

STELLUNGNAHME

Entwurf eines Gesetzes zur Einsparung von Energie und zur Nutzung Erneuerbarer Energien zur Wärme und Kälteerzeugung in Gebäuden (Gebäudeenergiegesetz – GEG) - Stand: 28.05.2019

Die Bundesingenieurkammer unterstützt das Ziel der Bundesregierung bis 2050 einen nahezu klimaneutralen Gebäudebestand zu erreichen und den Anteil erneuerbarer Energien Endenergieverbrauch für Wärme und Kälte bis zum Jahr 2020 auf 14 Prozent zu steigern. Dazu ist eine Zusammenfassung der maßgeblichen bestehenden Rechtsgrundlagen des EnEG und EEWärmeG und der EnEV grundsätzlich sinnvoll. Die Regelungen des GEG-E müssen sich dabei am Ziel der Erreichung eines nahezu klimaneutralen Gebäudebestandes bis 2050 und der im Klimaschutzplan 2050 festgelegten Ziele für das Jahr 2030 messen lassen. Sie müssen deshalb geeignet sein, zur Einhaltung der in einem Klimaschutzgesetz festgelegten Jahresemissionsmengen einen entscheidenden Beitrag zu leisten.

Die Ingenieurinnen und Ingenieure der sechzehn Ingenieurkammern der Länder können und wollen durch ihre Planungs- und Beratungsleistungen den hierfür erforderlichen Beitrag zur CO₂-Einsparung und Ressourcenschonung bei Gebäuden leisten. Sie verfügen über die technischen Kenntnisse und Fähigkeiten nicht nur das im Gesetzentwurf gewählte Anforderungsniveau zu erfüllen sondern sind auch in der Lage, zur Erreichung ambitionierterer Einsparziele und zu einer größeren Steigerung der Energieeinsparung beizutragen als dies im aktuellen Gesetzentwurf bisher vorgesehen und zur Erreichung der klimapolitischen Ziele auch notwendig ist. Außerdem sollte auch der unsanierte Gebäudebestand stärker in den Focus genommen werden.

Zum Gesetzentwurf nehmen wir im Einzelnen wie folgt Stellung:

§ 3 Begriffsbestimmungen

1. In Absatz 1 Nr. 23 ist der Begriff für ein „Niedrigstenergiegebäude“ definiert.

Diese Definition bleibt hinter dem in der EU-Gebäuderichtlinie (EPBD) verwendeten Begriff des „*Nearly-Zero-Energy-Building*“ und der Definition in der EPBD (Art. 2 Nr. 2) zurück. Danach ist ein Niedrigstenergiegebäude

„ein Gebäude, das eine sehr hohe ... Gesamtenergieeffizienz aufweist. Der fast bei Null liegende oder sehr geringe Energiebedarf sollte zu einem ganz wesentlichen Teil durch Energie aus erneuerbaren Quellen – einschließlich Energie aus erneuerbaren Quellen, die am Standort oder in der Nähe erzeugt wird – gedeckt werden“.

Auch in der Empfehlung der EU-Kommission 2016/1318 vom 29. Juli 2016 über Leitlinien der Förderung von Niedrigstenergiegebäuden und bewährten Verfahren zur Erreichung dieses Energiestandards für alle neuen Gebäude bis 2020 wird dazu ausgeführt:

Der mit der EPBD eingeführte Begriff des „fast bei null liegenden oder sehr geringen Energiebedarfs“ gibt jedoch Aufschluss über das Ausmaß und die Grenzen des Ermessungsspielraums der Mitgliedsstaaten. Definitionen von Niedrigstenergiegebäuden sollten auf eine nahezu ausgeglichene Energiebilanz abzielen.

Dieser Ansatz wird im GEG-E bereits bei der Begriffsdefinition außer Acht gelassen und sollte entsprechend der europäischen Vorgaben in § 3 Abs. 1 Nr. 23 ergänzt und in den weiteren Regelungen konsequent umgesetzt werden.

2. „gebäudenah erzeugter Strom“

Die Neuregelung, dass die beim Neubau bestehende Pflicht zur Nutzung erneuerbarer Energien künftig auch durch die Nutzung von gebäudenah erzeugtem Strom aus erneuerbaren Energien erfüllt werden kann wird begrüßt. Wünschenswert wäre jedoch, eine ausdrückliche Begriffsbestimmung für „gebäudenah erzeugter Strom“ (§§ 23, 36 GEG-E) in § 3 GEG-E aufzunehmen.

