer als Bauherr einen Bauantrag einreicht oder eine Bauanzeige erstattet, muss für seine Heizung, Warmwasser und Kühlung auch teilweise erneuerbare Energien nutzen: Sonnenenergie über Solarkollektoren, Biomasse über Holzpelletöfen, Erdwärme über Erdkollektoren, usw. Dieses fordert das neue Wärmegesetz 2009. Allerdings können Bauherren auch alternativ die Energieeffizienz ihres Gebäudes erhöhen, indem sie die Gebäudehülle besser dämmen, mit Wärmerückgewinnung lüften oder andere Maßnahmen durchführen, die das Wärmegesetz anerkennt. Unter Bauherren und Fachleuten sind auch Missverständnisse zum Wärmegesetz verbreitet. Wir klären sieben kurz und bündig auf.

1. Missverständnis

Bezeichnung

Das neue Gesetz heißt "Wärmeschutzgesetz".

Der Wärmeschutz der Gebäudehülle ist auch besonders wichtig, wie wir in den letzten kalten Wintertagen feststellen konnten. Allerdings heißt das neue Gesetz "Gesetz zur Förderung Erneuerbarer Energien im Wärmebereich (Erneuerbare-Energien-Wärmegesetz - EEWärmeG)". Die Kurzbezeichnung "Wärmegesetz 2009" hat sich inzwischen eingebürgert. Man muss nur darauf achten, dass es auch ein "Landes-Wärmegesetz 2008" im Bundesland Baden-Württemberg gibt. Bauherren im "Musterländle" müssen bereits seit einem Jahr - allerdings nur bei neuen Wohngebäuden - teilweise erneuerbare Wärme nutzen. Seit dem 1. Januar 2009 gilt in Baden-Württemberg für alle neuen Bauvorhaben das bundesweite Wärmegesetz 2009. Für den Baubestand gilt weiterhin das Landes-Wärmegesetz.

| Wärmegesetz 2009 als Volltext in Html-Format

2. Missverständnis

EnEV 2009

Seit 1.1.2009 gelten das Wärmegesetz und die EnEV 2009.

Das sich dieses Missverständnis verbreitet hat, ist nicht verwunderlich. Die Regierung hatte im Jahr 2007 im Klimapaket auch diese beiden gesetzlichen Regelungen vorgesehen, die 2009 in Kraft treten sollten. Das Wärmegesetz wurde jedoch bereits im Sommer 2008 verabschiedet und verkündet und die Diskussion

zur Novellierung der Energieeinsparverordnung ist noch in vollem Gange. Die Bundesregierung hatte zwar im Juni 2008 einen Entwurf dazu verabschiedet, der Bundesrat hatte diesen jedoch "auf Eis gelegt", denn zuerst musste das Energieeinspargesetz (EnEG) geändert werden. Inzwischen hat der Bundestag im Dezember 2008 das EnEG geändert und der Bundesrat kann die Diskussion zur EnEV 2009 wieder aufnehmen. Wenn alle parlamentarischen Hürden genommen sind, könnte die verschärfte EnEV 2009 voraussichtlich im Herbst 2009 in Kraft treten.
Das Wärmegesetz schlägt zahlreiche Brücken direkt zur EnEV - in der jeweils gültigen Fassung.
| Welche neuen Regelungen gelten ab 2009?

3. Missverständnis

Seit dem 1. Januar 2009 gilt die Novelle des Erneuerbaren-Energien-Wärmegesetzes.

Neues Gesetz

Nein, das neue Wärmegesetz ist keine Novelle sondern ein ganz neues Gesetz, das es in dieser Art bundesweit noch nie gab. In Baden-Württemberg gilt zwar seit 2008 bereits das Landes-Wärmegesetz, das für neue Wohngebäude auch Erneuerbare-Wärme vorsieht. Im Bestand betrifft das Landesgesetz nur die Altbauten, bei denen die Eigentümer ab 2010 die Heizungsanlage austauschen. Baden-Württemberg war Vorreiter in Sachen Erneuerbare-Wärme. Es ist zu erwarten, dass andere Bundesländer auch Regelungen für die Nutzung von erneuerbaren Energien im Bestand einführen werden. Das bundesweite Wärmegesetz eröffnet den Bundesländern ausdrücklich diese Chance: "Die Länder können eine Pflicht zur Nutzung von Erneuerbaren Energien bei bereits errichteten Gebäuden festlegen." Als errichtete, bestehende Gebäude sind alle Bauten gemeint, die nicht unter das Wärmegesetz 2009 fallen, d.h. auch die Neubauten, für die der Bauherr den Bauantrag bis Ende 2008 eingereicht hat.
| Wärmegesetz: Pflichten im Neubau und Bestand

4. Missverständnis

Das Wärmegesetz gilt nur für Neubauten.

Baubestand

Auf den ersten Blick stimmt das auch, denn das Wärmegesetz spricht nur diejenigen Bauherren direkt an, die Bauanträge für neue Bauvorhaben ab 1. Januar 2009 einreichen. Auf den zweiten Blick jedoch wird auch manch ein Eigentümer im Bestand betroffen sein: Wer bei seinem Altbau sehr umfangreiche Änderungen, Anbauten über 50 Quadratmeter (m^2) oder Umbauten vornimmt, der muss ggf. die Anforderungen der Energieeinsparverordnung (EnEV) wie für einen Neubau einhalten. In diesen Fällen, wird der Eigentümer auch das neue Wärmegesetz 2009 befolgen müssen - wie uns das zuständige Bundesumweltministerium (BMU) im Herbst 2008 auf unsere Anfrage bestätigt hat.

