

STELLUNGNAHME

Entwurf eines Gesetzes zur Einsparung von Energie und zur Nutzung Erneuerbarer Energien zur Wärme und Kälteerzeugung in Gebäuden (Gebäudeenergiegesetz – GEG) - Stand: 23.01.2017

Die Bundesingenieurkammer begrüßt das Anliegen der Bundesregierung, das Energieeinsparrecht und die kontinuierliche Fortentwicklung der energetischen Anforderungen an Gebäude am Stand der Technik und an der Wirtschaftlichkeit zu orientieren. Die Festsetzung des Niedrigstenergiestandards auf KfW 55 für neu zu errichtende Nichtwohngebäude der öffentlichen Hand muss sich dabei in besonderer Weise an diesen Kriterien messen lassen.

Eine Zusammenfassung der maßgeblichen bestehenden Rechtsgrundlagen des EnEG und EEWärmeG und der EnEV ist zum Abbau bestehender Vollzugsdefizite sinnvoll. Die Planer und Energieberater 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, das im Gesetzentwurf gewählte Anforderungsniveau zu erfüllen. Sie sind auch in der Lage, im Rahmen darüber hinausgehender ambitionierterer Einsparziele zu einer Steigerung der Energieeinsparung beizutragen. Dazu sollte auch der unsanierte Gebäudebestand stärker in den Focus genommen werden. Für diese Tätigkeit in einem technisch anspruchsvollen Bereich werden jedoch klare und verlässliche Rahmenvorgaben benötigt - auch solche, mit denen rechtssichere Aussagen zur Wirtschaftlichkeit der Maßnahmen getroffen werden können.

Bereits in unserer Stellungnahme zum Klimaschutzplan 2050 vom 28.09.2016 hatten wir unsere Vorschläge zu Wirtschaftlichkeit, Technologieoffenheit und Vereinfachung sowie zur Sicherstellung der Qualifikation der in diesem Bereich tätigen Akteure dargestellt, die wir anhand des vorgelegten Gesetzentwurfes im Einzelnen nachfolgend konkretisieren möchten.

E.2 Erfüllungsaufwand für die Wirtschaft

Mehrkosten entstehen für die Wirtschaft über den im Referentenentwurf angegebenen Aufwand hinaus ferner durch den Einarbeitungs- und Weiterbildungsaufwand für Planer und Aussteller, die bisher mit dem Regelwerk DIN 4108-6/4701-10 arbeiten und sich nun auf die DIN V 18599 einstellen müssen. Dazu ist Software zu beschaffen, die dieses Regelwerk in qualitativ zuverlässiger Weise und entsprechend dem Normstand 2016-12 bietet. Auch der Erwerb weiterer aktualisierter Normen kann im Einzelfall zu einem erheblichen Mehraufwand führen (online-Zugang 336 €, Papierfassung über 2.000 €, Software ab ca. 500 €). Ein kostenloser Zugang zu den „anzuwendenden Normen“ wäre daher wünschenswert.

§ 5 Grundsatz der Wirtschaftlichkeit

Die Definition der wirtschaftlichen Vertretbarkeit wird den Anforderungen an eine hinreichende Bestimmtheit des Gesetzes nicht gerecht.

Grundsätzlich weisen Gebäude, die in hohen energetischen Standards errichtet werden, geringe Energieverbräuche und Emissionen auf. Hierbei verläuft allerdings die Entwicklung beispielsweise bei den Kosten und dem Verbrauch nicht linear. Bei ambitionierten energetischen Standards steigen die Kosten aufgrund des hohen baukonstruktiven und anlagentechnischen Aufwandes exponentiell an, während die Kurve des möglichen Einsparpotenzials beim Energieverbrauch immer weiter abflacht.

Für das Wirtschaftlichkeitsprinzip ist im Hinblick auf die Betriebskosten der Endenergiebedarf die maßgebende Größe. Kritisch wird gesehen, dass der nach EnEV rechnerisch ermittelte Endenergiebedarf wesentlich von den tatsächlich zu erwartenden Endenergieverbräuchen abweicht. Deshalb ist es unbedingt erforderlich, dass die seitens des Gesetzgebers vorgegebenen Berechnungsmodelle überprüft und angepasst werden.

Laut vorliegendem Gesetzentwurf gelten „Anforderungen und Pflichten als wirtschaftlich vertretbar, wenn generell die erforderlichen Aufwendungen innerhalb der üblichen Nutzungsdauer durch die eintretenden Einsparungen erwirtschaftet werden können.“

Die „eintretenden Einsparungen“ sind jedoch nutzerabhängig, die Berechnungen sind dagegen abhängig vom Regelwerk und dem rechnerisch ermittelten Bedarf. Hier besteht für Planer ein nicht kontrollierbares Haftungsrisiko.

Da gerade die Wirtschaftlichkeit der durchzuführenden Maßnahmen und einzuhaltenden Standards eine wesentliche Rolle für die Akzeptanz der Bauherren und die Inanspruchnahme von Förderprogrammen spielt, ist daher eine konkrete Definition des Wirtschaftlichkeitsbegriffes notwendig. Mehrere Studien der vergangenen Jahre kommen je nach Betrachtungsweise zu unterschiedlichen Ergebnissen bei der Beurteilung der Wirtschaftlichkeit. 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.

Die von Bundesministerin Dr. Barbara Hendricks eingesetzte Baukostensenkungskommission sieht in ihrem Endbericht eine weitere Verschärfung der Energieeffizienzstandards kritisch, da zusätzliche Anforderungen die Baukosten weiter erhöhen und die Wirtschaftlichkeit der Maßnahmen in Frage stellen. In diesem Zusammenhang wurde die Einführung einer realitätsnahen Berechnungsmethodik für die Ermittlung des „kostenoptimalen Niveaus“ energetischer Anforderungen empfohlen. Nur die Definition einer konkreten Berechnungsmethodik stellt sicher, dass auch 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.

§ 10 Grundsatz

Die in § 10 Abs. 2 festgeschriebene Ausnahme zur Einhaltung der Anforderungen ist im Hinblick auf den praktischen Vollzug kritisch zu beurteilen. Es bestehen Bedenken, dass die darin festgeschriebene Öffnungsklausel, nach der die Anforderungen dieses Gesetzes nicht gelten, wenn ihre Erfüllung anderen öffentlich-rechtlichen Vorschriften entgegensteht, sich als „Einfallstor“ herausstellen kann, durch das sich sämtliche Anforderungen dieses Gesetzes aushebeln lassen, zumal die Belange des Brandschutzes, Schallschutzes oder des Schutzes der Gesundheit nur Beispiele darstellen.

Auf eine Ausnahmenregelung sollte daher verzichtet werden.

§ 26 Einfluss von Wärmebrücken

Im letzten Satz wird auf Musterlösungen der DIN 4108 Beiblatt 2 hingewiesen. Der Hinweis auf die Musterlösungen ist hinfällig, da die DIN 4108 Beiblatt 2 inzwischen überarbeitet ist. Entsprechend gibt es keine Obergrenzen von Dämmschichten und somit auch keine daraus abgeleiteten „kleineren U-Werte“ mehr.

