EUROPÄISCHE
KOMMISSION

Brüssel, den 15.12.2021
COM(2021) 802 final

ANNEXES 1 to 9

ANHÄNGE

zum Vorschlag für eine

Richtlinie des Europäischen Parlaments und des Rates

über die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden (Neufassung)

{SEC(2021) 430 final} - {SWD(2021) 453 final} - {SWD(2021) 454 final}

↓ 2010/31/EU

ANHANG I

GEMEINSAMER ALLGEMEINER RAHMEN FÜR DIE BERECHNUNG DER GESAMTENERGIEEFFIZIENZ VON GEBÄUDEN

(gemäß Artikel ~~43~~)

↓ 2018/844 Artikel 1 Nummer 14 und Anhang Nummer 1 Buchstabe a (angepasst)
⇨ neu

1. Die Gesamtenergieeffizienz eines Gebäudes wird anhand des berechneten oder ~~tatsächlichen~~ ⌦ erfassten ⌫ Energieverbrauchs bestimmt und spiegelt den typischen Energieverbrauch für Raumheizung, Raumkühlung, Warmwasserbereitung für den häuslichen Gebrauch, Lüftung, eingebaute Beleuchtung und andere gebäudetechnische Systeme wider. ⇨ Die Mitgliedstaaten stellen sicher, dass der typische Energieverbrauch die tatsächlichen Betriebsbedingungen für jede relevante Typologie abbildet und das typische Verbraucherverhalten widerspiegelt. Der typische Energieverbrauch und das typische Verbraucherverhalten beruhen, soweit möglich, auf verfügbaren nationalen Statistiken, Bauvorschriften und den erfassten Daten. ⇦

⇩ neu

Wird die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden auf der Grundlage der erfassten Energie berechnet, muss es anhand der Berechnungsmethode möglich sein, den Einfluss des Verhaltens der Bewohner und der klimatischen Verhältnisse vor Ort zu ermitteln, der im Ergebnis der Berechnung jedoch nicht zu berücksichtigen ist. Die für die Berechnung der Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden zu verwendende erfasste Energie muss mindestens stündlich abgelesen werden, und es muss zwischen verschiedenen Energieträgern unterschieden werden.

Die Mitgliedstaaten können den erfassten Energieverbrauch unter typischen Betriebsbedingungen verwenden, um die Richtigkeit des berechneten Energieverbrauchs zu überprüfen und einen Vergleich zwischen der berechneten und der tatsächlichen Gesamtenergieeffizienz zu ermöglichen. Der für die Zwecke der Überprüfung und des Vergleichs erfasste Energieverbrauch kann auf monatlichen Ablesungen beruhen.

↓ 2018/844 Artikel 1 Nummer 14 und Anhang Nummer 1 Buchstabe a (angepasst)
⇨ neu

Die Gesamtenergieeffizienz eines Gebäudes wird zum Zwecke der Erstellung von Ausweisen über die Gesamtenergieeffizienz und der Einhaltung der Mindestanforderungen an die Gesamtenergieeffizienz durch einen numerischen Indikator für den Primärenergieverbrauch ⇨ pro Bezugsflächeneinheit und Jahr ⇦ in kWh/(m^2.a) ausgedrückt. Die für die Bestimmung

der Gesamtenergieeffizienz eines Gebäudes angewandte Methode muss transparent und offen für Innovationen sein.

Die Mitgliedstaaten beschreiben ihre nationale Berechnungsmethode gemäß ⇨ Anhang A ⇦ ~~den nationalen Anhängen~~ der ⌦ wesentlichen Europäischen ⌫ ~~übergreifenden~~ Normen ⌦ über die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden ⌫, nämlich ⌦ EN ⌫ ISO 52000-1, ⌦ EN ISO ⌫ 52003-1, ⌦ EN ISO ⌫ 52010-1, ⌦ EN ISO ⌫ 52016-1, ~~und~~ ⌦ EN ISO ⌫ 52018-1, ⇨ EN 16798-1 und EN 17423 oder der sie ersetzenden Dokumente ⇦ ~~die im Rahmen des Normungsauftrags M/480 vom Europäischen Komitee für Normung (CEN) entwickelt wurden~~. Diese Bestimmung stellt keine rechtliche Kodifizierung der genannten Normen dar.

