

**Stellungnahme**  
**zum**  
Gesetzentwurf der Bundesregierung  
**Gesetz zur Vereinheitlichung des Energieeinsparrechts für Gebäude**  
**(Gebäudeenergiegesetz – GEG)**  
vom 28.05.2019

Bundesindustrieverband Technische Gebäudeausrüstung e. V. (BTGA)  
Fachverband Gebäude-Klima e. V. (FGK)  
Herstellerverband Raumluftechnische Geräte e. V. (RLT-Herstellerverband)

---

Die Verbände der Technischen Gebäudeausrüstung (TGA) unterstützen ausdrücklich die mit dem Entwurf des Gesetzes zur Vereinheitlichung des Energieeinsparrechts für Gebäude (Gebäudeenergiegesetz – GEG) beabsichtigte Zusammenführung von EnEG/EnEV und EEWärmeG. Die damit angestrebte Entbürokratisierung und Vereinfachung greift Forderungen der TGA-Verbände auf und wird von uns grundsätzlich begrüßt. Diese Chance sollte außerdem genutzt werden, um weitere Potenziale der Energieeffizienz und damit verbunden auch der CO<sub>2</sub>-Vermeidung im Gebäudebereich zu heben.

Ohne moderne Technische Gebäudeausrüstung sind die europäischen und nationalen Energieeinsparziele nicht zu erreichen. Der TGA-Branche kommt daher eine Schlüsselrolle bei der Energiewende zu. Aus unserer Sicht sind folgende Punkte im Rahmen des weiteren Gesetzgebungsverfahrens zu berücksichtigen:

## **B. Lösungen**

*„Für die Errichtung neuer Gebäude gilt künftig ein einheitliches Anforderungssystem, in dem Energieeffizienz und erneuerbare Energien integriert sind. Die ordnungsrechtlichen Vorgaben folgen weiterhin dem Ansatz, den Primärenergiebedarf von Gebäuden gering zu halten, dazu den Energiebedarf eines Gebäudes von vornherein durch einen energetisch hochwertigen baulichen Wärmeschutz (insbesondere durch gute Dämmung, gute Fenster und Vermeidung von Wärmebrückenverlusten) zu begrenzen und den verbleibenden Energiebedarf*

*zunehmend durch erneuerbare Energien zu decken. Durch einen hochwertigen baulichen Wärmeschutz **und eine moderne Technische Gebäudeausrüstung** wird sichergestellt, dass auch erneuerbare Energien so effizient wie möglich genutzt werden.“*

### **§ 3 Begriffsbestimmungen**

Die „Wärmesenke Außenluft“ wird durch die Definition in Punkt 14 ausgeschlossen – im Gegensatz zur Begriffsbestimmung unter Punkt 28. Dadurch entstehen bei der Berücksichtigung der Erneuerbaren Energien für die Kälte unklare Zusammenhänge. So werden zum Beispiel per Definition ausgeschlossen:

- die Freie Kühlung über Rückkühlwerke,
- die Verdunstungskühlung (Nutzung der Enthalpie der Außenluft),
- die Freikühlregister in luftgekühlten Kältemaschinen,
- die gleichzeitige Nutzung von Wärme und Kälte aus einer Maschine (Wärmepumpe/Kältemaschine sind die gleichen Maschinen).

Gleichzeitig wird die „Wärmesenke Außenluft“ im Zusammenhang mit der thermischen Kälterzeugung erlaubt, wenn nur die Wärme aus regenerativen Quellen stammt. Bezogen auf die Endenergie sind thermische Kältemaschinen grundsätzlich schlechter als Kältemaschinen mit Kaltdampfprozess.

Die stofflichen Aspekte von Maschinen mit Kaltdampfprozess sind grundsätzlich durch die F-Gase-Verordnung gelöst und sind für Wärmepumpen und Kältemaschinen identisch. Es besteht im Zusammenhang mit diesem Gesetz keine Notwendigkeit der zusätzlichen Regulierung.

Mit dem unten genannten Vorschlag kann das Verfahren für Wärmepumpen und Kältemaschinen gleichartig verlaufen und es entsteht eine grundsätzlich einfachere Regelung. Dieser Vorschlag beinhaltet auch, dass besonders effiziente Kältemaschinen einen regenerativen Anteil liefern können, genauso wie Wärmepumpen.

Die Bezugnahme auf den Primärenergiefaktor für Verdrängungsmix bei Strom führt zu einer sehr konservativen Betrachtungsweise. Grundsätzlich ist das Verfahren für alle Randbedingungen geeignet.

Hierzu gibt es weitergehend auch Anpassungsbedarf in § 41 Nutzung von Kälte aus erneuerbaren Energien.

Die Wärmerückgewinnung (auch aus der Abluft) sollte unter Erneuerbare Energien aufgenommen werden:

*„(2) Erneuerbare Energien im Sinne dieses Gesetzes ist oder sind:*

1. *Geothermie,*
2. *Umwelt**wärme**energie,*
3. *die technisch durch im unmittelbaren räumlichen Zusammenhang mit dem Gebäude stehenden Anlagen zur Erzeugung von Strom aus solarer Strahlungsenergie oder*

- durch solarthermische Anlagen zur Wärme- oder Kälteerzeugung nutzbar gemachte Energie,*
- 4. die technisch durch gebäudeintegrierte Windkraftanlagen zur Wärme- oder Kälteerzeugung nutzbar gemachte Energie,*
  - 5. die aus fester, flüssiger und gasförmiger Biomasse erzeugte ~~Wärme~~**Energie**. Die Abgrenzung erfolgt nach dem Aggregatzustand zum Zeitpunkt des Eintritts der Biomasse in den Wärmeerzeuger; ~~oder~~*
  - 6. Kälte aus erneuerbaren Energien; ~~oder~~*
  - 7. **Energierückgewinnung, beispielsweise aus der Abluft aus RLT-Anlagen oder aus Abwasser.***

