

Durch Energieeinsparverordnung (EnEV) bestätigt

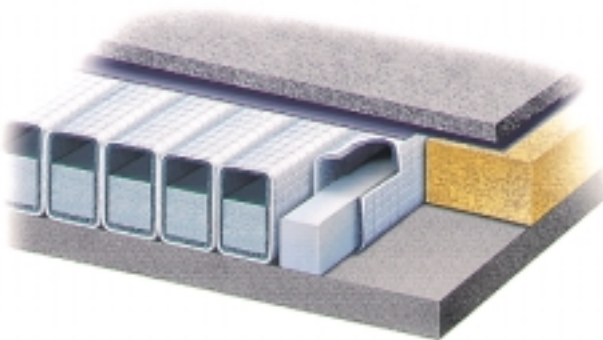
Dämmpflicht für Rohrleitungen im Fußboden

Dr. Bernd Hanel
Hans Joachim Mai*

Die gültige Heizungsanlagenverordnung wird durch die neue Energieeinsparverordnung (EnEV) [2] ersetzt. Ziel der neuen EnEV ist, den Heizenergiebedarf von Neubauten um ca. 30 % gegenüber den heutigen Anforderungen zu senken [3]. In diesem Zusammenhang ist die Dämmung von wärmeleitenden Rohrleitungen von besonderer Bedeutung.

Die EnEV trägt diesem Anliegen im § 12 und im Anhang 5 gebührend Rechnung. Danach sind wärmeleitende Heizungsleitungen und warmgehende Trinkwasserleitungen zu dämmen. Die Dämmdicken entsprechen im wesentlichen den Dämmdicken, die bisher in der HeizAnIV festgeschrieben waren. Diese öffentlich-rechtlichen Vorgaben entsprechen auch in zivilrechtlicher Hinsicht den geforderten anerkannten Regeln der Technik, die durch die VDI-Richtlinie 2055 [4] repräsentiert werden. Nachdem die Dämmdicken der EnEV nach VDI 2055 berechnet wurden, ist

* Dr. Bernd Hanel ist Leiter Forschung und Entwicklung der Missel GmbH in Stuttgart, Telefon (07 11) 53 08-165, Telefax -128, Internet: www.missel.de; Dipl.-Ing. (FH) Hans Joachim Mai ist Sachverständiger aus Neubiberg



Bei den allgemein gebräuchlichen asymmetrischen Dämmungen wird die Gleichwertigkeit zur konzentrischen Dämmung mit einer Dämmdicke von 13 mm hergestellt

die Überstimmung folgerichtig und leicht verständlich. Im Gegensatz zu den allgemein akzeptierten Dämmpflichten gab es im Zusammenhang mit der HeizAnIV § 6 Abs. (2) seit Jahren kontroverse Diskussionen um die vermeintliche Freistellung von der Dämmpflicht für Rohrleitungen im Fußbodenaufbau. Dabei wurde das werkvertragliche Leistungsziel nach VOB/B § 13 und BGB § 633 übersehen.

Ungedämmte Rohrleitungen stets ein Mangel

Die werkvertraglich geschuldete Leistung ist mangelfrei, wenn sie „zur Zeit der Abnahme die vertraglich zugesicherten Eigenschaften hat, den anerkannten Regeln der Technik entspricht und nicht mit Fehlern behaftet ist, die den Wert oder die Tauglichkeit zu dem gewöhnlichen oder dem nach dem Vertrag vorausgesetzten Gebrauch aufheben oder zu mindern“ [5]. Ungedämmte Rohrleitungen im Fußbodenaufbau erfüllen diese Bedingungen nicht und waren bisher immer ein Mangel. Erfreulicherweise wird dieser Umstand in der neuen EnEV berücksichtigt. Für Rohrleitungen im Fußbodenaufbau ist nunmehr eine Mindestdämmdicke von 6 mm bei $l = 0,035$ W/mK (entsprechend ca. 9 mm bei $l = 0,040$ W/mK) vorgeschrieben, siehe [2], Anhang 5, Tab. 1. Allerdings gilt diese Dämmvorschrift für konzentrische Dämmungen. Bei den allgemein gebräuchlichen asymmetrischen Dämmungen (Bild) wird die Gleichwertigkeit zur konzentrischen Dämmung mit einer Dämmdicke von 13 mm herge-

stellt (siehe EnEV, amtliche Begründung zu Anhang 5 [2]). Die Dämmdicke gilt für Heizungsleitungen zwischen beheizten Räumen verschiedener Nutzer und stimmt mit den anerkannten Regeln der Technik überein.