§ 46 Maßnahmen zur Einsparung von Energie

§ 46 regelt neu, dass Ersatzmaßnahmen anstelle der Verwendung von erneuerbaren Energien auch dadurch erfüllt werden können, wenn der Transmissionswärmebedarf bei Wohngebäuden bezogen auf das Referenzgebäude und bei Nichtwohngebäuden bezogen auf die Anlage 3 um 10% unterschritten wird.

Diese Unterschreitung erreicht man heute bereits mit der Standarddämmung. Die Bereitschaft des Bauherren, dann noch zusätzliche Investitionen in erneuerbare Energien zu tätigen, wird daher trotz der vorgesehenen Fördermaßnahmen eher gering ausfallen. Im Ergebnis wird der geringe Grenzwert (10%) dazu führen, dass in Zukunft dies der Regelfall sein wird, um das Kriterium „Nutzung erneuerbare Energien“ zu erfüllen. Die Anwendung erneuerbarer Energien im Zusammenhang mit Neubauten würde dann praktisch nicht mehr stattfinden. Dies führt nicht zu einer Förderung der Anwendung erneuerbarer Energien und kann daher aus unserer Sicht nicht gewollt sein.

§ 57 Verbot von Veränderungen; entgegenstehende Rechtsvorschriften

Es sollte sichergestellt werden, dass sich das Veränderungsverbot auch auf die Fernwärme erstreckt.

Wenn sich die von einem Dritten gelieferte Fernwärme energetisch verschlechtert die zum Nachweis der Anforderung der energiesparrechtlichen Vorschriften gedient haben oder zu berücksichtigen waren, kann sich die energetische Qualität des Gebäudes verschlechtern. War dagegen der Primärenergiefaktor von Fernwärmenetzen Grundlage der EnEV-Nachweise, kann sich jeder Zeit die Anlage verschlechtern ohne dass dies eine Auswirkung auf die energetische Qualität des Gebäudes hat. Deshalb sollte klargestellt werden, dass sich bei Fernwärmeunternehmen auch die Anlage die zur Wärmeerzeugung der Fernwärme dient, nicht verschlechtern darf. Entsprechend sollten hier die Paragraphen 58, 59 und 60 gelten.

§§ 74-78 Energetische Inspektion von Klimaanlagen

Es ist zu begrüßen, dass im Interesse einer qualitätsvollen Überprüfung in § 77 der Focus auf die Fachkunde des Inspektionspersonals gelegt und hierfür ein einschlägiger Hochschulabschluss festgelegt wurde.

Insbesondere wird es als sinnvoll angesehen, im Rahmen des § 78 Absatz 4 eine Pflicht zur Vorlage der Inspektionsberichte bei den nach Landesrecht zuständigen Behörden zu bestimmen. Damit würde der bisher nicht gewährleistete Vollzug der Überprüfung von Lüftungs- bzw. Kälte- und Klimaanlagen sichergestellt.

§ 88 Ausstellungsberechtigung für Energieausweise

Die Regelung greift in die Nachweisberechtigten-Verordnungen der Länder ein und soll künftig auch Handwerkern und Technikern ermöglichen, Energieausweise auszustellen.

In den Bauordnungen der Länder ist 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 anders als im Referentenentwurf beschrieben, kommt es hierbei 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.

Die Sicherstellung der hierfür erforderlichen Qualifikation für komplexe Vorhaben wird dieser Ansatz des Referentenentwurfes 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 Spezialisie-

rungsmöglichkeiten 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.

Die Komplexität von Nichtwohngebäuden stellt besondere Herausforderung an die Planung und Umsetzung von Energieeffizienzmaßnahmen. und macht es erforderlich, entsprechende Qualifikationsanforderungen auch 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 Architekten und Ingenieure 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 insoweit eher angehoben als gesenkt werden.

§ 92 Erfüllungsnachweis bei zu errichtenden Gebäuden

Problematisch ist die Neuregelung der Ausstellungsberechtigung nach § 88 auch im Hinblick auf den Erfüllungsnachweis. Nach § 92 bestimmt das Landesrecht, wer zur Vorlage der Erfüllungserklärung an die zuständige Behörde berechtigt ist. Das bedeutet, dass der Kreis der Aussteller nach § 88 und der Aussteller nach § 92 unterschiedlich festgelegt sein kann und die Aussagen aufgrund unterschiedlicher Qualifikationen der Aussteller voneinander abweichen können. Da z.B. in § 80 Abs. 3 die Ausstellung eines Energieausweises bereits vor Fertigstellung möglich ist, gleichwohl aber einen abschließenden Erfüllungsnachweis erfordert stellt sich darüber hinaus die Frage nach dem grundsätzlichen Verhältnis der beiden Vorschriften. Könnte im Rahmen des Erfüllungsnachweises die ursprünglichen Aussagen des Energieausweises nicht bestätigt werden, würde der Bauherr für sein fertiggestelltes Gebäude keinen Erfüllungsnachweis erhalten können.

Ein solches Ergebnis ist nicht praktikabel und wirft weitere ungeklärte Rechtsfragen und -probleme auf. Das vorgesehene Verfahren dient weder der Erfüllung des Gesetzeszwecks, sie erfordert einen höheren bürokratischen Aufwand und widerspricht dem Leitgedanken des Gesetzes, auch für den Bauherren bzw. den Verbraucher das komplexe Thema der Gebäudeeffizienz transparenter zu gestalten. Im Interesse der Sicherstellung der hohen Qualitätsanforderungen an neu zu erstellende Gebäude ist eine Erweiterung des Kreises der Aussteller von Gebäudeenergieausweisen abzulehnen.

In der nachfolgenden Synopse wird zu weiteren Einzelvorschriften des Referentenentwurfs Stellung genommen:

Bezug	Regelung im Referentenentwurf vom 23.01.2017	Vorgeschlagene Änderung
§ 3 (1) Nr. 6	„Gebäudenutzfläche“ die Nutzfläche von Wohngebäuden nach DIN V 18599:2016-10, die beheizt oder gekühlt wird,	„Gebäudenutzfläche“ die Nutzfläche von Wohngebäuden, die beheizt und/oder gekühlt und nach DIN V 18599-1:2016-10 berechnet wird,
§ 3 (1) Nr. 15	„Nettogrundfläche“ die Nutzfläche eines Nichtwohngebäudes nach DIN V 18599:2016-10, die beheizt oder gekühlt wird,	„Nettogrundfläche“ die Nutzfläche von Nichtwohngebäuden, die beheizt und/oder gekühlt und nach DIN V 18599-1:2016-10 berechnet wird,
§ 3 (1) Nr. 21	„Wärme- und Kälteenergiebedarf“ die Summe aus a) der zur Deckung des Wärmebedarfs für Heizung und Warmwasserbereitung jährlich benötigten Wärmemenge, einschließlich des thermischen Aufwands für Übergabe, Verteilung und Speicherung der Energiemenge und b) der zur Deckung des Kältebedarfs für Raumkühlung jährlich benötigten Kältemenge, einschließlich des Thermischen Aufwands für Übergabe, Verteilung und Speicherung der Energiemenge,	„Wärme- und Kälteenergiebedarf“ die Summe aus der Erzeugernutzwärme- bzw. Erzeugernutzkälteabgabe nach DIN V 18599:2016-10 für Heizung, Kühlung und Warmwasserbereitung,
§ 12 (2)	Ist bei zu errichtenden Gebäuden bei aneinander gereihter Bebauung die Nachbarbebauung nicht gesichert, müssen die Gebäudetrennwände den Anforderungen an den Mindestwärmeschutz nach Absatz 1 genügen.	Der Absatz sollte wie folgt ergänzt werden: Die Anwendung des § 31 (Berechnung des Transmissionswärmeverlustes bei aneinandergereihter Bebauung von Wohngebäuden) bleibt davon unberührt.
§ 15 (1)	Gebäude sind so zu errichten, dass der Sonneneintrag durch einen ...	Gebäude sind so zu errichten, dass der Sonnenenergieeintrag durch einen ...
§ 15 (3)	... kann, dass unter den dort genannten Randbedingungen die für den Standort des Gebäudes in Tabelle 9 dieser Norm kann, dass unter den dort genannten Randbedingungen die für den jeweiligen Standort des Gebäudes in Tabelle 9 dieser Norm ...
§ 15 (3)	Wird bei Gebäuden mit Anlagen zur Kühlung die Berechnung nach Absatz 3 durchgeführt, sind bauliche	Das hier formulierte Wirtschaftlichkeitsgebot ist unspezifisch und die Berechnungsmethodik nicht definiert.

Bezug	Regelung im Referentenentwurf vom 23.01.2017	Vorgeschlagene Änderung
	Maßnahmen zum sommerlichen Wärmeschutz gemäß DIN 4108-2: 2013-02 Abschnitt 4.3 insoweit vorzusehen, <i>wie sich die Investitionen für diese baulichen Maßnahmen innerhalb deren üblicher Nutzungsdauer durch die Einsparung von Energie zur Kühlung erwirtschaften lassen.</i>	Eine alternative Methodik, die beispielsweise eine Verschärfung des Höchstwertes für den Jahres-Primärenergiebedarf vorsieht, sollte anstelle eingeführt werden.
§ 17	Zu errichtende Wohngebäude sind so auszuführen, dass der Höchstwert des spezifischen, auf die wärmeübertragende Umfassungsfläche bezogenen Transmissionswärmeverlusts das 1,0-Fache des entsprechenden Wertes des jeweiligen Referenzgebäudes nach § 16 Absatz 1 nicht überschreitet.	Stellungnahme: Die Tabelle 2 in Anlage 1 EnEV 2014 sollte erhalten bleiben, da andernfalls auch im Wohnungsbau Gebäude ausschließlich aus Glasfassaden errichtet werden können. Das Referenzgebäudeverfahren hat keine Begrenzung des Fensterflächenanteils implementiert.
§ 21 (3)	Die Pflicht nach Absatz 1 entfällt bei zu errichtenden Gebäuden im Eigentum einer Gemeinde oder eines Gemeindeverbandes, wenn diese Gemeinde oder dieser Gemeindeverband zum Zeitpunkt des Beginns des Bauvorhabens überschuldet ist oder durch die Erfüllung der Pflicht überschuldet würde, die Erfüllung der Pflicht mit Mehrkosten verbunden ist, die auch unter Berücksichtigung der Vorbildfunktion nicht unerheblich sind, und die Gemeinde oder der Gemeindeverband durch Beschluss das Vorliegen der Voraussetzung nach Nummer 2 feststellt; die jeweiligen Regelungen zur Beschlussfassung bleiben unberührt.	Soweit sich die Regelung auf Kommunen bezieht, die in NRW als überschuldet gelten und insoweit der Kommunalaufsicht durch die Bezirksregierungen unterstehen, ist die Möglichkeit für eine Investition im Gebäudebereich im Regelfall an ein erfolgsversprechendes Haushaltssicherungskonzept, gegebenenfalls in Verbindung mit einer Teilnahme am kommunalen Stärkungspakt geknüpft. In jedem Fall an die Zustimmung der Bezirksregierung. Insofern ist eine Ausnahmeregelung entbehrlich, da für den Fall, dass eine Investitionsmöglichkeit besteht, der mit dem Gesetz intendierten Vorbildfunktion jedenfalls Rechnung getragen werden kann.
§ 22 (2)	Bis zum 31. Dezember 2018 kann für das zu errichtende Wohngebäude	Stellungnahme: Die nach der EnEV gültige Normung

Bezug	Regelung im Referentenentwurf vom 23.01.2017	Vorgeschlagene Änderung
	<p>und das Referenzgebäude der Jahres-Primärenergiebedarf Q_p auch nach DIN V 4108-6: 2003-06, geändert durch DIN V 4108-6 Berichtigung 1: 2004-3, in Verbindung mit DIN V 4701-10: 2003-08, geändert durch A1: 2012-07, ermittelt werden, wenn das Gebäude nicht gekühlt wird. Der in diesem Rechengang zu bestimmende Jahres-Heizwärmebedarf Q_h ist nach dem Monatsbilanzverfahren nach DIN V 4108-6: 2003-06, geändert durch DIN V 4108-6 Berichtigung 1: 2004-3, mit den dort in Anhang D.3 genannten Randbedingungen zu ermitteln. Als Referenzklima ist abweichend von DIN V 4108-6: 2003-06, geändert durch DIN V 4108-6 Berichtigung 1: 2004-3, das Klima nach DIN V 18599-10: 2016-10 Anhang E (Region Potsdam) zu verwenden. Zur Berücksichtigung von Lüftungsanlagen mit Wärmerückgewinnung sind die methodischen Hinweise in Abschnitt 4.1 der DIN V 4701-10: 2003-08 zu beachten.</p>	<p>führt derzeit dazu, dass für zu errichtende Wohngebäude drei Berechnungsverfahren (DIN V 4108-6 i.V.m. DIN V 4701-10; DIN V 18599; Modellgebäudeverfahren (EnEV easy)) möglich sind und in der Folge jeweils unterschiedliche Ergebnisse hervorbringen. In Verbindung mit dem Nachweisverfahren „Referenzgebäude“ führt dies zu einem hohen Regelungsaufwand und einer Intransparenz, da Ergebnisse nicht vergleichbar sind. Bis zum Inkrafttreten des GEG besteht für alle Anwender ausreichend Zeit sich endgültig auf die DIN V 18599 einzustellen. Die DIN V 18599 darf für den energiesparrechtlichen Nachweis von Wohngebäuden seit 2009, somit seit fast acht Jahren, verwendet werden. Folglich ist bereits für eine ausreichende Übergangszeit Sorge getragen worden.</p>
§ 22 (4)	<p>Abweichend von DIN V 18599-1: 2016-10 sind bei der Berechnung des Endenergiebedarfs diejenigen Anteile nicht zu berücksichtigen, die durch in unmittelbarem räumlichen Zusammenhang zum Gebäude gewonnene solare Strahlungsenergie sowie Umgebungswärme und Umgebungskälte gedeckt werden.</p>	<p>Der Absatz sollte wie folgt ergänzt werden: Unabhängig davon ist deren Anteil auszuweisen.</p>
§ 22 (6) Nr. 1	<p>Anhang E der DIN V 4108-6: 2003-06 für die Berechnung der an Erdreich grenzenden Bauteile,</p>	<p>Der Bezug zur DIN V 4108-6 sollte durch die den Bezug zur DIN EN ISO 13370 ersetzt werden. DIN V 4108-6 wird, wenn sie nicht mehr als Nachweisverfahren zugelassen ist, zurückgezogen.</p>
§ 22 (7)	<p>Bei den Berechnungen nach Absatz 1 und 2 sind die in den §§ 37 bis 46</p>	<p>Diese Regelung wird beispielsweise wie folgt verstanden:</p>