#### **§ 4 Vorbildfunktion der öffentlichen Hand**

Es ist begrüßenswert, dass die öffentliche Hand ihrer Vorbildfunktion gerecht werden will. Diese „Vorbildfunktion der öffentlichen Hand“ wird allerdings dadurch eingeschränkt, dass sich ein bestehendes Nichtwohngebäude nicht nur im Eigentum der öffentlichen Hand befinden muss, sondern auch von mindestens einer Behörde genutzt werden muss und „grundlegend renoviert“ wird (vgl. § 52 Abs. 1). Nicht betroffen sind demnach Gebäude, die durch die öffentliche Hand ge- oder vermietet werden. Weitere Einschränkungen erfährt diese Vorbildfunktion noch dadurch, dass im Gesetz weitere weitreichende Ausnahmetatbestände geschaffen werden (vgl. § 55 Abs. 2) sollen. Vor diesem Hintergrund droht, dass die „Vorbildfunktion“ nicht wahrgenommen wird.

#### **§ 5 Grundsatz der Wirtschaftlichkeit**

Der aus dem EnEG in den Gesetzentwurf übernommene Grundsatz der Wirtschaftlichkeit wird von den Verbänden der Technischen Gebäudeausrüstung ausdrücklich begrüßt. Er wird damit nunmehr ausdrücklich auch für die Bereiche des abzulösenden EEWärmeG gelten.

#### **§ 6 Verordnungsermächtigung zur Verteilung der Betriebskosten und zu Abrechnungs- und Verbrauchsinformationen**

Die Bundesregierung wird ermächtigt vorzuschreiben, dass u.a. der Energieverbrauch der Benutzer von raumluftechnischen Anlagen erfasst wird. Das wird bei mehreren Nutzern recht aufwendig, da in einzelnen versorgten Bereichen unterschiedliche Feuchten und Temperaturen benötigt werden bzw. unterschiedliche Lasten abzuführen sind. Werden beispielsweise thermische Lasten zurückgewonnen, müssten sie „gutgeschrieben“ werden.

#### **§ 7 Regeln der Technik**

Absatz 2 des § 7 soll festlegen, dass zu „den anerkannten Regeln der Technik [...] auch Normen, technische Vorschriften oder sonstige Bestimmungen anderer Mitgliedstaaten der Euro-

päischen Union und anderer Vertragsstaaten des Abkommens über den Europäischen Wirtschaftsraum sowie der Republik Türkei“ gehören. Es stellt sich die Frage, ob diese Festlegung nur im Hinblick auf das GEG gelten soll oder ob sie über das Gesetz hinausgehende Bedeutung erlangen kann. Im Sinne des Bauvertragsrechts erfordert ein mangelfreies Werk auch die Einhaltung der „anerkannten Regeln der Technik“. Sollen auch noch „Normen, technische Vorschriften oder sonstige Bestimmungen anderer Mitgliedstaaten der Europäischen Union und anderer Vertragsstaaten des Abkommens über den Europäischen Wirtschaftsraum sowie der Türkei“ einbezogen werden, wird das zu einer kaum überschaubaren Belastung der bauausführenden kleinen und mittelständischen Unternehmen führen. Aus der Begründung ergibt sich, dass dieser § 7 den bisherigen Regelungen in § 23 Abs. 1 bis 3 und Abs. 5 der abzulösenden EnEV entspricht. Das GEG sollte hier als Chance zur Korrektur genutzt werden.

### **§ 9 Installateure für Anlagen zur Nutzung erneuerbarer Energien**

Die rechtliche Grundlage für die Ausübung eines Handwerks ist die Handwerksordnung. Im Bereich der Technischen Gebäudeausrüstung gibt es allerdings Berufe, die sowohl bei den Handwerkskammern als auch bei den Industrie- und Handelskammern existieren – beispielsweise der Anlagenmechaniker für Sanitär-, Heizungs- und Klimatechnik. § 9 ist daher entsprechend anzupassen, die Fortbildungsprüfungsregeln der Industrie- und Handelskammern müssen gleichberechtigt zugelassen werden:

*„Zur Fortbildung von Installateuren für den Einbau von Wärmepumpen oder von Anlagen zur Erzeugung von Strom, Wärme oder Kälte aus Biomasse, solarer Strahlungsenergie oder Geothermie können die Handwerkskammern Fortbildungsprüfungsregelungen nach § 42a der Handwerksordnung in der Fassung der Bekanntmachung vom 24. September 1998 (BGBl. I S. 3074; 2006 I S. 2095), die zuletzt durch Artikel 283 der Verordnung vom 31. August 2015 (BGBl. I S. 1474) geändert worden ist sowie die Industrie- und Handelskammern Fortbildungsprüfungsregelungen nach § 54 Berufsbildungsgesetz vom 23. März 2005 (BGBl. I S. 931), das zuletzt durch Artikel 14 des Gesetzes vom 17. Juli 2017 (BGBl. I S. 2581) geändert worden ist und nach Maßgabe des Anhangs IV der Richtlinie 2009/28/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 23. April 2009 zur Förderung der Nutzung von Energie aus erneuerbaren Quellen und zur Änderung und anschließenden Aufhebung der Richtlinien 2001/77/EG und 2003/30/EG (ABl. L 140 vom 5.6.2009, S. 16), die zuletzt durch die Richtlinie (EU) 2015/1513 (ABl. L 239 vom 15.9.2015, S. 1) geändert worden ist, erlassen.“*