§4 Vorbildfunktion der öffentlichen Hand

Die Vorbildfunktion der öffentlichen Hand ist nach unserer Auffassung zu konkretisieren.

Gebäude der öffentlichen Hand müssen stufenweise die Klimaneutralität erreichen. Diese „Stufen“ sind für Neubauten und für die Sanierung von Bestandsgebäuden unter Beachtung der Vorbildfunktion festzulegen. Die Ausnahmeregelungen sollten an eine Lebenszyklusbeurteilung geknüpft werden.

§ 5 Grundsatz der Wirtschaftlichkeit

1.)

Die EU-Gebäuderichtlinie verlangt eine Berechnungsmethodik zur Bewertung von kostenoptimalen Niveaus. § 5 wird mit der Definition der wirtschaftlichen Vertretbarkeit den Anforderungen an eine hinreichende Bestimmtheit des Gesetzes jedoch nicht gerecht.

Die in § 5 Satz 2 genannten „*eintretenden Einsparungen*“ sind grundsätzlich nutzerabhängig, die anzustellenden Berechnungen sind dagegen abhängig vom Regelwerk und dem rechnerisch ermittelten Bedarf. Hier besteht für Planer ein nicht kontrollierbares Haftungsrisiko. Deshalb wird ein einheitliches Berechnungsmodell für die Wirtschaftlichkeitsbetrachtung für dringend notwendig erachtet. Dabei sollte für das Wirtschaftlichkeitsprinzip im Hinblick auf die Betriebskosten der Endenergiebedarf die maßgebende Größe sein. Auch der 6. Deutsche Baugerichtstag 2016 hat diesbezüglich empfohlen, den Begriff und den Nachweis der Wirtschaftlichkeit unter Berücksichtigung der RL 2010/31/EU vom 19.05.2010 zu konkretisieren und insoweit auf die VO 244/2012 vom 16.01.2012 zu verweisen. Nur die Definition einer konkreten Berechnungsmethodik stellt sicher, dass für Ingenieure und Energieberater eine rechtssichere Grundlage für die Planung und Beratung von Neubau- und Sanierungsmaßnahmen geschaffen und dem Bauherrn eine klare Beurteilung bei der Entscheidung über energiesparendes Bauen und Sanieren ermöglicht wird.

2.)

Die dem GEG-E zugrunde liegenden Annahmen in den wissenschaftlichen Gutachten zur Berechnung der Wirtschaftlichkeit von energetischen Standards wurden zu eng gefasst. Hierin ist insbesondere eine auf den CO₂-Ausstoß bezogene Folgekostenbetrachtung nicht adäquat berücksichtigt. Dadurch wurde die Darlegung verhindert, dass höhere energetische Standards grundsätzlich schon jetzt wirtschaftlich sein können. Auf diese Standards, welche heute bereits möglich sind stellt sich auch der Markt derzeit ein bzw. hat sich bereits darauf eingestellt, sodass entsprechende Leistungen und Produkte kostengünstiger angeboten werden können. Diese höheren Standards (KfW 40 als Mindestanforderung) sind unumgänglich, wenn die gewünschte CO₂-Reduzierung im Gebäudebereich tatsächlich erreicht werden soll. Der Entwurf für ein Klimaschutzgesetz sieht für den Gebäudebereich derzeit eine CO₂-Reduzierung von 67 Prozent vor. Dieses Einsparpotenzial lässt sich durch die im GEG-E festgeschriebenen aktuellen Standards von 2016 nicht realisieren.

Die Wirtschaftlichkeit höherer Standards von energetischen Maßnahmen ließe sich ferner durch eine steuerliche Abschreibung von Investitionen erreichen. So profitieren z.B. Investoren oft nicht durch die Erfüllung hoher energetischer Standards welche vorrangig Mietern im Rahmen reduzierter Nebenkosten zu Gute kommen. Durch eine steuerliche Abschreibungsmöglichkeit könnte hingegen auch für Investoren das energieeffiziente Bauen und Sanieren wirtschaftlich werden. Darüber hinaus könnte auch das Lenkungsinstrument einer CO₂-Abgabe die Wirtschaftlichkeitsbetrachtung höherer Standards von energetischen Bau- und Sanierungsmaßnahmen wesentlich verändern. Auch diese Aspekte werden in den beauftragten Studien im Rahmen der Wirtschaftlichkeitsbetrachtung bisher nicht hinreichend berücksichtigt.

