

22.05.2018

Anforderungen der Dämmdicken nach EnEV 2014 / ab 2016 für Rohrleitungen von Wärmeversorgungsanlagen von Gebäuden außerhalb deren thermischer Hülle

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

Kurzinfo:

Die Energieeinsparverordnung (EnEV 2014) und (EnEV ab 2016) fordert, dass Rohrleitungen in Gebäuden, welche dem Transport von Wärme und Warmwasser dienen jeweils entsprechend gedämmt sind.

Bei diesem Praxisbeispiel handelt es sich um Rohrleitungen von Wärmeversorgungsanlagen, die außerhalb der thermischen Hülle von Gebäuden verlaufen.

Dabei handelt es sich im Einzelnen um folgende Situationen:

1. Rohrleitungen durch Räume, die auf eine Innentemperatur von mindestens 12 Grad Celsius (°C) beheizt sind und sich außerhalb der thermischen Gebäudehülle befinden.
2. Rohrleitung die nicht an die Außenluft grenzen, jedoch durch einen undefinierten Bereich zwischen beheizten Zonen außerhalb der thermischen Hülle verlaufen, welcher als nichtfrostgefährdeter Bereich betrachtet wird.
3. Rohrleitungen, die der ersten beiden Situationen entsprechen, jedoch im Kreuzungsbereich der Wand und Deckendurchgang verlaufen.

Fragen:

1. Welche Dämmdicken schreibt die EnEV 2014, bzw. EnEV ab 2016 für Rohrleitungen vor, die durch Räume verlaufen, die auf eine Innentemperatur von min-

destens 12 Grad Celsius (°C) beheizt sind und sich außerhalb der thermischen Gebäudehülle befinden?

2. Welche Dämmdicken schreibt die EnEV 2014, bzw. EnEV ab 2016 für Rohrleitung vor, die nicht an die Außenluft grenzen, jedoch durch einen undefinierten Bereich zwischen beheizten Zonen außerhalb der thermischen Hülle verlaufen, welcher nicht als frostgefährdeter Bereich betrachtet wird?
3. Welche Dämmdicken schreibt die EnEV 2014, bzw. EnEV ab 2016 für Rohrleitungen vor, die der ersten beiden Situationen entsprechen, jedoch im Kreuzungsbereich von Wand und Deckendurchgang verlaufen?

Aspekte:

Energieeinsparverordnung, EnEV, 2014, ab, 2016, Anforderung, Vorgabe, Wärmeschutz, Dämmung, Wärmedämmung, dämmen, wärmedämmen, Dicke, Dämmdicke, Schicht, Schichtdicke, Mindestdicke, mindestens, Rohr, Leitung, Rohrleitung, Wärmeverteilung, Wärmeverteilungsleitung, Warmwasser, Warmwasserleitung, Raum, Räume, verlaufen, Durchgang, beheizt, unbeheizt, frostgefährdet, nichtfrostgefährdet, einbauen, Einbau, Situation, Einbausituation, Außenluft, thermisch, Gebäudehülle, Hülle, Bauhülle, innerhalb, innen, außerhalb, außen, ausreichen, nicht, ausreichen, ausreichend, mangelhaft,

ANTWORTEN:

Zunächst grundsätzlich:

Die erforderlichen Dämmdicken für Wärme- oder Kälteleitungen in Gebäuden regelt die Energieeinsparverordnung (EnEV 2014, bzw. EnEV ab 2016) in der Anlage 5 (Anforderungen an die Wärmedämmung von Rohrleitungen und Armaturen), Tabelle 1 (Wärmedämmung von Wärmeverteilungs- und Warmwasserleitungen, Kälteverteilungs- und Kaltwasserleitungen sowie Armaturen) wie folgt:

Zeile	Art der Leitungen/Armaturen	Mindestdicke der Dämmschicht, bezogen auf eine Wärmeleitfähigkeit von 0,035 W/(m·K)
1	Innendurchmesser bis 22 mm	20 mm
2	Innendurchmesser über 22 mm bis 35 mm	30 mm
3	Innendurchmesser über 35 mm bis 100 mm	gleich Innendurchmesser
4	Innendurchmesser über 100 mm	100 mm
5	Leitungen und Armaturen nach den Zeilen 1 bis 4 in Wand- und Deckendurchbrüchen, im Kreuzungsbereich von Leitungen, an Leitungsverbindungsstellen, bei zentralen Leitungsnetzverteilern	1/2 der Anforderungen der Zeilen 1 bis 4
6	Wärmeverteilungsleitungen nach den Zeilen 1 bis 4, die nach dem 31. Januar 2002 in Bauteilen zwischen beheizten Räumen verschiedener Nutzer verlegt werden	1/2 der Anforderungen der Zeilen 1 bis 4
7	Leitungen nach Zeile 6 im Fußbodenaufbau	6 mm
8	Kälteverteilungs- und Kaltwasserleitungen sowie Armaturen von Raumluftechnik- und Klimakältesystemen	6 mm

Damit ergeben sich für die unten angefragten Einbausituationen die folgenden Dämmdicken:

1. Rohrleitungen durch Räume, die auf eine Innentemperatur von mindestens 12°C beheizt sind und sich außerhalb der thermischen Gebäudehülle befinden

Es handelt sich in diesem Praxisfall um unbeheizte Räume.