### **§ 10 Grundsatz und Niedrigstenergiegebäude**

In Absatz 2 und 3 werden Vorgaben für zu errichtende Gebäude zum Gesamtenergiebedarf, zur Vermeidung von Energieverlusten und zur Nutzung von Erneuerbaren Energien gemacht. Ausgenommen von diesen Vorgaben sind dezentral beheizte Hallen, die durch dezentrale Gebläse oder Strahlungsheizungen beheizt werden (§ 10 Absatz 4). Technologieneutralität und -offenheit sind zwischen zentralen und dezentralen Systemlösungen somit nach wie vor nicht

gegeben (vgl. Endbericht „Anregungen zur künftigen Behandlung von Hallengebäuden im Energiesparrecht“, März 2016).

### **§ 13 Dichtheit**

Die Sicherstellung ausreichender Lüftungsraten ist vor dem Hintergrund dichter Gebäudehüllen und Wechselwirkungen mit Feuerstätten insbesondere in Niedrigstenergiegebäuden essentiell. Sind entsprechende Lüftungsraten nicht gegeben, dann drohen ernsthafte Gebäudeschäden durch Schimmel und Gesundheitsschäden der Bewohner durch unzureichende Luftqualität. Eine energetische Bewertung von Gebäuden ohne die gleichzeitige Bewertung der Lüftung führt zu Fehlentwicklungen durch einseitige Ziele in Richtung niedrigem Energiebedarf (vgl. auch EU2016/1318 - Empfehlungen für Niedrigstenergiegebäude).

Mit der DIN 1946-6 für den Wohnungsbau und der DIN EN 15251 und der EN 13779 (Neufassungen EN 16798-1 und -3) für den Nichtwohnungsbau stehen erprobte Instrumente für die Nachweisführung zur Verfügung. Insbesondere die entsprechenden Abschnitte der DIN 1946-6 wurden explizit für die Verwendung im Verwaltungsrecht erarbeitet. Ohne Bezug auf die Innenraumklimabedingungen und die notwendigen Lüftungsraten ist eine Angabe des Energiebedarfs nicht vergleichbar.

Die EU-Richtlinie über die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden 2018 (EPBD 2018, Anhang I, 2.) fordert: „Der Energiebedarf für Raumheizung, Raumkühlung, Warmwasserbereitung für den häuslichen Gebrauch, Lüftung, Beleuchtung und andere gebäudetechnische Systeme ist zu berechnen, um die von den Mitgliedstaaten auf nationaler oder regionaler Ebene festgelegten Niveaus in Bezug auf Gesundheit, Raumluftqualität und Komfort zu optimieren.“

Weiterhin gibt es derzeit nur öffentlich-rechtliche Vorschriften aus dem Arbeits- und Versammlungsrecht zur Höhe des für den „zum Zweck der Gesundheit erforderlichen Mindestluftwechsels“. Daher muss § 13 um folgenden Absatz ergänzt werden (ähnlich der derzeitigen EnEV):

*„(2) Zu errichtende Gebäude sind so auszuführen, dass der zum Zwecke der Gesundheit und Beheizung erforderliche Mindestluftwechsel sichergestellt ist. Für Wohngebäude ist das mit einem Lüftungskonzept nach DIN 1946-6 nachzuweisen.“*

### **§ 14 (1) Sommerlicher Wärmeschutz**

Die Verbände der Technischen Gebäudeausrüstung begrüßen an dieser Stelle die Option zur gleichwertigen Betrachtung von baulichem Wärmeschutz und technischen Anlagen im Rahmen einer gesamtwirtschaftlichen Betrachtung.

### **§ 15 Gesamtenergiebedarf (Wohngebäude) und § 18 Gesamtenergiebedarf (Nichtwohngebäude)**

Die Verbände der Technischen Gebäudeausrüstung begrüßen, dass in dem jeweiligen Absatz 1 der nZEB-Standard für private Gebäude so festgelegt werden soll, dass auch zukünftig die KfW-Effizienzhäuser 40 und 55 im Rahmen des KfW-Programms „Energieeffizient Bauen“ förderfähig bleiben, sofern sich die wirtschaftlichen Randbedingungen (Bauteil- und Anlagenkosten, Preise der Energieträger etc.) nicht grundsätzlich ändern. Das Wirtschaftlichkeitsgebot bleibt so auch ohne Fördermittel gewährleistet: Schon aus heutiger Sicht ist der KfW55-Standard nicht wirtschaftlich zu erreichen (vgl. Studie „EnEV 2017 – Vorbereitende Untersuchungen“ im Auftrag des BMUB).

Bei der Festlegung des Niedrigstenergiegebäudestandards sind auch die Grundsätze der Behaglichkeit und der Innenraumluftqualität zu beachten. Eine Festlegung zu Mindestlüftungsraten ist zu treffen. Der Mensch verbringt heutzutage durchschnittlich 80 Prozent seiner Zeit in geschlossenen Räumen – zu Hause, im Büro oder in der Schule. Mit der steigenden Anzahl luftdichter Gebäudehüllen findet dort immer seltener ein natürlicher, kontinuierlicher Luftaustausch durch Ritzen oder Fugen statt. Dies hat nicht nur Auswirkungen auf die Behaglichkeit, sondern kann auch Konzentrations- oder sogar Gesundheitsprobleme zur Folge haben. Die Energieeffizienz und die Innenraumluftqualität von Gebäuden müssen deshalb bei Neubau und Sanierung gleichrangig betrachtet werden.