⇩ neu

Die Mitgliedstaaten treffen die erforderlichen Maßnahmen, um sicherzustellen, dass in Fällen, in denen Gebäude über Fernwärme- oder Fernkältesysteme versorgt werden, die Vorteile einer solchen Versorgung in der Berechnungsmethode anhand einzeln zertifizierter oder anerkannter Primärenergiefaktoren anerkannt und berücksichtigt werden.

🡻 2018/844 Artikel 1 Nummer 14 und Anhang Nummer 1 Buchstabe b (angepasst)
⇨ neu

2. Der Energiebedarf ⇨ und der Energieverbrauch ⇦ für Raumheizung, Raumkühlung, Warmwasserbereitung für den häuslichen Gebrauch, Lüftung, Beleuchtung und andere gebäudetechnische Systeme ~~ist~~sind ⇨ unter Verwendung stündlicher oder unterstündlicher Berechnungsintervalle zu berechnen, um sich ändernde Bedingungen zu berücksichtigen, die sich erheblich auf den Betrieb und die Leistung des Systems und die Innenraumbedingungen auswirken, und ⇦ ~~zu berechnen,~~ ~~um~~ die von den Mitgliedstaaten auf nationaler oder regionaler Ebene festgelegten Niveaus in Bezug auf Gesundheit, Raumluftqualität und Komfort zu optimieren.

⇩ neu

Enthalten produktspezifische Vorschriften für energieverbrauchsrelevante Produkte, die gemäß der Richtlinie 2009/125/EG erlassen wurden, spezifische Anforderungen an die Produktinformationen für die Zwecke der Berechnung der Gesamtenergieeffizienz gemäß der vorliegenden Richtlinie, so dürfen die nationalen Berechnungsmethoden keine zusätzlichen Informationen verlangen.

🡻 2018/844 Artikel 1 Nummer 14 und Anhang Nummer 1 Buchstabe b (angepasst)
⇨ neu

Die Berechnung der Primärenergie erfolgt auf der Grundlage von Primärenergiefaktoren ~~oder Gewichtungsfaktoren~~ je Energieträger ⇨ (wobei zwischen Faktoren der nicht erneuerbaren, der erneuerbaren und der gesamten Primärenergie unterschieden wird) ⇦ , die ⇨ von den nationalen Behörden anerkannt werden müssen. Diese Primärenergiefaktoren können ⇦ auf

nationale, regionale oder lokale ⇨ Informationen gestützt werden. Primärenergiefaktoren können auf ⇦~~,~~ jährlicher, ~~und möglicherweise auch~~ jahreszeitlicher, ~~oder~~ monatlicher, ~~gewichtete Durchschnittswerte~~ ⇨ täglicher oder stündlicher Basis festgelegt werden ⇦ oder sich auf spezifischere für einzelne Fernwärmenetze zur Verfügung gestellte Informationen stützen~~gestützt werden können~~.

Die Primärenergiefaktoren oder Gewichtungsfaktoren werden von den Mitgliedstaaten festgelegt. ⇨ Die getroffenen Entscheidungen und die Datenquellen sind gemäß der Norm EN 17423 oder einem diese Norm ersetzenden Dokument anzugeben. Anstelle eines Primärenergiefaktors, der den Strommix des betreffenden Landes widerspiegelt, können sich die Mitgliedstaaten für einen durchschnittlichen EU-Primärenergiefaktor für Strom gemäß der Richtlinie (EU) .../... [Neufassung der Energieeffizienzrichtlinie] entscheiden. ⇦

~~Bei der Anwendung jener Faktoren für die Berechnung der Gesamtenergieeffizienz stellen die Mitgliedstaaten sicher, dass die optimale Gesamtenergieeffizienz der Gebäudehülle angestrebt wird.~~

~~Bei der Berechnung der Primärenergiefaktoren zum Zweck der Berechnung der Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden können die Mitgliedstaaten über den Energieträger gelieferte Energie aus erneuerbaren Energiequellen und standortnah erzeugte und verbrauchte Energie aus erneuerbaren Energiequellen berücksichtigen, sofern dies auf nichtdiskriminierende Weise erfolgt.~~

🡻 2018/844 Artikel 1 Nummer 14 und Anhang Nummer 1 Buchstabe c
⇨ neu

3.~~2a.~~ Für die Angabe der Gesamtenergieeffizienz eines Gebäudes können die Mitgliedstaaten zusätzliche numerische Indikatoren für den Gesamtverbrauch nicht erneuerbarer und erneuerbarer Primärenergie und für die ⇨ betriebsbedingten ⇦ Treibhausgasemissionen in kg CO_2eq/(m^2.a) festlegen.