Ergänzung 15.02.2011: Inzwischen hat das BMU eine sehr hilfreiche Auslegung zu dieser Problematik veröffentlicht. Sie finden diese im Anhang B dieser Broschüre samt Internet-Link gelistet.

| Wärmegesetz: Was gilt für Anbauten im Bestand?

5. Missverständnis — Neubau

Das Wärmegesetz gilt für Gebäude, die ab 2009 erbaut werden.

Ob ein Bauherr das Wärmegesetz beachten muss, hängt nicht davon ab, wann das Haus oder die Immobilie gebaut, bzw. errichtet wird. Einzig und allein das Datum des Bauantrags ist ausschlaggebend: Wer als Bauherr bis Ende Dezember 2008 den Bauantrag eingereicht oder die Bauanzeige erstattet hat, muss NICHT das Wärmegesetz erfüllen, auch wenn er mit dem Bauen erst 2009 beginnt.

| Wärmegesetz 2009: Für wen gilt es?

6. Missverständnis — Standard

Das Wärmegesetz verschärft die Anforderungen der Energieeinsparverordnung (EnEV) um 30 Prozent.

Dieses stimmt so nicht: Das Wärmegesetz verschärft nicht die Anforderungen der EnEV, sondern verlangt lediglich, dass Bauherren einen gewissen Teil ihrer Wärme für Raumheizung und Warmwasser mit Hilfe von erneuerbaren Energiequellen decken. Den Bauherren stehen jedoch auch Alternativen dazu offen um die Energieeffizienz des Gebäudes zu erhöhen.

Eine der "Ersatzmaßnahmen nach dem Wärmegesetz" steht tatsächlich in direkter Verbindung mit der Energieeinsparverordnung. So können Bauherren das Wärmegesetz auch erfüllen, indem sie ihr Gebäude besser dämmen und die Anforderungen der EnEV um 15 Prozent (%) unterschreiten. Das heißt konkret, dass der berechnete Jahres-Primärenergiebedarf des Gebäudes 15 % unter dem jeweiligen Höchstwert nach EnEV liegen muss. Auch muss die Wärmedämmung der Gebäudehülle 15 % höher sein als sie die EnEV fordert.

| Die Ersatzmaßnahmen zum Wärmegesetz 2009

7. Missverständnis — Solaranlagen

Wohnhäuser werden angeboten als "Gebaut nach dem Wärmegesetz 2009" mit Solaranlage.

Wenn ein Wohnhaus eine Solaranlage eingebaut hat, bedeutet es nicht automatisch, dass es auch dem Wärmegesetz 2009 entspricht. Die Aperturfläche der Solarkollektoren muss eine gewisse Größe pro Quadratmeter (m^2) Nutzfläche des Wohnhauses aufweisen. Die "Aperturfläche" ist dabei diejenige Fläche des Solarkollektors, durch die die Sonneneinstrahlung in den Kollek-

tor eintritt. Die Nutzfläche des Wohnhauses wird der Fachmann in diesem Fall – wie vom Wärmegesetz gefordert - nach der Methode der Energieeinspar-Verordnung berechnen, d.h. anhand des beheizten Bauvolumens und der wärmeabgebenden Umfassungsfläche des Wohnhauses. Die Tabelle zeigt zwei Beispiele.

Nutzfläche 100 Quadratmeter (m²)	Aperturfläche Solarkollektoren
Einfamilien-Wohnhaus Zweifamilien-Wohnhaus	4 Quadratmeter (m²)
Mehrfamilien-Wohnhaus	3 Quadratmeter (m²)

Bei Nicht-Wohnbauten verlangt das neue Wärmgesetz, dass die Sonnenenergie mindestens 15 Prozent (%) des Wärmebedarfs für Heizung und Warmwasser des Gebäudes deckt. Auch müssen die Solarkollektoren - sowohl bei Wohn- als auch bei Nichtwohngebäuden - mit dem Zertifikat „Solar Keymark“ versehen sein.
| Was muss man bei Solaranlagen beachten?

Fazit

Worauf sollten Bauherren, Eigentümer, Architekten, Planer und Energieberater seit dem 1. Januar 2009 achten? Bußgeld

Das neue, bundesweite Wärmegesetz betrifft direkt Bauherren sowie indirekt auch die Eigentümer von Bestandsbauten. Als Fachleuten befassen sich Architekten, Ingenieure, Planer, Energieberater und Handwerker mit den Regeln des neuen Wärmegesetzes. Sie alle müssen sich kundig machen, denn das Wärmegesetz sieht auch Bußgelder vor, wenn Betroffene es nicht befolgen. Es kann teuer werden: Wer nicht erneuerbare Energien nutzt oder Ersatzmaßnahmen durchführt, wer seiner Nachweispflicht nicht nachkommt, die Nachweise nicht aufbewahrt oder falsche Angaben macht, dem können zwischen zwanzig- und fünfzigtausend Euro Bußgeld drohen.
| Wärmegesetz 2009 droht mit Bußgeld

EnEV-online

Weitere Info: www.EnEV-online.de Fachportal

Im Internet-Portal www.EnEV-online.de finden Sie Informationen und den Gesetzestext als nichtamtliche Fassung in Html-Format, sowie Aussteller von Energieausweisen gemäß EnEV 2007 nach Postleitzahlen gelistet. Kontakt zur Autorin:

Institut für Energie-Effiziente Architektur mit Internet-Medien
Melita Tuschinski, Dipl.-Ing./UT, Freie Architektin, Stuttgart
Internet: www.tuschinski.de