### **§ 20 Berechnung des Jahres-Primärenergiebedarfs eines Wohngebäudes**

In Abs. 2 wird die Berechnung des Jahres-Primärenergiebedarfs von Wohngebäuden nach DIN V 4108-6 und DIN V 4701-10 zugelassen. Beide Normen wurden nicht fortgeschrieben und entsprechen nicht mehr dem Stand der Technik. Vielmehr haben die Normenausschüsse beschlossen, die DIN V 4108-6 und DIN V 4701-10 zurückzuziehen.

Stattdessen sollte mit dem neuen GEG auch eine einheitliche Regelung zur Berechnung des Jahres-Primärenergiebedarfs bei Wohngebäuden getroffen werden und auch das vereinfachte Tabellenverfahren nach DIN V 18599-12 Berücksichtigung finden.

### **§ 28 Anrechnung mechanisch betriebener Lüftungsanlagen**

Der letzte Halbsatz des zweiten Absatzes kann entfallen, da die notwendigen Kennwerte für Lüftungsgeräte vollständig durch die Verordnung (EU) Nr. 1253/2014 bzw. Nr. 1254/2014 abgedeckt sind:

*„(2) Die bei der Anrechnung der Wärmerückgewinnung anzusetzenden Kennwerte der Lüftungsanlage sind nach den anerkannten Regeln der Technik zu bestimmen ~~oder den allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen der verwendeten Produkte zu entnehmen.~~“*

Siehe auch:

§ 109 Anforderungen an Anlagen der Heizungs-, Kühl- und Raumluftechnik sowie der Warmwasserversorgung und an Anlagen zur Nutzung erneuerbarer Energien

*„Die technischen Anforderungen dieses Gesetzes an Anlagen der Heizungs-, Kühl- und Raumluftechnik sowie der Warmwasserversorgung und an Anlagen zur Nutzung erneuerbarer Energien gelten, solange und soweit ein Durchführungsrechtsakt auf der Grundlage der Richtlinie 2009/125/EG nicht etwas anderes vorschreibt.“*

### **§ 37 Nutzung von Geothermie oder Umweltwärme**

Hier wird Abwärme aus Abwasser als Umweltwärme definiert. In Analogie dazu muss an dieser Stelle auch die Nutzung von Abwärme aus Abluft berücksichtigt werden:

*„Die Anforderung nach § 10 Absatz 2 Nummer 3 ist erfüllt, wenn durch die Nutzung von Geothermie, Umweltwärme, ~~oder~~ Abwärme aus Abwasser **oder Abwärme aus Abluft**, die mittels elektrisch oder mit fossilen Brennstoffen angetriebener Wärmepumpen technisch nutzbar gemacht wird, der Wärme- und Kälteenergiebedarf zu mindestens 50 Prozent aus den Anlagen zur Nutzung dieser Energien gedeckt wird.“*

In gleicher Weise müssen alle anderen Arten der Energierückgewinnung berücksichtigt werden.

### **§ 41 Nutzung von Kälte aus Erneuerbaren Energien**

Im geltenden Erneuerbare-Energien-Wärme-gesetz ist die Kälte grundsätzlich sowohl in den Anforderungen als auch als Erfüllungsoption enthalten. Jedoch sind wesentliche Technologien, die die „Wärmesenke Außenluft“ nutzen und einen Beitrag zur Erfüllung leisten können, aus unverständlichen Gründen ausgeschlossen worden. Beispiele dafür sind die Freie Kühlung mit Rückkühlwerken sowie direkte und indirekte Verdunstungskühlung. Außerdem ist nicht klar geregelt, wie mit Wärmepumpen (oder Kältemaschinen) umzugehen ist, die Wärme und Kälte gleichzeitig erzeugen und damit in Gebäuden mit gleichzeitigem Wärme- und Kältebedarf einen besonders wirtschaftlichen Anteil liefern können. Grundsätzlich sollten Anforderungen an den regenerativen Energieanteil technologieoffen formuliert werden, beispielsweise über eine primärenergetische Aufwandszahl.

### **§ 45 Maßnahmen zur Einsparung von Energie**

Aus der Begründung ergibt sich, dass eine um 15 Prozent verbesserte Dämmung nur dann als Ersatzmaßnahme genutzt werden kann, wenn andere Maßnahmen ausscheiden. Diese Interpretation ist dem Gesetzestext selbst nicht zu entnehmen. § 45 sollte deshalb klarer formuliert werden.

Die Fixierung auf Wärmedämmung im Nichtwohngebäude ist nicht zielführend, da aufgrund höherer Wärmelasten der Kühlbedarf größer wird und damit zu einer Erhöhung des Primärenergiebedarfs durch zusätzliche Kühlung führen kann.

Die Verbände der Technischen Gebäudeausrüstung fordern daher technologieoffene Maßnahmen. Damit steht es frei, welche Maßnahme umgesetzt werden soll. Maßnahmen sollten dann als Ersatzmaßnahme gelten, wenn sie den Primärenergiebedarf um mindestens 15 Prozent senken.

### **§ 52 Pflicht zur Nutzung von Erneuerbaren Energien bei einem bestehenden öffentlichen Gebäude**

Absatz 1 sieht nur sehr eingeschränkte Eigentums- und Nutzungsverhältnisse für eine Nutzungspflicht vor: im Eigentum der öffentlichen Hand, Nutzung durch mindestens eine Behörde und grundlegende Renovierung. Außerdem erlaubt Absatz 2, durch eine geschickte Zeitplanung, eine „grundlegende Renovierung“ zu vermeiden. Ihrer Vorbildfunktion nach § 4 wird die öffentliche Hand damit nicht gerecht.