🡻 2010/31/EU (angepasst)

4.~~3.~~ Bei der Festlegung der Berechnungsmethode sind mindestens folgende Aspekte zu berücksichtigen:

a) die nachstehenden tatsächlichen thermischen Eigenschaften des Gebäudes, einschließlich der Innenbauteile:

i) Wärmekapazität,

ii) Wärmedämmung,

iii) passive Heizung,

iv) Kühlelemente, ~~und~~

v) Wärmebrücken;

b) Heizungsanlage und Warmwasserversorgung, einschließlich ihrer Dämmcharakteristik;

c) Klimaanlagen;

d) natürliche oder mechanische Belüftung, die auch die Luftdichtheit umfassen kann;

e) eingebaute Beleuchtung (hauptsächlich bei Nichtwohngebäuden);

f) Gestaltung, Lage und Ausrichtung des Gebäudes, einschließlich des Außenklimas;

g) passive Solarsysteme und Sonnenschutz;

h) Innenraumklimabedingungen, einschließlich des Innenraum-Sollklimas;

i) interne Lasten.

↓ 2018/844 Artikel 1 Nummer 14 und Anhang Nummer 1 Buchstabe d

5.~~4.~~ Der positive Einfluss folgender Aspekte ist zu berücksichtigen:

↓ 2010/31/EU

a) lokale Sonnenexposition, aktive Solarsysteme und andere Systeme zur Erzeugung von Wärme und Elektrizität auf der Grundlage von Energie aus erneuerbaren Quellen;

b) Elektrizitätsgewinnung durch Kraft-Wärme-Kopplung;

c) Fern-/Blockheizung und Fern-/Blockkühlung;

d) natürliche Beleuchtung.

6.~~5.~~ Für die Berechnung sollten die Gebäude angemessen in folgende Kategorien unterteilt werden:

a) Einfamilienhäuser verschiedener Bauarten;

b) Mehrfamilienhäuser;

c) Bürogebäude;

d) Unterrichtsgebäude;

e) Krankenhäuser;

f) Hotels und Gaststätten;

g) Sportanlagen;

h) Gebäude des Groß- und Einzelhandels;

i) sonstige Arten Energie verbrauchender Gebäude.

⇩ neu

ANHANG II

VORLAGE FÜR DIE NATIONALEN GEBÄUDERENOVIERUNGSPLÄNE

(gemäß Artikel 3)

Artikel 3 der Richtlinie über die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden	Obligatorische Indikatoren	Fakultative Indikatoren/Anmerkungen
a) Überblick über den nationalen Gebäudebestand	Anzahl der Gebäude und Gesamtfläche (in m^2): — nach Gebäudeart (einschließlich öffentlicher Gebäude und Sozialwohnungen) — nach Gesamtenergieeffizienzklasse — Niedrigstenergiegebäude — Gebäude mit der schlechtesten Gesamtenergieeffizienz (einschließlich einer Definition)	Anzahl der Gebäude und Gesamtfläche (in m^2): — nach Gebäudealter — nach Gebäudegröße — nach Klimazone — Abriss (Anzahl und Gesamtfläche)
	Anzahl der Ausweise über die Gesamtenergieeffizienz: — nach Gebäudeart (einschließlich öffentlicher Gebäude) — nach Gesamtenergieeffizienzklasse	Anzahl der Ausweise über die Gesamtenergieeffizienz: - nach Bauzeitraum