Nach Einschätzung der Bundesregierung werden bereits die für 2020 gesetzten CO₂-Reduktionsziele (-40 % bezogen auf 1990) voraussichtlich verfehlt. Geplant ist nun, die CO₂-Emissionen bis 2030 in diesem Bereich um mindestens 40 % (bezogen auf 2014) zu senken. Im Klimaschutzplan 2050 der Bundesregierung wird ferner das Ziel eines klimaneutralen Gebäudebestandes bis 2050 beschrieben. Diese Zielvorgaben lassen sich mit dem auf Grundlage einer eingeschränkten Wirtschaftlichkeitsbetrachtung festgeschriebenen Niveau von 2016 nicht erreichen. Hierzu sind weitere als die im GEG-E vorgesehenen Maßnahmen erforderlich. Dazu muss möglicherweise die aus dem EnEG in den GEG-E übernommene Wirtschaftlichkeitsbetrachtung insgesamt auf den Prüfstand gestellt werden.

§23 Abs. 1 Anrechnung von Strom aus erneuerbaren Energien

Der mietende/pachtende Nutzer kann nicht zur Stromabnahme gezwungen werden (freie Anbieterwahl). Es sollte deshalb durch eine eindeutige Definition klargestellt werden, ob die Energie nur dann als „selbst genutzt“ gilt, wenn der Nutzer diese tatsächlich abnimmt oder ob die „reine technische Nutzbarkeit“ ausreicht. Nur in letzterem Fall lassen sich in Mehrfamilienhäusern und Mietbürogebäuden entsprechende Eigenstromkonzepte umsetzen. (Vergleiche aktuelle Anforderungen im Förderstandard für Wohngebäude „KfW Effizienzhaus 40 Plus“.)

§ 31 Vereinfachtes Nachweisverfahren für ein zu errichtendes Wohngebäude

Die beabsichtigte Einführung eines zweiten eigenständigen Nachweisverfahrens („Modellgebäudeverfahren“) für neue Wohngebäude (§ 31 in Verbindung mit Anlage 5) erscheint nicht zielführend. Tatsächlich bewirkt dieses gemessen an der PC-gestützten Bilanzierung kaum eine signifikante Erleichterung der Arbeit. Zudem werden hierdurch Energieausweise mit unterschiedlichen Ergebnissen die Folge sein, was der Vergleichbarkeit und der Akzeptanz des Energieausweises nicht zuträglich ist.

Ferner ist in Anlage 5 Nr. 1 c) zu § 31 GEG-E noch auf die alte Wärmebrückennorm DIN 4108 Beiblatt 2: 2006-03 verwiesen. Nach der Gesetzesbegründung zu § 31 soll den Berechnungen nun jedoch die neue DIN V 18599: 2018-09 zugrunde gelegt werden.

Der fehlerhafte Verweis in der Anlage sollte entsprechend zu korrigiert werden.

§§ 73 - 77 Energetische Inspektion von Klimaanlage

Durch die regelmäßige Inspektion von Klimaanlage lässt sich ein erhebliches Energieeinsparpotential im Bereich der Lüftungs- und Klimatechnik erreichen. Mit der Durchführung einer energetischen Inspektion ihrer Klimaanlage werden den Betreibern diese Energieeinsparpotenziale sichtbar gemacht. Vor diesem Hintergrund wird die Umsetzung von Artikel 15 der EU-Gebäuderichtlinie und die damit vorgesehene Verpflichtung für Betreiber, eine energetische Inspektion von Klimaanlage durchführen zu lassen, begrüßt.

Allerdings zeigen die Erfahrungen der Vergangenheit erhebliche Umsetzungs- und Vollzugsdefizite bei der Inspektion von Klimaanlageanlagen und den durchzuführenden Stichprobenkontrollen. Die Inspektion von Klimaanlageanlagen erfolgt nicht flächendeckend und nicht in jedem Fall. Außerdem wird bei den Stichprobenkontrollen eine Auswahl lediglich aus der Zahl der bereits durch durchgeführte Inspektionen registrierten Klimaanlageanlagen getroffen, die hohe Dunkelziffer der nicht inspizierten Klimaanlageanlagen bleibt jedoch der Registrierung und einer Stichprobenkontrolle entzogen. Zur Umsetzung dieses Einsparpotenzial sind daher die Durchsetzung einer Registrierungspflicht von Klimaanlageanlagen und die Sicherstellung des Vollzuges der Inspektionsverpflichtung zwingend erforderlich.