Absatz 6 sieht die Möglichkeit vor, landesrechtliche Regelungen zu treffen. Diese drohende Rechtszersplitterung sollte vermieden werden. Sanierungsmaßnahmen und der Einsatz erneuerbarer Energien dürfen nicht von Bundesland zu Bundesland unterschiedlich geregelt werden. Da energiepolitische Fragen stark durch europäisches Recht geprägt sind, sollte der Bund stattdessen seine Gesetzgebungskompetenz stärker wahrnehmen.

Für den privaten Gebäudebestand und insbesondere für Nichtwohngebäude darf es keine Nutzungspflicht erneuerbarer Energien geben. Die Erfahrungen in Baden-Württemberg haben gezeigt, dass Zwangsvorgaben zur Nutzung erneuerbarer Energien erst zu Vorzieheffekten und danach zu Attentismus führen.

### **§ 55 Ausnahmen**

Die hier für Kommunen vorgesehenen zahlreichen Ausnahmen stehen im Widerspruch zur mehrfach im Gesetzentwurf formulierten „Vorbildfunktion der öffentlichen Hand“ (vgl. Anmerkungen zu § 4 und zu § 52 in dieser Stellungnahme). Die Nutzungspflicht nach § 52 Absatz 1 wird damit nahezu vollständig ausgehebelt.

### **§ 59 Wartung und Instandhaltung**

Um die Betriebsbereitschaft von Anlagen zu erhalten, sollte eine Instandhaltung nach den Grundsätzen der DIN 31051 erfolgen. Damit könnte auch die Inspektionspflicht auf Heizungs- und für Gebäudeautomations-Systeme ausgeweitet werden.

### **§ 62 Raumweise Regelung der Raumtemperatur**

Analog zu § 60 Absatz 2 könnte auch in § 62 Absatz 3 eine Frist zur Nachrüstung gesetzt werden.

### **§ 64 Begrenzung der elektrischen Leistung**

Der Verweis auf DIN EN 13053: 2007-11 ist insoweit zu ändern, als dass die derzeit gültige Ausgabe der zitierten Norm den Stand DIN EN 13053: 2012-02 besitzt. Die EN 13053 erscheint in Kürze als harmonisierte Produktnorm und ist deshalb ohnehin im Sinne dieses Gesetzes anzuwenden. Der Bezug zur alten Norm ist zu streichen.

*„Der Grenzwert für die spezifische Ventilatorleistung der Kategorie 4 kann um Zuschläge nach DIN EN 16798-3: 2017-11 Abschnitt 9.5.2.2 für Gas- und Schwebstofffilter- sowie Wärmerückführungsbauteile der Klassen H2 oder H1 nach DIN EN 13053: 2019 erweitert werden.“*

### **§ 66 Regelung der Volumenströme**

Hier wird in Absatz 1 eine Anlage „nach § 66 Satz 1“ benannt. Der Bezug ist falsch; korrekt wäre „nach § 64 Satz 1“.

### **§ 67 Wärmerückgewinnung**

Werden Klima- und RLT-Anlagen eingebaut oder die Zentralgeräte solcher Anlagen erneuert, müssen diese zukünftig mit einer Einrichtung zur Wärmerückgewinnung ausgestattet sein. Ausnahmen soll es nur geben, wenn die rückgewonnene Wärme nicht genutzt werden kann oder das Zu- und das Abluftsystem räumlich vollständig getrennt sind. Die Forderung nach der Nutzung der rückgewonnenen Wärme ergibt sich aus dem Grundsatz der Wirtschaftlichkeit des GEG in § 5.

Bezüglich der Mindestanforderung ist zu beachten, dass mit der EU-Verordnung 1253/2014 (Anhang III) zwingende Vorgaben beim Einsatz einer „Zwei-Richtung-Lüftungsanlage“ (ZLA) zu Wärmeübertragern und deren Mindestrückwärmezahl auf EU-Ebene gemacht werden. Diese nimmt keine Referenz auf die DIN EN 13053 und deren H-Klassen. Aus diesem Grund sind die hierauf basierenden Klassen bezogen auf den vorgegeben Mindeststandard von 73 % (bzw. 68 % bei KV-Systemen) nicht anwendbar.

Um einen Widerspruch mit europäischem Recht zu vermeiden, empfehlen die TGA-Verbände den Bezug auf die genannte EU-Richtlinie. Alternativ könnte die darin enthaltene Formulierung inhaltlich übernommen werden.

*„Wird eine Anlage nach § 64 Satz 1 in Gebäude eingebaut oder ein Zentralgerät einer solchen Anlage erneuert, muss diese mit einer Einrichtung zur Wärmerückgewinnung ausgestattet sein, es sei denn, ~~die rückgewonnene Wärme kann nicht genutzt werden oder das Zu- und~~*

*das Abluftsystem sind räumlich vollständig getrennt (Ein-Richtung-Lüftungsanlagen). Die Einrichtung zur Wärmerückgewinnung muss mindestens der Klassifizierung H3 nach DIN-EN 13053:2007-11 entsprechen. Für die Betriebsstundenzahl sind die Nutzungsrandbedingungen nach DIN V 18599-10: 2018-09 und für den Luftvolumenstrom der Außenluftvolumenstrom maßgebend. Die Wärmerückgewinnung muss mindestens den Anforderungen der Verordnung (EU) Nr. 1253/2014 genügen.“*

### **§ 68 Wärmeverteilungs- und Warmwasserleitungen sowie Armaturen**

Die bisher im Anhang geführte Tabelle wurde aufgelöst und durch eine maximale Verlustleistung ersetzt (0,25W/(m\*K)). Die Forderung passt nicht zu den Anforderungen der Planer und Errichter. Sie kann dazu führen, dass

- jede Leitungsdämmung in Abhängigkeit der Temperaturen Vor-/Rücklauf einzeln berechnet werden muss,
- die benötigten Dämmstärken nicht marktverfügbar sind und teure Einzellösungen gefunden werden müssen,
- eine große Verwechslungsgefahr bei der Montage besteht,
- zusätzlicher, großer Überwachungsaufwand entsteht.