	Jährliche Renovierungsquoten: Anzahl der Gebäude und Gesamtfläche (in m^2): — nach Gebäudeart — auf das Niveau von Niedrigstenergiegebäuden — nach Renovierungsumfang (gewichtete durchschnittliche Renovierung) — umfassende Renovierungen — öffentliche Gebäude	
	Jährlicher Primär- und Endenergieverbrauch (in kt RÖE): — nach Gebäudeart — nach Endverbrauch Energieeinsparungen (in kt RÖE): — nach Gebäudeart — öffentliche Gebäude Anteil erneuerbarer Energien im Gebäudesektor (erzeugte MW) — für verschiedene Nutzungszwecke — am Standort — außerhalb des Standorts	Verringerung der Energiekosten (in EUR) pro Haushalt (Durchschnitt) Primärenergiebedarf eines Gebäudes, das gemäß dem Delegierten Rechtsakt zur EU-Klimataxonomie den besten 15 % (Schwellenwert für einen wesentlichen Beitrag) und den besten 30 % (Schwellenwert für die Vermeidung erheblicher Beeinträchtigungen) des nationalen Gebäudebestands entspricht Anteile der Heizungsanlagen im Gebäudesektor nach Heizkessel-/Heizungsanlagentyp
	Jährliche Treibhausgasemissionen (in kg CO_2eq/(m^2.a): — nach Gebäudeart (einschließlich öffentlicher Gebäude) Jährliche Verringerung der Treibhausgasemissionen (in kg CO_2eq/(m^2.a): — nach Gebäudeart (einschließlich öffentlicher Gebäude)	

	Marktbarrieren und Marktversagen (Beschreibung): — divergierende Anreize — Kapazität des Bau- und des Energiesektors Überblick über die Kapazitäten in den Bereichen Bau, Energieeffizienz und erneuerbare Energie	Marktbarrieren und Marktversagen (Beschreibung): — verwaltungstechnischer Art — finanzieller Art — technischer Art — Aspekte der Sensibilisierung — Sonstige Anzahl der: — Energiedienstleistungsunternehmen — Bauunternehmen — Architekten und Ingenieure — qualifizierten Arbeitskräfte — zentralen Anlaufstellen — KMU im Bau-/Renovierungssektor Prognosen in Bezug auf den Personalbestand im Baugewerbe: - Architekten/Ingenieure/qualifizierte Arbeitskräfte im Ruhestand - Architekten/Ingenieure/qualifizierte Arbeitskräfte, die in den Markt eintreten - junge Menschen in der Branche - Frauen in der Branche Überblick und Prognose in Bezug auf die Entwicklung der Baustoffpreise und nationale

		Marktentwicklungen
	Energiearmut (Definition): — Anteil der von Energiearmut betroffenen Menschen in % — Anteil des verfügbaren Haushaltseinkommens, das für Energie aufgewendet wird — Bevölkerung, die in unangemessenen Wohnverhältnissen (z. B. undichtes Dach) oder unter unangemessenen thermischen Komfortbedingungen lebt	
	Primärenergiefaktoren: — nach Energieträger — Faktor der nicht erneuerbaren Primärenergie — Faktor der erneuerbaren Primärenergie — Gesamtprimärenergiefaktor	
	Definition von Niedrigstenergiegebäude für neue und bestehende Gebäude	Überblick über den rechtlichen und administrativen Rahmen
	Kostenoptimale Mindestanforderungen an neue und bestehende Gebäude	

b) Fahrplan für 2030, 2040, 2050	Ziele für jährliche Renovierungsquoten: Anzahl der Gebäude und Gesamtfläche (in m^2): — nach Gebäudeart — Gebäude mit der schlechtesten Gesamtenergieeffizienz	Ziele für den voraussichtlichen Anteil an renovierten Gebäuden (in %): — nach Gebäudeart nach Renovierungsumfang
	Ziel für den voraussichtlichen Primär- und Endenergieverbrauch (in kt RÖE): — nach Gebäudeart — nach Endverbrauch Voraussichtliche Energieeinsparungen: — nach Gebäudeart	Anteil der Energie aus erneuerbaren Quellen im Gebäudesektor (erzeugte MW)
	Ziele für die voraussichtlichen Treibhausgasemissionen (in kg CO_2eq/(m^2.a): — nach Gebäudeart Ziele für die voraussichtliche Verringerung der Treibhausgasemissionen (in %): — nach Gebäudeart	Aufschlüsselung nach Emissionen, die unter Kapitel III [ortsfeste Anlagen], Kapitel IVa [Emissionshandelssystem für Gebäude und den Straßenverkehr] der Richtlinie 2003/87/EG fallen, und anderen Emissionsquellen;
	Voraussichtliche weiter reichende Vorteile — Schaffung neuer Arbeitsplätze — Verringerung des Anteils der von Energiearmut betroffenen Menschen in %	— Steigerung des BIP (Anteil und Betrag in Mrd. EUR)