Bezug	Regelung im Referentenentwurf vom 23.01.2017	Vorgeschlagene Änderung
	jeweils festgelegten technischen Anforderungen an die Nutzung erneuerbarer Energien zugrunde zu legen. ...	<ul style="list-style-type: none"> - Ein Biomassekessel erfüllt nicht die Anforderungen an den Wirkungsgrad. Dieser darf dann in der energetischen Bewertung nicht in Ansatz gebracht werden. Mit welchem Ersatzsystem ist dann zu rechnen? - Ein Solarkollektor ohne „Solar Keymark“ darf bei der energetischen Bilanzierung zur Berechnung des Jahres-Primärenergiebedarfs nicht in Ansatz gebracht werden. <p>Bedeutet diese Regelung, dass die Kriterien nach §§ 37 bis 46 grundsätzlich auch bei der Berechnung des Primärenergiebedarfs zu berücksichtigen sind?</p>
§ 25 (2) Nr. 1	<p>(2) Bei der Ermittlung des Jahres-Primärenergiebedarfs von zu errichtenden Gebäuden dürfen in Abzug gebracht werden</p> <p>1. für eine Anlage zur Erzeugung von Strom aus erneuerbaren Energien ohne Nutzung eines elektrochemischen Speichers 150 Kilowattstunden je Kilowatt installierter Nennleistung und ab einer Anlagengröße von 0,01 Kilowatt Nennleistung je Quadratmeter Gebäudenutzfläche oder Nettogrundfläche zuzüglich das 0,7-Fache des jährlichen absoluten <i>Endenergiebedarfs</i> (Strom) <i>der Anlagentechnik</i>, jedoch insgesamt höchstens 20 Prozent des <i>Jahres-Primärenergiebedarfs</i>, und ...</p>	<p>Hier erfolgt einerseits ein Bezug auf Endenergie und andererseits auf Primärenergie. Dies führt dazu, dass bei einer Wärmeversorgung basierend auf Biomasse oder Fernwärme der anrechenbare Anteil von Strom aus Erneuerbaren Energien geringer ist als bei einer Wärmeversorgung basierend auf Erdgas.</p> <p>Es sollte ausschließlich der Bezug zur Endenergie hergestellt werden.</p> <p>Es wird ausdrücklich vom Endenergiebedarf (Strom) der Anlagentechnik geschrieben. Ist mit dem Bezug zur Anlagentechnik eine Beschränkung verbunden? Oder gilt die bisherige Regelung, dass die bilanzierten Strommengen (Endenergie) nach DIN V 18599 in Ansatz gebracht werden können?</p>
§ 25 (2) letzter Absatz	Der Ausgangswert des Jahres-Primärenergiebedarfs ist der Wert, der sich ohne Anrechnung des Stroms aus erneuerbaren Energien nach Absatz 1 und unter Verwendung des Primärenergiefaktors für	Es ist nicht eindeutig, welcher Primärenergiebedarf, der in Nr. 1 und 2 in Bezug genommen wird, gemeint ist. Der Primärenergiebedarf infolge aller eingesetzten Energieträger oder nur der infolge des Energieträgers

Bezug	Regelung im Referentenentwurf vom 23.01.2017	Vorgeschlagene Änderung
	Strom nach § 24 ergibt.	Strom.
§ 26 letzter Satz	Soweit dabei Gleichwertigkeitsnachweise zu führen sind, ist dies für solche Wärmebrücken nicht erforderlich, bei denen die angrenzenden Bauteile kleinere Wärmedurchgangskoeffizienten aufweisen, als in den Musterlösungen der DIN 4108 Beiblatt 2 2017-03 zugrunde gelegt sind.	Durch die Neufassung des Beiblatts ist diese Regelung entbehrlich.
	Bei den Berechnungen nach § 22 Absatz 1 oder Absatz 2 und nach § 23 Absatz 1 und 2 ist für das zu errichtende Gebäude und das Referenzgebäude ein Verschattungsfaktor F_s von 0,9 zugrunde zu legen, soweit die baulichen Bedingungen nicht detailliert berücksichtigt werden.	Bei dem Wert für $F_s = 0,9$ handelt es sich um den Standardwert der DIN V 18599-2 Abs. 6.4.1. Die Regelung sollte darauf beschränkt werden, dass für das zu errichtende Gebäude und für das Referenzgebäude der gleiche Ansatz zu wählen ist.
§ 27 (3)	Bei den Berechnungen nach § 23 Absatz 1 und 2 sind die in den Tabellen 5 bis 9 der DIN V 18599-10: 2016-10 aufgeführten Nutzungsrandbedingungen und Klimadaten zu verwenden; bei der Berechnung des Referenzgebäudes müssen die in Tabelle 5 der DIN V 18599-10: 2016-10 als Mindest- oder Maximalwerte enthaltenen Angaben unverändert angesetzt werden.	Für die Nutzungen 22.1 bis 22.3 und 36 finden sich keine Angaben zu $V_{A,Geb}$ in den Nutzungsprofilen. Der Mindestaußenluftvolumenstrom ist entsprechend DIN V 18599 hier individuell zu planen. Hierfür ist eine entsprechende Regelung zu treffen.
§ 27 (neu) (1)		In EnEV 2014 ist die Gebäudeautomation nach DIN V 18599-11:2016-10 für das zu errichtende Gebäude auf Klasse C festgeschrieben (vgl. Anlage 1 Tabelle 3 Zeile 3 EnEV). Diese Regelung fehlt im GEG und sollte wieder aufgenommen werden.
§ 28 (1)	Wird die Luftdichtheit eines zu errichtenden Gebäudes vor seiner Fertigstellung nach Verfahren B der DIN EN 13829: 2001-02 gemessen, darf die gemessene Luftwechselrate bei	DIN EN 13829 wurde zurückgezogen. Sie wird ersetzt durch DIN EN ISO 9972:2015-12 . Der Messzeitpunkt wird dort in Abs. 5.1.3 wie folgt beschrieben:

Bezug	Regelung im Referentenentwurf vom 23.01.2017	Vorgeschlagene Änderung
	<p>der Ermittlung des Jahres-Primärenergiebedarfs nach § 22 Absatz 1 oder Absatz 2 und nach § 23 Absatz 1 und 2 nach Maßgabe der Absätze 2 bis 4 in Ansatz gebracht werden.</p>	<p>„Die Messung kann erst stattfinden, nachdem die Hülle des zu prüfenden Gebäudes oder Gebäudeteils fertiggestellt ist.“ Die Messverfahren werden desweiteren nicht mehr in A und B differenziert, sondern in 1,2 und 3.</p>
<p>§ 28 (5) neu</p>		<p>Der nach Absatz 1 gemessene Wert darf grundsätzlich bei der Berechnung des Jahres-Primärenergiebedarfs nach § 22 Absatz 1 und nach § 23 Absatz 1 berücksichtigt werden. Begründung: Es besteht keine Pflicht eine Luftdichtheitsmessung durchzuführen. Daher kann ein Überschreiten der in den Absätzen 2 und 3 angegebenen Höchstwerte nicht dazu führen, dass nach Fertigstellung des Gebäudes eine ordnungsrechtliche Abnahme verweigert werden muss. Werden die Höchstwerte unterschritten, dürfen die Lüftungswärmeverluste infolge Infiltration mit den Werten der DIN V 18599-2 Tabelle 7 berechnet werden, die unterhalb der Höchstwerte der Absätze 2 und 3 liegen. Die gegebenenfalls werkvertraglichen Anforderungen, die sich aus den Regeln der Technik ergeben (DIN 4108-7) bleiben davon unberührt.</p>
<p>§ 33</p>	<p>Das vereinfachte Nachweisverfahren für zu errichtende Wohngebäude (Modellgebäudeverfahren bzw. EnEV easy) sollte grundsätzlich nicht in der bestehenden Form eingeführt werden, da aufgrund der Anwendungsvoraussetzungen nicht von einem vereinfachten Verfahren gesprochen werden kann.</p>	<p>Eine vereinfachte Nachweisführung sollte sich an dem „Alternativen Nachweis eines KfW-Effizienzhauses 55 nach Referenzwerten“ orientieren.</p>
<p>§ 34 (1)</p>	<p>2. in dem Gebäude die Beheizung</p>	<p>2. in dem Gebäude die Beheizung</p>

Bezug	Regelung im Referentenentwurf vom 23.01.2017	Vorgeschlagene Änderung
	und die Warmwasserbereitung für alle Räume auf dieselbe Art erfolgen,	und die Warmwasserbereitung für alle Räume jeweils auf dieselbe Art erfolgen, Begründung: Es sollte klargestellt werden, dass nicht die Beheizung und die Warmwasserbereitung auf dieselbe Art erfolgen soll.
§ 36 (3)	Der Bezug zu § 6 ist falsch. Es muss hier auf § 10 verwiesen werden.	
§ 36 (4) Neu		Die Berechnung der prozentualen Anteile hat entsprechend DIN V 18599 Beiblatt 2 : 2016-06 zu erfolgen.
§ 37 (1)	Der Bezug zu § 6 ist falsch. Es muss hier auf § 10 verwiesen werden.	
§ 38 (2) Nr. 1	b) 3,5 bei Luft/Wasser-Wärmepumpen und Luft/Luft-Wärmepumpen, wenn die Warmwasserbereitung des Gebäudes durch die Wärmepumpe <u>oder zu einem wesentlichen Anteil durch andere Erneuerbare Energien als Geothermie und Umweltwärme erfolgt.</u>	Es bestehen keine technischen Gründe, weshalb eine geringere Jahresarbeitszahl zugelassen werden soll, wenn die Warmwasserbereitung beispielsweise durch Biomasse erfolgt. Der Satzteil sollte gestrichen werden.
§ 38 (2) Nr. 1	d) 3,8 bei allen nicht in den Buchstaben a und b genannten Wärmepumpen, wenn die Warmwasserbereitung des Gebäudes durch die Wärmepumpe <u>oder zu einem wesentlichen Anteil durch andere erneuerbare Energien als Geothermie und Umweltwärme erfolgt.</u>	Es bestehen keine technischen Gründe, weshalb eine geringere Jahresarbeitszahl zugelassen werden soll, wenn die Warmwasserbereitung beispielsweise durch Biomasse erfolgt. Der Satzteil sollte gestrichen werden.
§ 38 (4)	Die Jahresarbeitszahl nach Absatz 2 Nummer 1 und nach Absatz 3 Nummer 1 wird nach <u>den anerkannten Regeln der Technik</u> berechnet. Die Berechnung ist mit folgenden Variablen durchzuführen: ...	Anstelle eines unbestimmten Verweises auf die anerkannten Regeln der Technik könnte auf die VDI 4650 verwiesen werden.
§ 42 (1)	Der Bezug zu § 6 ist falsch. Es muss hier auf § 10 verwiesen werden.	

Bezug	Regelung im Referentenentwurf vom 23.01.2017	Vorgeschlagene Änderung
§ 43 (2)	<p>2. die Leistungszahl, die aus dem Verhältnis von der aus der Wärmerückgewinnung stammenden und genutzten Wärme zum <u>Stromeinsatz für den Betrieb der raumluftechnischen</u> Anlage ermittelt wird, mindestens 10</p> <p>....</p>	<p>Der Bezug auf die raumluftechnische Anlage entspricht nicht der Auslegung des BMU vom September 2011:</p> <p><i>Soll die Nutzungspflicht durch den Einbau einer Wärmerückgewinnungsanlage erfüllt werden, müssen gemäß § 7 Nummer 1 Buchstabe b in Verbindung mit Nummer IV.2 der Anlage zum mindestens 50 Prozent des Wärmeenergiebedarfs aus der Wärmerückgewinnungsanlage gedeckt werden. Gleichzeitig müssen die technischen Anforderungen gemäß Anlage IV.2 erfüllt sein. Dazu gehört neben einem Wärmerückgewinnungsgrad der Anlage von mindestens 70 Prozent eine Leistungszahl von mindestens 10. Diese Leistungszahl bezieht sich auf die Leistung im Nennlastfall (gem. DIN 4719 oder DIN EN 308) der Anlage und basiert damit auf Prüfergebnissen, die in den Zulassungen der Lüftungsanlagen enthalten sind. Entscheidend ist dabei die für das Wärmerückgewinnungsgerät (und nicht die Lüftungsanlage) ermittelte Leistungszahl, die sich aus der zurück gewonnenen Wärmeleistung dividiert durch die gesamte elektrische Leistungsaufnahme des Gerätes (Ventilator, Motor, Regelung und Steuerung) errechnet.</i></p> <p>Die obige Auslegung führte dazu, dass eine Leistungszahl von 10 keine Anforderung mehr darstellte, da diese unabhängig von der spezifischen Ventilatorleistung grundsätzlich eingehalten wurde.</p> <p>Die Beschreibung der Anforderung</p>