Außerdem wird diese Tabelle mittlerweile auch in der Trinkwassernormung angewendet und in Normen wird auf sie Bezug genommen (DIN 1988-200).

Die bisherige Tabelle hat sich bewährt. Die TGA-Verbände empfehlen deshalb, sie wieder aufzunehmen.

Die Verbände der Technischen Gebäudeausrüstungen schlagen vor, das GEG um folgenden Paragraphen und die Anlage zu ergänzen:

#### **§ 68 a Dichtheit von Luftleitungen**

Beim Einbau von raumlufttechnischen Anlagen in Gebäude sowie bei der Erneuerung von Luftleitungssystemen solcher Anlagen, die mit einem Volumenstrom der Zuluft von wenigstens 1.000 Kubikmeter je Stunde ausgelegt sind, ist das Luftverteilsystem mit Einbauten so auszuführen, dass es mindestens entsprechend der Klasse B der EN 16798-3 (Abschnitt 9.8.6) dauerhaft luftundurchlässig ist.

#### **Anlage**

##### **Anforderungen an die Dichtheit von Luftverteilsystemen**

Wird bei Anwendung des § 68a eine Überprüfung der Anforderungen durchgeführt, darf der nach DIN EN 12599:2013-01, Abschnitt D.8, bei einem Prüfumfang nach Klasse B nach DIN EN 12599:2013-01, Abschnitt C.4 gemessene Leckluftstrom den Wert von  $f = 0,009 \cdot p^{0,65} \cdot l \cdot s^{-1} \cdot m^{-2}$  (Dichtheitsklasse B nach DIN EN 16798-3) nicht überschreiten.

### **§ 71 Betriebsverbot für Heizkessel**

Von der Austauschverpflichtung sollen alle gas- und ölbetriebenen Heizkessel der Energieeffizienzklasse „D“ betroffen sein, die älter als 30 Jahre sind. Es findet sich weder in § 71 noch in Teil 9 „Übergangsvorschriften“ des Gesetzentwurfs eine Übergangsfrist. Im Vergleich zu den vielfältigen Möglichkeiten für die öffentliche Hand, von den Vorgaben abzuweichen, erscheinen hier Private, die eine möglicherweise alte, aber laufende Anlage betreiben, zu stark belastet. Gleiches gilt auch für die §§ 60, 62 und 70.

In der Begründung zu § 71 wird zwar die Einsparung von Heizkosten angeführt – wie seinerzeit schon bei § 10 EnEV. Die aufzubringenden Investitionskosten werden jedoch nicht beachtet.

### **§ 73 Betreiberpflicht**

Die Verbände der Technischen Gebäudeausrüstung begrüßen ausdrücklich, dass in Absatz 1 der Schwellenwert von 12 Kilowatt im nationalen Recht beibehalten wurde.

Bereits seit 2007 schreibt § 12 der EnEV die energetische Inspektion von Klimaanlage mit Kälteleistungen über 12 Kilowatt vor. Trotz dieser gesetzlichen Pflicht wurden bisher weniger als drei Prozent der Klimaanlage in deutschen Nichtwohngebäuden inspiziert (vgl. Heiko Schiller, Ronny Mai, Claus Händel: Chancen der Energetischen Inspektion für Gesetzgeber, Anlagenbetreiber und die Branche, Stuttgart 2014). Ein Großteil dieser Potenziale lässt sich durch den konsequenten Vollzug und die Kontrolle der bestehenden Vorgaben heben.

Die Pflicht zur energetischen Inspektion muss auf Lüftungsanlagen ab 4.000 m<sup>3</sup>/h Luftmenge ausgeweitet werden. Das würde zu weiteren Einsparungen von 51 GWh Wärme und 31,3 GWh Strom führen. Das ist auch die Sichtweise der Europäischen Union, denn hierzu fordert die EPBD 2018 in Artikel 14 Absatz 1: „Die Mitgliedstaaten ergreifen die erforderlichen Maßnahmen, um regelmäßige Inspektionen der zugänglichen Teile von Heizungsanlagen oder kombinierten Raumheizungs- und Lüftungsanlagen mit einer Nennleistung von mehr als 70 kW, [...] zu gewährleisten“. Im „Draft Guidance document on the revised Articles 14 and 15 EPBD Inspection of heating systems and air conditioning systems“ wird in Abschnitt 2.3 die kombinierte Raumheizungs- und Lüftungsanlage wie folgt definiert (eigene Übersetzung):