	Beitrag zur Erreichung der für den Mitgliedstaat verbindlichen nationalen Zielvorgabe für Treibhausgasemissionen gemäß der [überarbeiteten Lastenteilungsverordnung]	
	Beitrag zur Erreichung der Energieeffizienzziele der Union gemäß der Richtlinie (EU) .../.... [Neufassung der Energieeffizienzrichtlinie] (Anteil und Menge in kt RÖE, Primär- und Endenergieverbrauch): — im Hinblick auf das Gesamtenergieeffizienzziel	Beitrag zur Erreichung der Energieeffizienzziele der Union gemäß des Ziels der Richtlinie (EU) .../... [Neufassung der Energieeffizienzrichtlinie] (Anteil und Menge in kt RÖE, Primär- und Endenergieverbrauch): — im Hinblick auf das in Artikel 8 der Energieeffizienzrichtlinie formulierte Ziel (Energieeinsparverpflichtung)
	Beitrag zur Erreichung der Ziele der Union für erneuerbare Energie gemäß der Richtlinie (EU) 2018/2001 [geänderte Erneuerbare-Energien-Richtlinie] (Anteil, erzeugte MW): — im Hinblick auf das Gesamtziel für Energie aus erneuerbaren Quellen — im Hinblick auf das indikative Ziel für den Anteil von Energie aus erneuerbaren Quellen im Gebäudesektor	
	Beitrag zur Erreichung des Klimaziels der Union für 2030 und des Ziels der Klimaneutralität bis 2050 gemäß der Verordnung (EU) 2021/1119 (Anteil und Menge in kg CO_2eq/(m^2.a): — im Hinblick auf das allgemeine Dekarbonisierungsziel	
c) Überblick über die umgesetzten und geplanten Strategien und Maßnahmen	Strategien und Maßnahmen in Bezug auf folgende Elemente: a) Ermittlung kosteneffizienter Konzepte für Renovierungen für verschiedene Gebäudearten und Klimazonen, wobei potenzielle einschlägige Auslösepunkte im Lebenszyklus des Gebäudes berücksichtigt werden sollten; b) nationale Mindestvorgaben für die Gesamtenergieeffizienz	Strategien und Maßnahmen in Bezug auf folgende Elemente: a) Erhöhung der Klimaresilienz von Gebäuden; b) Förderung des Energiedienstleistungsmarktes; c) Verbesserung des Brandschutzes; d) Stärkung der Katastrophenresilienz, einschließlich Risiken im Zusammenhang mit intensiven seismischen Aktivitäten;

	gemäß Artikel 9 und andere Strategien und Maßnahmen, die auf die Segmente des nationalen Gebäudebestands mit der schlechtesten Gesamtenergieeffizienz ausgerichtet sind; c) Förderung umfassender Renovierungen von Gebäuden, einschließlich umfassender Renovierungen in mehreren Stufen; d) Stärkung und Schutz schutzbedürftiger Kunden und Verringerung der Energiearmut, einschließlich Strategien und Maßnahmen gemäß Artikel 22 der Richtlinie (EU) .../... [Neufassung der Energieeffizienzrichtlinie], sowie Erschwinglichkeit von Wohnraum; e) Einrichtung zentraler Anlaufstellen oder ähnlicher Mechanismen für die Bereitstellung technischer, administrativer und finanzieller Beratung und Unterstützung; f) Dekarbonisierung der Wärme- und Kälteversorgung, auch durch Fernwärme- und Fernkältenetze, und schrittweiser Ausstieg aus fossilen Brennstoffen in der Wärme- und Kälteversorgung im Hinblick auf einen vollständigen Ausstieg bis spätestens 2040; g) Förderung erneuerbarer Energiequellen in Gebäuden im Einklang mit dem indikativen Ziel für den Anteil von Energie aus erneuerbaren Quellen im Gebäudesektor gemäß Artikel 15a Absatz 1 der Richtlinie (EU) 2018/2001 [geänderte Erneuerbare-Energien-Richtlinie]; h) Verringerung der Lebenszyklus-Treibhausgasemissionen im Zusammenhang mit dem Bau, der Renovierung, dem Betrieb und dem Ende der Lebensdauer von Gebäuden sowie die Nutzung der CO_2-Entfernung; i) Vermeidung und hochwertige Behandlung von Bau- und Abbruchabfällen im Einklang mit der Richtlinie 2008/98/EG,	e) Entfernung gefährlicher Stoffe einschließlich Asbest und f) Zugänglichkeit für Menschen mit Behinderungen. Für alle Strategien und Maßnahmen: - Verwaltungsressourcen und -kapazitäten - abgedeckte(r) Bereich(e): — Gebäude mit der schlechtesten Gesamtenergieeffizienz — Mindestvorgaben für die Gesamtenergieeffizienz — Energiearmut, Sozialwohnungen — öffentliche Gebäude — Wohngebäude (Einfamilienhäuser, Mehrfamilienhäuser) — Nichtwohngebäude — Industrie — erneuerbare Energiequellen — Ausstieg aus fossilen Brennstoffen in der Wärme- und Kälteversorgung — Lebenszyklus-Treibhausgasemissionen — Kreislaufwirtschaft und Abfall — zentrale Anlaufstellen — Renovierungspässe