Bezug	Regelung im Referentenentwurf vom 23.01.2017	Vorgeschlagene Änderung
		an die Leistungszahl ist zu überarbeiten.
§ 50 (1)	Anhang E der DIN V 4108-6: 2003-06 für die Berechnung der an Erdreich grenzenden Bauteile,	Der Bezug zur DIN V 4108-6 sollte durch die den Bezug zur DIN EN ISO 13370 ersetzt werden. DIN V 4108-6 wird, wenn sie nicht mehr als Nachweisverfahren zugelassen ist, zurückgezogen.
§ 51 (1) Nr. 2	b) das auf <u>eine Nachkommastelle</u> gerundete 1,25-Fache der Höchstwerte der mittleren Wärmedurchgangskoeffizienten der wärmeübertragenden Umfassungsfläche gemäß der Anlage 3 zu diesem Gesetz	Die Rundungsregel sollte nur für die Zeilen 2 bis 4 der Anlage 3 gelten. Für Zeile 1 sollten weiterhin zwei Nachkommastellen gelten. Diese Rundungsregel entspricht auch den technischen Regeln DIN EN ISO 6946 und DIN EN ISO 10077.
§ 54 (2)	Bei Maßnahmen zur Einsparung von Energie muss das auf <u>eine Nachkommastelle</u> gerundete 1,25-Fache der Höchstwerte der mittleren Wärmedurchgangskoeffizienten der wärmeübertragenden Umfassungsfläche gemäß der Anlage 3 zu diesem Gesetz ...	Der Bezug zur DIN V 4108-6 sollte durch die den Bezug zur DIN EN ISO 13370 ersetzt werden. DIN V 4108-6 wird, wenn sie nicht mehr als Nachweisverfahren zugelassen ist, zurückgezogen.
§ 54 (3)	Der Bezug zu § 6 ist falsch. Es muss hier auf § 10 verwiesen werden.	
§ 55	Zur Erfüllung der Pflicht nach § 53 Absatz 1 können die Maßnahmen nach § 53 Absatz 3 und 4 und die Ersatzmaßnahmen nach § 54 untereinander und miteinander kombiniert werden. Die prozentualen Anteile der einzelnen Maßnahmen an der nach § 53 Absatz 3 und 4 sowie nach § 54 vorgesehenen Nutzung müssen in der Summe Hundert ergeben.	Die Formulierung weicht von der in § 36 (2) ab. Auch die Begründung zu beiden Paragraphen ist abweichend. Es bestehen augenscheinlich keine Gründe, weshalb bei bestehenden öffentlichen Gebäuden in diesem Punkt eine abweichende Regelung erforderlich wird.
§ 68 letzter Satz	Für die Betriebsstundenzahl sind die Nutzungsrandbedingungen nach DIN V 18599-10: 2016-10 und für den Luftvolumenstrom der Außenluftvolumenstrom maßgebend.	Für die Betriebsstundenzahl sind die Nutzungsrandbedingungen nach DIN V 18599-10: 2016-10 und für den Luftvolumenstrom der Außenluftvolumenstrom entsprechend Auslegung der raumluftechnischen Anlage maßgebend. Begründung:

Bezug	Regelung im Referentenentwurf vom 23.01.2017	Vorgeschlagene Änderung
		Es sollte klargestellt werden, dass hier der Auslegungsvolumenstrom der Anlage gemeint ist und nicht der Außenluftvolumenstrom nach DIN V 18599-10:2016-10.
§ 69	<p>(1) Werden Wärmeverteilungs- und Warmwasserleitungen erstmalig in Gebäuden eingesetzt oder werden sie ersetzt, haben der Bauherr, der Eigentümer oder eine Person, die im Auftrag des Bauherrn oder des Eigentümers bei dem Einbau oder dem Ersatz tätig wird, dafür Sorge zu tragen, dass die Wärmeabgabe der Rohrleitungen und Armaturen in der Weise begrenzt werden, dass</p> <p>die längenbezogene Wärmedurchgangszahl aller Wärmeverteilungsleitungen des Gebäudes, soweit diese in unbeheizten Räumen, in Außenbauteilen, durch Räume von Nutzern, die die Wärmeabgabe dieser Leitungen nicht beeinflussen können, in Bauteilen zwischen den Räumen unterschiedlicher Nutzer oder an Außenluft grenzend verlegt sind, im Mittel einen Wert von 0,25 Watt pro Meter und Kelvin ($W/(m \cdot K)$) nicht überschreitet, und</p> <p>die längenbezogene Wärmedurchgangszahl aller Warmwasserleitungen eines Gebäudes, die in einen Zirkulationskreislauf eingebunden oder mit einer Begleitheizung versehen sind, im Mittel einen Wert von 0,25 Watt pro Meter und Kelvin ($W/(m \cdot K)$) nicht überschreitet.</p> <p>Das Bundesministerium für Wirtschaft und Energie kann gemeinsam mit dem Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit für Wärmeverteilungs- und Warmwasserleitungen sowie Armaturen nach Absatz 1 Dämmschicht-</p>	<p>Stellungnahme:</p> <p>Die Änderung in der Formulierung der Anforderungen an Wärmeverteilungs- und Warmwasserleitungen führt nicht zu einer Vereinfachung in der Anwendung. Es ist auch nicht ersichtlich, dass die beschriebene Vorgehensweise eine Verschärfung der Anforderungen mit sich bringt. Es wird daher vorgeschlagen, die bisherige Regelung in EnEV 2014 beizubehalten.</p>

Bezug	Regelung im Referentenentwurf vom 23.01.2017	Vorgeschlagene Änderung
	dicken und -qualitäten im Bundesanzeiger bekannt machen, bei deren Einhaltung die Erfüllung der Anforderungen des Absatzes 1 vermutet wird.	
§ 80 (2)	<p>Wird ein Gebäude errichtet, ist unbeschadet des Absatzes 1 nach Baubeginn und vor Fertigstellung ein Energiebedarfsausweis unter Zugrundelegung der energetischen Eigenschaften des geplanten Gebäudes auszustellen, wenn das betreffende Grundstück oder Wohnungs- oder Teileigentum zum Kauf angeboten oder wenn die Begründung oder Übertragung eines Erbbaurechts an dem Grundstück angeboten werden. Die Pflicht nach Satz 1 besteht auch, wenn das zu errichtende Gebäude, eine Wohnung oder eine sonstige selbständige Nutzungseinheit dieses Gebäudes vor Fertigstellung zur Anmietung, Pacht oder Leasing angeboten werden. Der Eigentümer hat sicherzustellen, dass der Energieausweis unverzüglich nach Baubeginn des Gebäudes ausgestellt und ihm der Energieausweis oder eine Kopie hiervon übergeben wird. Die Sätze 1 bis 3 sind für den Bauherrn entsprechend anzuwenden, wenn der Eigentümer nicht zugleich Bauherr des Gebäudes ist. Der Energieausweis nach den Sätzen 1 und 2 verliert seine Gültigkeit, wenn der Energieausweis nach Absatz 1 ausgestellt ist. Der Bauherr oder Eigentümer hat den Energieausweis der nach Landesrecht zuständigen Behörde auf Verlangen vorzulegen.</p>	<p>Stellungnahme: Der Energieausweis, der nach Baubeginn und vor Fertigstellung eines Gebäudes ausgestellt werden muss, sollte lediglich als vorläufiger Energieausweis ausgestellt und als solcher deutlich gekennzeichnet werden. Für eine n solchen Energieausweis sollte keine Registriernummer beantragt werden müssen.</p>
§ 80 (8) letzter Satz	Der Eigentümer eines Gebäudes, in dem sich mehr als 500 Quadratmeter Nutzfläche mit starkem Publikumsverkehr befinden, der nicht auf	Hier ist der Bezug zu Absatz 7 herzustellen.