- „1. Lüftungssysteme, die mit dem Heizsystem verbunden sind – Systeme, bei denen das Lüftungssystem aus einem oder mehreren RLT-Geräten besteht, die aufbereitete Luft in den beheizten Raum/die beheizten Räume liefern, und bei denen diese RLT-Geräte mit einem oder mehreren Wärmeerzeugern verbunden sind, um ihre Wärme zur Behandlung der Luft zu nutzen. Beispiele für diese Art von Systemen: Kessel + RLT + Endgeräte (Gebläsekonvektoren/Ventilatorkonvektoren/Kühler) oder Kessel + Systeme mit variabler Luftmenge.
2. Auf das Heizsystem abgestimmte Lüftungssysteme – Systeme, bei denen ein oder mehrere Lüftungsgeräte vorhanden sind, die aufbereitete Luft in den beheizten Raum/die beheizten Räume fördern. Die Lüftungsanlage ist an eine unabhängige Wärmequelle (z.B. dedizierter Kessel oder Wärmepumpe) angeschlossen oder nutzt eine interne Wärmequelle (z.B. Widerstandsheizung). Die Raumheizung wird meist durch ein System realisiert, das eine andere

Wärmequelle nutzt. Auch wenn sich die Heizungs- und Lüftungsanlagen keine Wärmequellen teilen, arbeiten sie gemeinsam und koordiniert (z.B. Zeitpläne, Vorlauftemperaturen oder Volumenströme). Beispiele für diese Art von Systemen: Dachgeräte (Variables Kältemittelvolumen oder Variabler Kältemittelstrom) + Lüftungsgeräte.“

Damit sind die Lüftungsanlagen, wie sie im Regelfall in Nichtwohngebäuden eingebaut werden, von der Inspektionspflicht betroffen.

Die DIN SPEC 15240 definiert die Energetische Inspektion und ist geeignet zur Erfüllung der gesetzlichen Anforderungen. Damit kann der Leistungsumfang definiert werden und es steht ein Werkzeug zur Verfügung, mit dem die Inhalte auch kontrolliert werden können.

In Analogie zur energetischen Inspektion von Klimaanlageanlagen müssen auch Heizungsanlagen und Gebäudeautomations-Systeme in die Pflicht zur Energetischen Inspektion einbezogen werden, um die CO<sub>2</sub>-Einsparziele zu erreichen.

### **§ 76 Fachkunde des Inspektionspersonals**

Die Verbände der Technischen Gebäudeausrüstung begrüßen, dass im Kreis der „fachkundigen Personen“ nun auch Meister und staatlich anerkannte oder geprüfte Techniker ausdrücklich genannt werden.

### **§ 77 Inspektionsbericht; Registriernummern**

Die Verbände der Technischen Gebäudeausrüstung fordern, dass der Inspektionsbericht zukünftig unaufgefordert und immer der zuständigen Behörde vorgelegt werden muss. Die Behörde kann dann später entscheiden, welcher Bericht genauer untersucht wird. Der Aussteller muss hierzu nicht explizit angefragt werden. Wird diese Regelung vor Ort entsprechend umgesetzt, kann sie dazu führen, das Kontroll- und damit auch das Vollzugsdefizit abzubauen. Absatz 4 sollte entsprechend formuliert werden:

~~„(4) Zur Sicherstellung des Vollzugs~~ **Um den Vollzug** der Inspektionspflicht nach § 73 Absatz 1 **sicherzustellen**, hat der Betreiber den Inspektionsbericht der nach Landesrecht zuständigen Behörde ~~auf Verlangen~~ vorzulegen.“

In der Vergangenheit wurde deutlich, dass Unklarheit darüber besteht, ob für jede einzelne Anlage (RLT, Kältemaschine) ein Bericht und eine Registrierung erfolgen müssen oder ob diese für jedes Gebäude oder Liegenschaft (Gebäudegruppe) notwendig sind. Entsprechende Anlagen können verschachtelt und übergreifend sein. Hier sollte ein klarer Hinweis ergänzt werden.

Der Inspektionsbericht ist zusätzlich dem Mieter oder Nutzer des Gebäudes auf Verlangen vorzulegen.

### **§ 84 Angaben im Energieausweis**

Die Verbände der TGA-Branche haben immer wieder gefordert, in den Energieausweis einen ergänzenden Hinweis auf die Notwendigkeit der Energetischen Inspektion aufzunehmen. Wir begrüßen deshalb, dass zukünftig im Energieausweis eine Angabe zu inspektionspflichtigen Klimaanlageanlagen im Sinne des § 72 und das Fälligkeitsdatum der nächsten Inspektion enthalten sein sollen (Absatz 1 Nr. 17). Ohne zusätzlichen Aufwand kann so der Vollzug der energetischen Inspektion gestärkt werden. Bei Bestandsgebäuden sollten außerdem Hinweise auf die Inspektionsergebnisse in den Energieausweis aufgenommen werden.

Absatz 2 Nr. 1 sowie Absatz 3 Nr. 1 und Nr. 2 erweitern die Pflichtangaben um die Ausweisung von CO<sub>2</sub>-Emissionen in den Energiebedarfs- und Energieverbrauchsausweisen. Das soll einen Vergleich der Klimarelevanz von Gebäuden ermöglichen. Für Betreiber und Nutzer ist es sinnvoller, Informationen über den thermischen Raumkomfort (sommerliche und winterliche Temperaturen) und über die Innenraumluftqualität (Lüftungsraten) im Energieausweis zu dokumentieren. Nur so ist eine schlüssige Bewertung der Relation „Energie – Raumkomfort“ möglich.