VDI 2055 steht über den Mindestanforderungen der EnEV

Im zivilen Werkvertragsrecht sind generell die nach VDI 2055 [4] berechneten Dämmdicken maßgebend und stehen über den öffentlich-rechtlichen Mindestanforderungen der EnEV. Das hat zur Folge, daß in einigen Verlegesituationen die Mindestanforderung für Sanitär- und Heizungsleitungen der EnEV nicht zum werkvertraglichen Erfolgsziel führt. Das gilt sowohl für Rohrleitungen auf Decken über Kellern, auf Decken an Außenluft, auf Fußböden an Erdreich und auf Geschoßdecken über unbeheizten Räumen als auch für Leitungen zwischen beheizten Räumen eines Nutzers. Die Berechnungen nach VDI 2055 [4] ergeben die in der Tabelle zusammengestellten Dämmdicken [6]. Weitere Einzelheiten mit den sich ergebenden Fußbodenaufbauhöhen sind dem Missel-Merkblatt „Rohrleitungen im Fußbodenaufbau“ [7] zu entnehmen.

Bauteil	Rohrinnendurchmesser	
	bis 22 mm	22–35 mm
Heizungs- und Trinkwasserleitungen allgemein (auf Decken über Kellern, Decken an Außenluft, Fußboden an Erdreich, Geschoßdecken über ungeheizten Räumen)	26	38
Heizungs- und Trinkwasserleitungen zwischen beheizten Räumen verschiedener Nutzer (auf Geschoßdecken)	13	19
Heizungs- und Trinkwasserleitungen zwischen beheizten Räumen eines Nutzers (auf Geschoßdecken)	13	19

Dämmdicken der Missel-Kompakt-Dämmhülse KDH in mm bei Heizungs- und Trink-Wasserleitungen im Fußbodenaufbau nach den anerkannten Regeln der Technik ($\lambda = 0,040 \text{ W/mK}$)

Besonders zu beachten ist, daß die Dämmung nach den anerkannten Regeln der Technik nicht nur der Begrenzung des Wärmeverlustes dient, sondern vielmehr weitere wichtige Vertrags-

ziele zu erfüllen hat, wie ungehinderte Längenausdehnung zur Vermeidung von Spannungen und Schäden durch temperaturbedingte Längenänderungen, Verhinderung von Knack- und Ausdehnungsgeräuschen,

Einhaltung der Trittschalldämmung, Verhinderung von Übertragung von Körperschall usw. Diese weiteren Vertragsziele wurden von der Rechtsprechung wiederholt bestätigt, siehe [8].

Literatur

- [1] Heizungsanlagen-Verordnung vom 4. Mai 1998
- [2] Energieeinsparverordnung vom 1. Februar 2002
- [3] Müller; Bodewig: Die neue Energieeinsparverordnung . . . 29. 11. 2000
- [4] VDI 2055: Wärme- und Kälteschutz für betriebs- und haustechnische Anlagen. Juli 1994
- [5] Verdingungsordnung für Bauleistungen VOB Teil B: Allgemeine Vertragsbedingungen für die Ausführung von Bauleistungen DIN 1961. Fassung 2000
- [6] Mai, H.-J., von Ahnen, A.: Berechnung der wirtschaftlichen Dämmschichtdicke nach VDI 2055. Unveröff. Fachbericht Ing.-Büro Mai, Neubiberg 2002
- [7] Missel-Merkblatt „Dämmungen von Rohrleitungen im Fußbodenaufbau“
- [8] OLG Schleswig, Urteil vom 06. 07. 1999, 6 U 69/97