Bezug	Regelung im Referentenentwurf vom 23.01.2017	Vorgeschlagene Änderung
	behördlicher Nutzung beruht, hat einen Energieausweis an einer für die Öffentlichkeit gut sichtbaren Stelle zur Information auszuhängen, sobald für das Gebäude ein Energieausweis vorliegt. <i>Absatz 6 Satz 3 bis 5 ist entsprechend anzuwenden.</i>	
§ 81 (2)	Werden Energieausweise für bestehende Gebäude auf der Grundlage des berechneten Energiebedarfs ausgestellt, ist auf die erforderlichen Berechnungen § 51 Absatz 2 entsprechend anzuwenden.	Der Verweis auf § 51 Absatz 2 bezieht sich nur auf Wohngebäude. In § 51 Absatz 2 werden Höchstwerte für den spezifischen, auf die wärmeübertragende Umfassungsfläche bezogenen Transmissionswärmeverlust angegeben. Im Zusammenhang mit der Ausstellung von Energieausweisen für bestehende Gebäude sind allerdings keine Höchstwerte einzuhalten. Die Anwendung des Paragraphen erscheint somit obsolet. Vermutlich soll an dieser Stelle ein Bezug zu § 51 Absatz 3 hergestellt werden.
§ 83 (2) 1. Satz	Wird ein Energiebedarfsausweis ausgestellt und stellt der Aussteller keine eigenen Berechnungen nach den §§ 16 und 17, nach den §§19, 20 und 21 oder nach § 51 Absatz 2 an, hat er die ...	Auch hier soll vermutlich ein Bezug zu § 51 Absatz 3 hergestellt werden.
§ 85 (5)	Absatz ohne Inhalt	
§ 86 (2)	Die Energieeffizienzklassen gemäß der Anlage 5 zu diesem Gesetz ergeben sich unmittelbar aus dem Primärenergieverbrauch oder Primärenergiebedarf.	Die Einteilung der Effizienzklassen sollte weiterhin mit Bezug auf die Endenergie erfolgen, da es andererseits zu einer wesentlichen Verschiebung im Vergleich bisher ausgestellter Energieausweise mit Effizienzklassen kommen kann. Bestehende, unsanierte Wohngebäude mit Energieträger Fernwärme (z.B. mit Primärenergiefaktor 0,2) oder Biomasse würden grundsätzlich in der Effizienzklasse A+ oder A liegen, obgleich sie bei einer Einteilung

Bezug	Regelung im Referentenentwurf vom 23.01.2017	Vorgeschlagene Änderung
		<p>nach Endenergie in den Klassen F bis H liegen würden.</p> <p>Weiterhin muss die Einteilung zwischen Bedarfs- und Verbrauchswerten differenzieren. Die Änderung der Vergleichswerte Endenergie von EnEV 2009 nach EnEV 2014 (Umstellung von Bedarfs- auf Verbrauchswerte) verdeutlicht die Spannweite, die zwischen beiden Bewertungsmethoden liegt.</p> <p>Es wird weiterhin vorgeschlagen, dass die Einteilung in Effizienzklassen differenzierter erfolgt. Es sollten Klassen geben, die den baulichen Wärmeschutz, die Endenergie und den Treibhausgasemissionen bewertet.</p>
§ 88	Ausstellungsberechtigung für Energieausweise	<p>Die vorgeschlagene Regelung zur Ausdehnung der Berechtigung für die Ausstellung von Energieausweisen auf Neubauten steht der Zielsetzung des Gesetzes einen wirkungsvollen Beitrag zur Erreichung der Klimaschutzziele entgegen. Zur Begründung siehe Ausführungen im Teil „Allgemeine Würdigung“ des Referentenentwurfs in dieser Stellungnahme. Hingegen sollte die bewährte Regelung des § 21 EnEV mit der darin Begrenzung der Ausstellungsberechtigung auf bestehende Gebäude beibehalten werden.</p>
§ 91 (1), (2)	Der Bezug zu § 6 ist falsch. Es muss hier auf § 10 verwiesen werden.	
§ 100 (1)	Der Bezug zu § 999 ist falsch. Es muss hier auf § 99 verwiesen werden.	
§ 104	Der Bezug zu § 6 ist falsch. Es muss hier auf § 10 verwiesen werden.	
Anlage 1 Nummer 6	Stellungnahme: Entgegen der Begründung zum Ge-	Die Umstellung des Energieträgers auf Erdgas wird unterstützt.

Bezug	Regelung im Referentenentwurf vom 23.01.2017	Vorgeschlagene Änderung
	<p>bäudeenergiegesetz stellt die Änderung des Energieträgers von Heizöl auf Erdgas sehr wohl eine Verschärfung der Anforderungen dar, sofern eine energetische Bewertung nach DIN V 18599 erfolgt. Dies begründet sich darin, dass der Endenergiebedarf nach DIN V 18599 bezogen auf den Brennwert eines Energieträgers ermittelt wird. Die Angabe des Primärenergiebedarfs jedoch mit Bezug auf den Heizwert erfolgt. Das Verhältnis Brennwert zu Heizwert beträgt nach DIN V 18599 für Erdgas 1,11 und für Heizöl 1,06. Die Ermittlung des Endenergiebedarfs nach DIN V 4701-10 erfolgt abweichend davon bezogen auf den Heizwert.</p>	
Anlage 1 Nummer 6	Auslegungstemperatur 55/45 °C, zentrales Verteilsystem innerhalb der wärmeübertragenden Umfassungsfläche, innen liegende Stränge und Anbindeleitungen, Standard-Leitungslängen nach dem gemäß § 18 verwendeten Verfahren, Pumpe auf Bedarf ausgelegt (geregelt, Δp konstant), Rohrnetz hydraulisch abgeglichen	<p>Für die Bewertung des hydraulischen Abgleichs nach DIN V 18599-5:2016-10 Abs. 6.2 in Verbindung mit Tabelle 9 werden zusätzliche Angaben (z.B. zum Gruppenabgleich, Anzahl der Heizkörper) benötigt. Die Abbildung des Referenzgebäudes ist somit nicht eindeutig möglich. Daher sollte der Zusatz „Ausführung wie beim zu errichtenden Gebäude“ ergänzt werden.</p>
Anlage 1 Nummer 6	Wärmeübergabe mit freien statischen Heizflächen, Anordnung an normaler Außenwand, Thermostatventile mit Proportionalbereich 1 K	Das Bewertungsverfahren nach DIN V 18599-5:2016-10 Abs. 6.2 hat sich für freie Heizflächen verändert. Die nebenstehenden Angaben sind nicht mehr eindeutig für eine rechnerische Umsetzung.
Anlage 1 Nummer 7	Solaranlage mit Flachkollektor zur ausschließlichen Trinkwassererwärmung entsprechend den Vorgaben nach § 33 Absatz 1 und 2 dieses Gesetzes mit Speicher, indirekt beheizt (stehend), gleiche Aufstellung	Der Bezug zu § 33 (Vereinfachtes Nachweisverfahren für zu errichtende Wohngebäude) ist nicht plausibel.