Energetische Kennzahlen für Gebäude sind nur dann tatsächlich vergleichbar, wenn zusätzlich Angaben zur Innenraumluftqualität und zur Thermischen Behaglichkeit zur Verfügung gestellt werden. Absatz 1 Nr. 16 sollte mindestens folgende Angaben fordern:

*„16. Art der Lüftung, Auslegungsaußenluftvolumenstrom und mittlerer Außenluftvolumenstrom bei der energetischen Bilanzierung und, falls vorhanden, Art der Kühlung, Auslegungsraumtemperatur und -feuchte; es sind die jeweiligen Klassen nach DIN EN 15251:2012-12 [bzw. der Nachfolgenorm DIN EN 16798-1] zu verwenden.“*

### **§ 87 Ausstellungsberechtigung Energieausweise**

Zu begrüßen ist, dass der Personenkreis zur Ausstellung von Energieausweisen erweitert wurde. Berechtigt sind nun u.a. auch TGA-Ingenieure, mit einem entsprechenden Ausbildungsschwerpunkt im Studium und einer erfolgreichen Fortbildung. Damit wurde eine Forderung der TGA-Verbände erfüllt.

### **§ 89 Geförderte Maßnahmen zur Nutzung erneuerbarer Energien**

In die Förderung müssen Technologien der Wärmerückgewinnung und Verdunstungskühlung aufgenommen werden:

*„Wärme- und Kälterückgewinnungsanlagen zur Nutzung von Umweltwärme oder Abwärme“.*

### **§ 91 (1) Erfüllungsnachweis bei zu errichtenden Gebäuden**

Die Zusammenführung der energieeinsparrechtlichen Regelungen führt hier zu weniger Bürokratie, da bei der zuständigen Behörde zukünftig nur noch eine Erfüllungserklärung vorgelegt werden muss. Die Verbände der Technischen Gebäudeausrüstung begrüßen das.

### **§ 99 Nicht personenbezogene Auswertung von Daten**

Die Verbände der Technischen Gebäudeausrüstung begrüßen ausdrücklich, dass in Absatz 3 die Grundlage zur Erstellung eines Anlagenkatasters für Klimaanlage gelegt wird.

### **§ 102 Innovationsklausel**

Hier wird in Absatz 2 eine Vereinbarung „nach Absatz 3“ benannt. Der Bezug ist falsch; korrekt wäre „nach Absatz 1“.

### **§ 106 Wärmeversorgung im Quartier**

Die Erleichterungen bei der Wärmeversorgung in Quartieren sollten keine einzelnen Anlagen von besonders schlechter energetischer Qualität erlauben. Es sollten daher Mindestanforderungen für einzelne Anlagen aufgenommen werden.

### **§ 108 Anschluss- und Benutzungszwang**

Fernwärme- und Fernkälteversorgung dürfen keine politischen Zwangsvorgaben sein – weder national noch regional. Sie müssen – ebenso wie alle anderen Technologien – einem grundsätzlich marktwirtschaftlichen Ansatz, der kosteneffizienten und sozialverträglichen Lösungen folgen. Ein Anschluss- und Benutzungszwang widerspricht der Technologieoffenheit und Energieträgerneutralität. Der Paragraph sollte daher ersatzlos entfallen.

### **§ 109 Anforderungen an Anlagen der Heizungs-, Kühl- und Raumluftechnik sowie der Warmwasserversorgung und an Anlagen zur Nutzung erneuerbarer Energien**

Die Verbände der Technischen Gebäudeausrüstung begrüßen ausdrücklich die Aussage des § 109. Der gesamte Gesetzestext sollte im Hinblick auf diese Aussage bereinigt werden.

### **Anlage 1, Technische Ausführung des Referenzgebäudes (Wohngebäude), Tabelle 1, Nummer 8**

Grundlegend zur energetischen Bewertung sind auch entsprechend der Vorgaben der EPBD die Anforderungen der Bauherren und Gebäudenutzer an das Raumklima. Insbesondere Raumtemperatur und Raumlufffeuchte müssen bei der Festlegung der Werte des Referenzgebäudes denen des realen Gebäudes entsprechen. Es ist nicht zu begründen, dass im Referenzgebäude für Wohnnutzung eine Kühlung nicht berücksichtigt wird. Dadurch führen selbst hoch effiziente oder vorrangig mit regenerativen Energien betriebene Systeme der Klimakälteerzeugung zu einer schlechteren energetischen Bewertung der Gebäude.

**Anlage 2, Technische Ausführung des Referenzgebäudes (Nichtwohngebäude), Tabelle 1, Nummer 5.2**

Die Verbände der Technischen Gebäudeausrüstung begrüßen, dass die Referenztechnik von „elektrischer Durchlauferhitzer“ in „hydraulisch geregelter Elektro-Durchlauferhitzer“ geändert wurde.

**Anlage 2, Technische Ausführung des Referenzgebäudes (Nichtwohngebäude), Tabelle 1, Nummer 8**

Grundlegend zur energetischen Bewertung sind auch entsprechend der Vorgaben der EPBD die Anforderungen der Bauherren und Gebäudenutzer an das Raumklima. Insbesondere Raumtemperatur und Raumlufffeuchte müssen bei der Festlegung der Werte des Referenzgebäudes denen des realen Gebäudes entsprechen. Es ist nicht zu begründen, dass im Referenzgebäude für Nichtwohnnutzung bei den Nutzungen 1 bis 3, 8, 10, 16, 18 bis 20 und 31 der Primärenergiebedarf für das Kühlsystem und die Kühlfunktion der raumlufttechnischen Anlage nur zu 50 % angerechnet werden kann. Dadurch führen selbst hoch effiziente oder vorrangig mit regenerativen Energien betriebene Systeme der Klimakälteerzeugung zu einer schlechteren energetischen Bewertung der Gebäude.

Berlin, Juni 2019