	insbesondere im Hinblick auf die Abfallhierachie, und den Zielen der Kreislaufwirtschaft; j) Quartiers- und Nachbarschaftsansätze, unter Berücksichtigung der Rolle von Erneuerbare-Energie-Gemeinschaften und Bürgerenergiegemeinschaften; k) Verbesserung von Gebäuden, die sich im Eigentum öffentlicher Einrichtungen befinden, einschließlich Strategien und Maßnahmen gemäß den Artikeln 5, 6 und 7 der [Neufassung der Energieeffizienzrichtlinie]; l) Förderung intelligenter Technologien und von Infrastrukturen in Gebäuden für eine nachhaltige Mobilität; m) Beseitigung von Marktbarrieren und Marktversagen; n) Schließen von Qualifikationslücken und Beheben von Missverhältnissen bei personellen Kapazitäten sowie Förderung von Bildungs-, Ausbildungs-, Weiterbildungs- und Umschulungsmöglichkeiten im Bausektor sowie in den Bereichen Energieeffizienz und erneuerbare Energie und o) Sensibilisierungskampagnen und andere Beratungsinstrumente. Für alle Strategien und Maßnahmen: — Bezeichnung der Strategie oder Maßnahme — Kurze Beschreibung (genauer Umfang, Ziel und Funktionsweise) — Quantifiziertes Ziel — Art der Strategie oder Maßnahme (z. B. Maßnahme legislativer, wirtschaftlicher, steuerlicher Art; Aus- oder Weiterbildungsmaßnahme, Sensibilisierungsmaßnahme)	— intelligente Technologien — nachhaltige Mobilität betreffende Aspekte in Gebäuden — Quartiers- und Nachbarschaftsansätze — Kompetenzen, Aus- und Weiterbildung — Sensibilisierungskampagnen und Beratungsinstrumente

	— Vorgesehene Haushaltsmittel und Finanzierungsquellen — Für die Umsetzung der Strategie oder Maßnahme zuständige Stellen — Voraussichtliche Wirkung — Stand der Durchführung — Datum des Inkrafttretens — Durchführungszeitraum	
d) Übersicht über den Investitionsbedarf, die Finanzierungsquellen und die Verwaltungsressourcen	— Gesamtinvestitionsbedarf für 2030, 2040, 2050 (in Mio. EUR) — öffentliche Investitionen (in Mio. EUR) — private Investitionen (in Mio. EUR) — Haushaltsmittel — gesicherte Mittel	gesicherte Mittel

⇩ neu

ANHANG III

ANFORDERUNGEN AN NEUE UND RENOVIERTE NULLEMISSIONSGEBÄUDE UND BERECHNUNG DES LEBENSZYKLUS-TREIBHAUSPOTENZIALS

(gemäß Artikel 2 Nummer 2 und Artikel 7)

I. Anforderungen an Nullemissionsgebäude

Der jährliche Gesamtprimärenergieverbrauch eines neuen Nullemissionsgebäudes muss die in der nachstehenden Tabelle angegebenen maximalen Schwellenwerte einhalten.