Damit ist eine Mindestdicke der Wärmedämmschicht entsprechend den oben in der Tabelle angegebenen Werten in Spalte 3, Zeilen 1-4 erforderlich, wie folgt:

- Innendurchmesser der Leitung bis 22 mm:
→ EnEV-Anforderung: 20 mm Mindestdicke der Dämmschicht
- Innendurchmesser der Leitung über 22 mm bis 35 mm:
→ EnEV-Anforderung: 30 mm Mindestdicke der Dämmschicht
- Innendurchmesser über 35 mm bis 100 mm:
→ EnEV-Anforderung: Mindestdicke der Dämmschicht ist gleich Innendurchmesser
- Innendurchmesser über 100 mm:
→ EnEV-Anforderung: 100 mm Mindestdicke der Dämmschicht

2. Rohrleitung die nicht an die Außenluft grenzen, jedoch durch einen undefinierten Bereich zwischen beheizten Zonen außerhalb der thermischen Hülle verlaufen, welcher als nichtfrostgefährdeter Bereich betrachtet wird.

Wenn die Rohrleitungen an Außenluft grenzen, ist die Mindestdämmdicke nach der weiter oben zitierten Tabelle 1 zu verdoppeln.

Im vorliegenden Praxisbeispiel grenzen die Leitungen NICHT an Außenluft. Daher reichen die Mindestdämmdicken entsprechend Tabelle 1, Spalte 3 (siehe oben).

3. Rohrleitungen, die der ersten beiden Situationen entsprechen, jedoch im Kreuzungsbereich der Wand und Deckendurchgang verlaufen

Hier gelten die Anforderungen der EnEV 2014 bzw. EnEV ab 2016 gemäß der weiter oben zitierten Tabelle 1, Zeile 5 wie folgt:

„Art der Leitungen / Armaturen:

Leitungen und Armaturen nach den Zeilen 1 bis 4 in Wand- und Deckendurchbrüchen, im Kreuzungsbereich von Leitungen, an Leitungsverbindungsstellen, bei zentralen Leitungsnetzverteilern“

→ EnEV-Anforderung: 1/2 der Anforderungen der Zeilen 1 bis 4 (Tabelle).

Quellen:

EnEV 2007: Verordnung über energiesparenden Wärmeschutz und energiesparende Anlagentechnik bei Gebäuden (Energieeinsparverordnung - EnEV) vom 24. Juli 2007, verkündet im Bundesgesetzblatt, Bundesanzeiger Verlag, Köln, Jahrgang 2007, Teil I, Nr. 34, Seite 1519 bis 1563, am 26. Juli 2007. In Kraft vom 1. Okt. 2007 bis 30. Sept. 2009. www.bundesgesetzblatt.de, nichtamtliche Html-Fassung: www.enev-online.net/enev_2007/index.htm

EnEV 2009: EnEV 2007 geändert durch die „Verordnung zur Änderung der Energieeinsparverordnung“ vom 29. April 2009, verkündet im Bundesgesetzblatt, Bundesanzeiger Verlag, Köln, Jahrgang 2009, Teil I, Nr. 23, Seite 954 bis 989, am 30. April 2009. In Kraft vom 1. Okt. 2009 bis 30. April 2014. www.bundesgesetzblatt.de, nichtamtliche Html-Fassung: www.enev-online.org/enev_2009_volltext/index.htm

EnEV 2014: EnEV 2009 geändert durch die „Verordnung zur Änderung der Energieeinsparverordnung“ vom 18. November 2013, verkündet im Bundesgesetzblatt, Bundesanzeiger Verlag, Köln, Jahrgang 2013, Teil I, Nr. 67, Seite 3951 bis 3990, am 21. November 2013. zuletzt geändert durch Artikel 3 und 5 der „Verordnung zum Asylverfahrensbeschleunigungsgesetz“ vom 25. Oktober 2015, verkündet am 27. Oktober 2015 im Bundesgesetzblatt, Bundesanzeiger Verlag, Köln, Teil I, Nr. 41, Seite 1789 bis 1791. In Kraft seit 1. Mai 2014. www.bundesgesetzblatt.de, nichtamtliche Html-Fassung: www.enev-online.com/enev_2014_volltext/index.htm

EnEV ab 2016: Dies ist keine neue Fassung der Verordnung, sondern bezieht sich auf die Verschärften energetischen Anforderungen der EnEV 2014 ab dem 1. Januar 2016. In EnEV-online finden sich dazu umfangreiche Informationen und Antworten auf Praxis-Fragen:

→ [www.enev-](http://www.enev-online.com/enev_praxishilfen/enev_2016_neubau_wohnbau_nichtwohnbau_dokumente_faq_kfw_foerderung.htm)

[online.com/enev_praxishilfen/enev_2016_neubau_wohnbau_nichtwohnbau_dokumente_faq_kfw_foerderung.htm](http://www.enev-online.com/enev_praxishilfen/enev_2016_neubau_wohnbau_nichtwohnbau_dokumente_faq_kfw_foerderung.htm)

Wichtige rechtliche 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 erteilt. Für die Richtigkeit und/oder Vollständigkeit der erteilten Informationen übernehmen wir keine Haftung. Ebenso wenig können wir für die Fehlerfreiheit der veröffentlichten Informationen und Materialien 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
E-Mail: info@tuschinski.de
Internet: www.tuschinski.de