Hierzu ist es nicht ausreichend, wenn in § 77 Abs. 4 GEG-E der Betreiber lediglich „auf Verlangen“ der zuständigen Behörde den Inspektionsbericht vorzulegen hat, sondern dies sollte - analog zur Regelung des Erfüllungsnachweises in § 91 - in jedem Fall erfolgen müssen. Damit würde der bisher nicht gewährleistete Vollzug der Überprüfung von Lüftungs- bzw. Kälte- und Klimaanlageanlagen sichergestellt.

§§ 78 - 87 Energieausweise

Als Aussteller von Energieausweisen ist Ingenieurinnen und Ingenieuren an einer Steigerung der Akzeptanz dieser Ausweise beim Bauherr und Verbraucher gelegen. Die Neuregelung, dass die sich aus dem Primärenergiebedarf oder Primärenergieverbrauch ergebenden Kohlendioxidemissionen eines Gebäudes künftig zusätzlich im Energieausweis anzugeben sind (§ 84 Abs. 3) wird in diesem Zusammenhang ausdrücklich begrüßt. Sie bietet auch einen Ansatz für eine evtl. spätere CO₂-Abgabe mit der die Wirtschaftlichkeit von energetischen Maßnahmen und deren Umsetzung entscheidend mit beeinflusst werden könnte (s.o. zu § 5). Daneben sollten auch andere repräsentative Schadgase, die zum Treibhauseffekt und zur Gesundheitsbelastung beitragen ausgewiesen werden.

Die in § 83 Abs. GEG-E bestimmte Vor-Ort-Begehung des Gebäudes wird ausdrücklich unterstützt. Zur Beurteilung der energetischen Eigenschaften eines Gebäudes ist die Besichtigung der vorhandenen Bausubstanz unverzichtbar. Die Vor-Ort-Begehung kann durch Bildaufnahmen jedoch allenfalls zusätzlich unterstützt aber keinesfalls alternativ ersetzt werden. Die Möglichkeit der Verwendung von Bildaufnahmen deren Alter, Qualität und Echtheit nicht gewährleistet sind sollte deshalb als alleinige Grundlage für die Ausstellung eines Energieausweises ausgeschlossen werden.

Darüber hinaus werden folgende **Angaben im Energieausweis** vorgeschlagen.

- Vollständiges Entfallen des jeweils obsoleten Ausweisblattes (Bedarf/Verbrauch), stattdessen Angabe auf dem Deckblatt, um welchen Ausweistyp es sich konkret handelt.
- Eine einfachere und verständlichere Darstellung der Angaben zur Nutzungspflicht erneuerbarer Energien.

- Das Blatt zu Modernisierungsempfehlungen sollte ganz entfallen, wenn solche Hinweise „nicht möglich“ sind. Dies wäre insbesondere bei Neubauten wichtig, da dieses Blatt beim Bauherrn oft zu Unverständnis führt.

§ 87 Ausstellungsberechtigung für Energieausweise

Die Regelung greift in die Nachweisberechtigten-Verordnungen der Länder ein und soll künftig auch Handwerkern und Technikern ermöglichen, Energieausweise auszustellen. Die aktuelle Regelung des § 21 EnEV bestimmt nur die Ausstellungsberechtigung für Gebäude, deren Zustand nicht verändert wird. In den Bauordnungen der Länder ist dagegen die Erstellung von Energieausweisen im Bereich des Neubaus oder bei genehmigungspflichtigen baulichen Änderungen als Bestandteil der energetischen Gebäudeplanung im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens geregelt. Aufgrund der hohen qualifikatorischen Anforderung, die an die Erstellung energetischer Nachweise geknüpft sind, ist die Berechtigung für das Führen dieser Nachweise in den Bundesländern regelmäßig auf Bauvorlageberechtigte, staatlich anerkannte Sachverständige oder Nachweisberechtigte beschränkt. Denn hierbei kommt es nicht lediglich auf eine Beurteilung der Bausubstanz an, sondern im Bereich der Neuplanung sowohl von Wohngebäuden als auch von Nichtwohngebäuden auf eine umfassende Qualifikation, die zur Planung befähigt und eine Beherrschung der rechnerischen Nachweisverfahren zwingend voraussetzt. Dies stellt eine planerische Aufgabe dar. Die Angaben im Energieausweis resultieren aus den hierfür erforderlichen Berechnungen welche auch im Rahmen eines öffentlich-rechtlichen Nachweises zu führen sind. Eine Erweiterung des Ausstellerkreises für diesen planerisch anspruchsvollen Bereichs der Neubauten und Nichtwohngebäude wird deshalb nachdrücklich abgelehnt.

