

Die energiepolitischen Ziele der Europäischen Union und damit auch Deutschlands bis zum Jahre 2020 werden in der einfachen Formel „3 x 20 bis 2020“ zusammengefasst:

- 20 % Reduzierung der Treibhausgasemissionen gegenüber 1990;
- 20 % Deckung des Energieverbrauchs aus erneuerbaren Energien;
- 20 % Steigerung der Energieeffizienz von Gebäuden, Anlagen usw.

Seit Juli 2014 ist darüber hinaus ein weiteres, sehr wichtiges Ziel in der EU festgeschrieben worden:

- 30 % Energieeinsparung bis 2030

Zur Durchsetzung dieser Ziele gibt es in Deutschland zahlreiche Gesetze, Verordnungen und Regelwerke wie zum Beispiel das Energieeinsparungsgesetz GEG, das Gebäude Energie Gesetz.

Anwendungsbereiche der GEG

In Anlage 5 , Tabelle 1 der GEG wird vorgeschrieben, welche Dämmdicken in Abhängigkeit des Rohrrinnendurchmessers einzuhalten sind. Danach ergeben sich folgende Anwendungsbereiche:

1. Mindestdämmdicken ohne Einschränkung“ –so genannte 100% Dämmung
2. halbe Mindestdämmdicke“ –so genannte 50% Dämmung
3. Dämmung im Fußbodenaufbau (Zeile 7, Anlage 5, Tabelle 1)
4. Rohrleitungsdämmung ohne Anforderungen
5. Rohrdämmung für direkt an Außenluft angrenzend verlegte Rohrleitungen –200% Dämmung
6. Dämmungen von Kälteverteilungs-und Kaltwasserleitungen sowie Armaturen von Raumlufttechnik-und Klimakältesystemen.

Häufige Fragen auf den Punkt gebracht

Wie müssen Wärmeverteilungs- und Warmwasserleitungen in Installationsschächten und Systemböden gedämmt werden und sind mit Wärmeverteilungsleitungen Heizungsleitungen gemeint?

Antwort:

1. In Installationsschächten sind grundsätzlich alle Wärmeverteilungs- und Warmwasserleitungen mit einer 100%-Dämmung zu versehen, um sowohl die Wärmeverluste der Rohrleitungen zu minimieren als auch ein Aufheizen des Schachtes und eine Erwärmung von ebenfalls im Schacht geführten kalten Trinkwasserleitungen zu vermeiden.
2. Grundsätzlich heißt, dass kein Unterschied zu machen ist, ob der Schacht in einem beheizten oder unbeheizten Gebäudeteil liegt.
3. Auch in Systemböden (Hohlraumböden oder Doppelböden, siehe der Muster-Systemböden-Richtlinie vom September 2005) sind 100%-Dämmungen zu verwenden.
4. Als Wärmeverteilungsleitungen bezeichnet der Gesetzgeber all die Rohrleitungen, die zu einer Heizungsanlage eines Gebäudes gehören und die im üblichen Sprachgebrauch als Heizungsleitungen bezeichnet werden. Wichtig ist in diesem Zusammenhang nur, dass diese Wärmeverteilungs- oder Heizungsleitungen, zu denen natürlich auch die Rücklaufleitungen der Anlage gehören, nach GEG gedämmt werden, damit deren Beitrag zur Raum- und/oder Gebäudeheizung so gering wie möglich ist.

Wie werden Heizungsleitungen gegen unbeheizte Räume gedämmt?

Antwort:

1. Heizungsleitungen sind gegen unbeheizte Räume nach GEG Anhang 5, Tabelle 1, Zeilen 1 bis 4 mit einer 100%-Wärmedämmung zu dämmen. Dabei können sowohl konzentrische (runde) Dämmungen als auch exzentrische oder asymmetrische Dämmhülsen verwendet werden.
2. Die Gleichwertigkeit von exzentrischen oder asymmetrischen Dämmhülsen gegenüber konzentrischen Dämmungen ist im Zuge des bauaufsichtlichen Zulassungsverfahrens durch den Hersteller nachzuweisen

Wie werden Heizungsleitungen in beheizten Räumen oder in Bauteilen zwischen beheizten Räumen eines Nutzers gedämmt?

Antwort:

1. An Leitungen von Zentralheizungen, die sich in beheizten Räumen oder in Bauteilen (darunter sind Wände und Decken eines Gebäudes zu verstehen) zwischen beheizten Räumen eines Nutzers befinden und deren Wärmeabgabe durch frei liegende Absperreinrichtungen beeinflusst werden kann, werden keine Dämm Anforderungen gestellt.
2. Das gilt sowohl für den erstmaligen Einbau als auch für den Ersatz alter Anlagen durch neue, siehe GEG §14 Absatz 5. Empfohlen wird – soweit möglich – eine 9 mm dicke Dämmung mit einer Wärmeleitfähigkeit des Dämmstoffes von $\lambda = 0,040 \text{ W/(m K)}$ zu verwenden. Sind keine frei liegenden Absperrvorrichtungen vorhanden, wird durch die GEG nach Anhang 5, Tabelle 1, Zeile 6 eine 50%-Dämmung vorgeschrieben.

Ist es notwendig, in einem Einfamilienhaus auf der Rohdecke die Warmwasser- und Zirkulationsleitungen nach GEG zu dämmen? Ist die Dämmung auch dann notwendig, wenn über bzw. zwischen diesen Rohrleitungen eine Fußbodenheizung gelegt wird?