Bezug	Regelung im Referentenentwurf vom 23.01.2017	Vorgeschlagene Änderung
	wie Wärmeerzeuger. Bei Röhrenkollektoren ist die Mindestfläche mit dem Faktor 0,8 zu multiplizieren	
Anlage 2 Nummer 1.5 bis 1.9	Festlegungen zu transparenten Bauteilen	Die starke Differenzierung der Referenzausführung für transparente Bauteile führt dazu, dass für das vereinfachte Verfahren nach § 23 (2) eine Aufteilung je Bauteilgruppe notwendig ist, da andernfalls keine Zuordnung zu den Referenzwerten erfolgen kann. Es wird empfohlen, zumindest jedoch für die Vereinfachung nach § 23 (2), eine Einteilung nur nach Fenster, Fenstertüren und Dachflächenfenster (Nummern 1.8 und 1.9) und andere transparente Bauteile (Nummer 1.5 bis 1.7) vorzunehmen.
Anlage 2 Nummer 1.8	Fenster und Fenstertüren	Analog zu Nummer 1.10 sollten hier auch Fenster und Fenstertüren gegen unbeheizte Räume aufgenommen werden.
Anlage 2 Nummer 4.1 bis 4.3	Siehe Anlage 1 Nummer 6	
Anlage 2 Nummer 5.1	Solaranlage mit Flachkollektor entsprechend den Vorgaben nach § 33 Absatz 1 und 2 dieses Gesetzes. Bei Röhrenkollektoren ist die Mindestfläche mit dem Faktor 0,8 zu multiplizieren.	Der Bezug zu § 33 (Vereinfachtes Nachweisverfahren für zu errichtende Wohngebäude) ist nicht plausibel.
Anlage 3 Für die Berechnung des Wärmedurchgangskoeffizienten der an Erdreich grenzenden Bauteile ist Anhang E der DIN V 4108-6: 2003-06 und für ..	Der Bezug zur DIN V 4108-6 sollte durch die den Bezug zur DIN EN ISO 13370 ersetzt werden. DIN V 4108-6 wird, wenn sie nicht mehr als Nachweisverfahren zugelassen ist, zurückgezogen.
Anlage 3		Bislang wurden Außentüren und –tore nicht bei der Ermittlung des mittleren Wärmedurchgangskoeffizienten berücksichtigt. Diese Regelung findet sich im GEG nicht wieder und sollte wieder aufgenommen werden.

Bezug	Regelung im Referentenentwurf vom 23.01.2017	Vorgeschlagene Änderung
Anlage 3	... oder Erdreich sind zusätzlich mit dem Faktor 0,5 zu gewichten. Bei der Berechnung des Mittelwerts der an das Erdreich angrenzenden Bodenplatten bleiben die Flächen unberücksichtigt, die mehr als 5 Meter vom äußeren Rand des Gebäudes entfernt sind.	<p>Die Regelung sollte um folgenden Passus ergänzt werden: ... oder Erdreich sind zusätzlich mit dem Faktor 0,5 zu gewichten. Bei der Berechnung des Mittelwerts der an das Erdreich angrenzenden Bodenplatten bleiben die Flächen unberücksichtigt, die mehr als 5 Meter vom äußeren Rand des Gebäudes entfernt sind oder sich mehr als 3 m im Erdreich befinden.</p> <p>Begründung: Für Bodenplatten <i>im</i> Erdreich werden ebenso wie für die Flächenanteile von Bodenplatten <i>auf</i> Erdreich, die innerhalb des 5 Meter Randstreifens liegen, keine Anforderungen an den Mindestwärmeschutz nach DIN 4108-2 gestellt.</p>
Anlage 4 Nummer 5c	<p>Gegen Außenluft abgrenzende Dachflächen mit Abdichtung, ...</p> <p>* Werden Maßnahmen nach den Nummern 1a, 1b, 5a, 5b, 5c, 6a, 6b, 6c, 6d oder 6e ausgeführt und ist die Dämmschichtdicke im Rahmen dieser Maßnahmen aus technischen Gründen begrenzt, so gelten die Anforderungen als erfüllt, wenn die nach anerkannten Regeln der Technik höchstmögliche Dämmschichtdicke eingebaut wird, wobei ein Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit von $\lambda = 0,035 \text{ W}/(\text{m}\cdot\text{K})$ einzuhalten ist.</p>	<p>Bei Flachdächern von Nichtwohngebäuden werden aus Gründen des Brandschutzes häufig nicht brennbare Baustoffe gefordert. In diesem Falle können nur Dämmstoffe aus Mineral- bzw. Steinwolle eingesetzt werden, welche eine Wärmeleitfähigkeit von minimal $0,037 \text{ W}/(\text{mK})$ (üblicherweise $0,040 \text{ W}/(\text{mK})$) erreichen und eine Rohdichte zwischen $100 \text{ kg}/\text{m}^3$ bis $150 \text{ kg}/\text{m}^3$ aufweisen. Die begrenzte Tragfähigkeit von bestehenden Dachkonstruktion führt dazu, dass der Höchstwert für den Wärmedurchgangskoeffizienten von $0,20 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$ nicht erfüllt werden kann. In diesem Zusammenhang kann aber auch die Regelung über die höchstmögliche Dämmstoffdicke nicht in Anspruch genommen werden. Daher sollte folgende Ergänzung aufgenommen werden: <i>Abweichend von Satz 2 ist für Num-</i></p>

Bezug	Regelung im Referentenentwurf vom 23.01.2017	Vorgeschlagene Änderung
		<i>mer 5c ein Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit von $\lambda = 0,040$ W/(mK) einzuhalten, wenn zusätzlich brandschutztechnische Belange zu berücksichtigen sind.</i>

Bundesingenieurkammer
Berlin, 1. Februar 2017