Die Sicherstellung der hierfür erforderlichen Qualifikation für komplexe Vorhaben wird der Referentenentwurf auch im Sinne des Verbraucherschutzes nicht gerecht. Ingenieurinnen und Ingenieure erbringen auf Grundlage ihrer akademischen Ausbildung hochqualifizierte Beratungs- und Planungsleistungen, die eine Erreichung der hohen Klimaschutzanforderungen sicherstellen. Dies wird begleitet von einer kontinuierlichen, in den Berufsgesetzen der Länder bestimmten Fort- und Weiterbildungsverpflichtung mit Spezialisierungsmöglichkeiten in einzelnen Leistungsbereichen. So werden bereits jetzt umfangreiche Qualifizierungsmaßnahmen der Länderkammern z.B. zum Fachingenieur oder Prüfsachverständigen nach Landesrecht durchgeführt, wodurch ein umfassendes Beratungsangebot mit klar definierten Kriterien für die Berater in den jeweiligen Anwendungsbereichen sichergestellt wird. Darüber hinaus sind Mitglieder von Ingenieurkammern zum Abschluss einer Berufshaftpflichtversicherung verpflichtet.

Insbesondere die Komplexität von Nichtwohngebäuden stellt besondere Herausforderung an die Planung und Umsetzung von Energieeffizienzmaßnahmen und macht es erforderlich, entsprechende Qualifikationsanforderungen an die Ausstellung von Energieausweisen zu stellen, wie sie z.B. auch im Rahmen der KfW-Förderprogramme des Bundes verlangt werden. Deshalb sollte auch die Ausstellungsberechtigung von Energieausweisen, die eine ganzheitliche Betrachtung des Gebäudes und somit eine gewerksübergreifende Kenntnis

erfordert, mindestens das Niveau des erfolgreichen Abschlusses einer Hochschulausbildung, wie diese Ingenieure und Architekten vorweisen können, zu Grunde legen.

Grundsätzlich sind die Nachweisführungen nicht nur hinsichtlich der Anlagentechnik (bivalente Heizsysteme, Lüftungstechnik etc.) sondern auch in der Bauausführung (Wärmebrückenausführung) wesentlich komplexer und schadenanfälliger geworden. Deshalb sollte das Qualifikationsniveau der Aussteller insoweit eher angehoben als abgesenkt werden.

Die Anlage 10 des GEG-E sollte um Angaben zum Mindestumfang der Fortbildung ergänzt werden.

Ferner sollte selbst bei Beibehaltung der vorgesehenen Regelung in der Gesetzesbegründung zu § 87 Abs. 2 Nr. 3 GEG-E zumindest klar gestellt werden, dass hiervon nicht nur die von IHK und Handwerkskammern bestellten Sachverständige, sondern auch die von anderen öffentlich-rechtlichen Bestellungskörperschaften wie z.B. von Ingenieurkammern auf Grundlage von § 36 Gewerbeordnung öffentlich bestellten und vereidigten Sachverständigen erfasst sind.

Eine weitere Öffnung der Ausstellungsberechtigung für den Bereich des Neubaus sowie der komplexen Nichtwohngebäude würde zu einem weiteren Rückzug derjenigen fachlich qualifizierten Experten führen, die dringend für eine qualitäts- und wirkungsvolle Energieberatung und deren planerische Umsetzung gebraucht werden.

Vollzug

Der Energieausweis hat sich in der Praxis als Instrument etabliert. Stringentere Kontrollen durch das Deutsche Institut für Bautechnik (DIBt) sollten jedoch sicherstellen, dass eine verbesserte Ausstellung von Energieausweisen bewirkt wird, was bisher noch nicht in allen Fällen verifiziert werden konnte.

Nach wie vor unregelt ist die Kontrolle der Ausstellungsberechtigung. Insbesondere im Hinblick auf die geplante Erweiterung des Kreises der Ausstellungsberechtigten und deren Regelungssystematik ist zur Sicherstellung der Qualität eine Kontrolle der tatsächlichen Berechtigung und die Einhaltung der gesetzlichen Voraussetzungen unerlässlich.