Antwort:

1. Generell Ja. Die Berücksichtigung von sonstigen Bauteilschichten oder Systemgrenzen bleiben nach Maßgabe der GEG Anhang 5, Tabelle 1 außer Betracht.

Müssen Trinkwasserleitungen(kalt) nach GEG gedämmt werden?

Antwort:

1. Die GEG bezieht sich auf Heizungs- und Warmwasserleitungen, sowie Kälteverteilungs- und Kaltwasserleitungen von Raumlufttechnik- und Klimakältesystemen, daher fallen kaltgehende Trinkwasserleitungen nicht unter die Verordnung.
2. Wenn kein Legionellenrisiko durch Erwärmung des Kaltwassers besteht, genügen die Dämm Anforderungen nach DIN 1988 T2. Um das Legionellenrisiko zu minimieren, werden die Dämmdicken gem. Anlage 5, Tabelle 1, EnEV in Verbindung mit DVGW W 551 und DVGW W 553 zu empfehlen.

Welche Dämmschichtdicken müssen bei Kunststoffrohrleitungen eingehalten werden?

Antwort:

1. Kunststoffrohre gibt es in den verschiedensten Ausführungen; sie unterscheiden sich hinsichtlich Materialzusammensetzung, Rohrwanddicken, Wärmeleitfähigkeiten, usw. Bei der Berechnung der Dämmschichtdicken dürfen gem. GEG die Wanddicken der Kunststoffrohrleitungen mit berücksichtigt werden. Dies führt aber bei allen Kunststoffrohrleitungen nur zu geringfügig abweichenden Dämmstoffdicken. Für die

Minstdämmstücken für Kunststoffrohre sind deshalb die Werte für Stahlrohre zu verwenden.

Was bedeutet „an Außenluft grenzende“ Rohrleitungen?

Antwort:

1. Mit der Aufnahme der Forderung, dass warmgehende Leitungen, die an Außenluft grenzen, mit mind. 2-facher Dicke nach Tabelle 1, Zeile 1-4, GEG zu dämmen sind, wurde erstmalig eine Anforderung für nicht im Gebäude bzw. nicht in der thermischen Hülle eines Gebäudes installierte Rohrleitungen festgeschrieben.
2. Die Forderung bezieht sich auf Rohrleitungen und Armaturen, die in direkten Kontakt mit der Außenluft stehen.
3. Die Notwendigkeit des Einsatzes von Sicherheitssystemen zur Verhinderung von Frostschäden an den Rohrleitungen und anderen Anlagenteilen wird mit dieser Forderung jedoch nicht außer Kraft gesetzt!

Müssen Rohrleitungen von thermischen Solaranlagen nach GEG gedämmt werden?

Antwort:

1. Das Ziel der GEG ist es, den Energieverbrauch im Gebäudebereich und so auch die CO₂-Emissionen zu senken. Erzeugung und Verbrauch von Solarenergie sind CO₂-neutral. Es werden daher keine rechtlichen Anforderungen an die Begrenzung der Wärmeabgabe durch eine Dämmung dieser Rohrleitungen gestellt.
2. Es ist jedoch energetisch sinnvoll, die erzeugte Energie möglichst ohne Verluste zu transportieren. Um Wärmeverluste so gering wie möglich zu halten, wird auch bei Rohrleitungen von Solaranlagen der Einsatz der Dämmschichtdicke gem. Anlage 5, Tabelle 1, GEG empfohlen.

Wie sind Rohrleitungen in Tiefgaragen zu dämmen?

Antwort:

1. Die GEG gibt in Anlage 5 vor, dass „...soweit in Fällen des § 14 Absatz 5 Wärmeverteilungs- und Warmwasserleitungen an Außenluft grenzen, sind diese mit dem Zweifachen der Minstdicke nach Tabelle 1 Zeile 1 bis 4 zu dämmen.“
2. In Bezug auf den Wärmeverlust muss im Vorfeld der Ausführung schriftlich vereinbart werden, welche Konvektion (Lüftung) und Temperatur in der Tiefgarage herrschen. Gilt die Tiefgarage als frostfreier Bereich, kann in der Regel bei den Wärmeverteilungs- und Warmwasserleitungen davon ausgegangen werden, dass die Leitungen nicht als an Außenluft angrenzend zu betrachten sind.

3. Wird die Tiefgarage mit den Auslegungstemperaturen -12°C bis -14°C (je nach Region) angerechnet, so sind auch die Wärmeverteilungs- und Warmwasserleitungen als an Außenluft angrenzend zu bewerten.

Nach Abklärung der technischen Rahmenbedingungen ist eine 100% bzw. 200% Dämmung anzuwenden.

Müssen Brandschutz-Produkte, die außerhalb der Bauteildurchdringung weitergeführt werden, eine GEG konforme Dämmdicke haben?

Antwort:

1. Grundlegend sollte direkt nach dem Wand- und Deckenbereich die nach GEG notwendige Dämmschichtdicke an der Rohrleitung installiert werden.
2. Bei der Ausführung der Dämmung an Brandschutz-Produkten sind jedoch die Schutzziele und Zulassungen zu beachten. Genauere Informationen sind den jeweils gültigen ABP und ABZ zu entnehmen.