Ausdrücklich begrüßt wird insoweit die Verpflichtung zur Vorlage des Energieausweises an die nach Landesrecht zuständige Behörde (§ 79 Abs. 1 Satz 4 GEG-E). Es ist wünschenswert die Vorlage von Energieausweisen bei fertiggestellten Neubauten generell zur Pflicht zu machen und dies von den Bauämtern kontrollieren zu lassen. Dazu sollte die Umsetzung dieser Verpflichtung durch die Länder sichergestellt werden und der Energieausweis nicht nur „auf Verlangen“ durch die Behörde vorgelegt, sondern dessen Vorlage generell zur Pflicht gemacht werden.

§ 91 Erfüllungsnachweis

Der Erfüllungsnachweis als öffentlich-rechtlicher Nachweis für die Einhaltung der Energieeffizienzanforderungen und die Anforderungen an den Einsatz erneuerbarer Energien wird als geeignetes Kontrollinstrument für die planmäßige Umsetzung der energetischen Maßnahmen begrüßt. Auch hierbei sollte jedoch eine bundeseinheitliche Umsetzung und Kontrolle durch die Länder sichergestellt werden.

Für den Kreis der Ausstellungsberechtigten von Erfüllungsnachweisen wird auf die Ausführungen zu § 87 verwiesen. Die Ausstellung des Erfüllungsnachweises als öffentlich-rechtlichem Nachweis sollte bundeseinheitlich auf die im Rahmen der Landesbauordnung genannten Nachweisberechtigten beschränkt werden und nicht auf die in § 87 GEG-E genannten Berufsgruppen erweitert werden.

§ 102 Innovationsklausel

§ 106 Wärmeversorgung im Quartier

Vor dem Hintergrund des ständig steigenden Raum- und Flächenbedarfs sind die gesteckten Einsparziele bis 2050 nur erreichbar, wenn insbesondere im Gebäude- und Quartiersbereich ingenieurtechnisch durchgeplante wirtschaftliche Energiekonzepte mit einem ganzheitlichen Ansatz zur Anwendung kommen – das heißt: planen, bauen, betreiben und entsorgen. Neben Konzepten für die Energiebereitstellung optimieren Ingenieurinnen und Ingenieure Gebäude nicht nur energetisch. Sie sorgen außerdem in interdisziplinärer Zusammenarbeit für einen optimalen Nutzwert im Sinne der Eigentümer und Nutzer und übernehmen damit eine hohe Verantwortung für das Gelingen der Energiewende.

Die Sicherstellung einer einheitlichen Planung als Grundlage zur Durchführung der Maßnahmen an der Gesamtheit der beteiligten Gebäude (§ 102 Abs. 2 GEG-E) ist daher unverzichtbar. Die vorgesehene Anzeigepflicht an die zuständige Behörde ist zur Kontrolle dieser Voraussetzung nicht nur sinnvoll sondern auch erforderlich.

Anlage 7, Zeile 5c

„... Ersatz einer Abdichtung, die flächig das Gebäude wasserdicht abdichtet, durch eine neue Schicht gleicher Funktion (bei Kaltdachkonstruktionen einschließlich darunter liegender Lattungen)...“

Derartige Dächer gibt es nicht. Unter einer Abdichtung im „Kaltdach“ (unglücklicher, veralteter Begriff - in der DIN 4108 korrekt als „belüftetes Dach“ genannt) liegt zwingend eine belüftete Schalung, bzw. korrekter „belüftete Unterlage der Abdichtung (z.B. Schalung, Holzwerkstoffplatte)“. Erst darunter kann (muss aber nicht) eine Lattung zur Schaffung des Belüftungsraums liegen.

Anlage 7, Fußnote 1

U.a. auf Dächern großer Nichtwohngebäude müssen häufig nicht brennbare Dämmstoffe eingesetzt werden. Diese sind nicht unbeschränkt in einer Wärmeleitfähigkeit $\leq 0,035$ W/(mK) verfügbar. Auch für solche Dämmstoffe erscheint es also zielführend, auf eine zulässige Wärmeleitfähigkeit von $\leq 0,045$ W/(mK) abzustellen. Auf diese Weise lassen sich aufwendige Befreiungsanträge vermeiden.

Bundesingenieurkammer
Berlin, 28. Juni 2019