Klimazone der EU[1]	**Wohngebäude**	**Bürogebäude**	**Sonstige Nichtwohngebäude***
Mediterrane Klimazone	< 60 kWh/(m^2.a)	< 70 kWh/(m^2.a)	< Niedrigstenergiegebäude – auf nationaler Ebene festgelegter Gesamtprimärenergieverbrauch
Maritime Klimazone	< 60 kWh/(m^2.a)	< 85 kWh/(m^2.a)	< Niedrigstenergiegebäude – auf nationaler Ebene festgelegter Gesamtprimärenergieverbrauch
Kontinentale Klimazone	< 65 kWh/(m^2.a)	< 85 kWh/(m^2.a)	< Niedrigstenergiegebäude – auf nationaler Ebene festgelegter Gesamtprimärenergieverbrauch
Nördliche Klimazone	< 75 kWh/(m^2.a)	< 90 kWh/(m^2.a)	< Niedrigstenergiegebäude – auf nationaler Ebene festgelegter Gesamtprimärenergieverbrauch

**Anmerkung: Der Schwellenwert sollte niedriger sein als der Schwellenwert für den Gesamtprimärenergieverbrauch, der auf Ebene der Mitgliedstaaten für andere Arten von Niedrigstenergiegebäuden als Bürogebäude festgelegt wurde.*

Der jährliche Gesamtprimärenergieverbrauch eines neuen oder renovierten Nullemissionsgebäudes wird auf jährlicher Nettobasis vollständig abgedeckt durch

[1] Mediterrane Klimazone: CY, HR, IT, EL, MT, ES, PT, Maritime Klimazone: BE, DK, IE, DE, FR, LU, NL, Kontinentale Klimazone: AT, BG, CZ, HU, PL, RO, SL, SK, Nördliche Klimazone: EE, FI, LV, LT, SE.

– am Standort erzeugte Energie aus erneuerbaren Quellen, die die Kriterien des Artikels 7 der Richtlinie (EU) 2018/2001 [geänderte Erneuerbare-Energien-Richtlinie] erfüllt,

– erneuerbare Energie, die von einer Erneuerbare-Energie-Gemeinschaft im Sinne des Artikels 22 der Richtlinie (EU) 2018/2001 [geänderte Erneuerbare-Energien-Richtlinie] bereitgestellt wird, oder

– erneuerbare Energie und Abwärme aus einem effizienten Fernwärme- und Fernkältesystem gemäß Artikel 24 Absatz 1 der Richtlinie (EU) .../... [Neufassung der Energieeffizienzrichtlinie].

Ein Nullemissionsgebäude darf an seinem Standort keine CO_2-Emissionen aus fossilen Brennstoffen verursachen.

Nur in Fällen, in denen es aufgrund der Art des Gebäudes oder des fehlenden Zugangs zu Erneuerbare-Energie-Gemeinschaften oder geeigneten Fernwärme- und Fernkältesystemen technisch nicht realisierbar ist, die Anforderungen gemäß Absatz 1 zu erfüllen, kann der jährliche Gesamtprimärenergieverbrauch unter Einhaltung der auf nationaler Ebene festgelegten Kriterien auch durch Energie aus dem Netz gedeckt werden.

II. Berechnung des Lebenszyklus-Treibhauspotenzials neuer Gebäude gemäß Artikel 7 Absatz 2

Für die Berechnung des Lebenszyklus-Treibhauspotenzials neuer Gebäude gemäß Artikel 7 Absatz 2 wird das Lebenszyklus-Treibhauspotenzial als numerischer Indikator, ausgedrückt in kg CO_2eq/m² (Nutzfläche), für jede Lebenszyklusphase, gemittelt für ein Jahr eines Bezugszeitraums von 50 Jahren angegeben. Die Datenauswahl, die Festlegung des Szenarios und die Berechnungen erfolgen gemäß EN 15978 (EN 15978:2011. Nachhaltigkeit von Bauwerken. Bewertung der umweltbezogenen Qualität von Gebäuden. Berechnungsmethode). Der Umfang der Gebäudekomponenten und der technischen Ausrüstung entspricht der Definition für den Indikator 1.2 des gemeinsamen Level(s)-Rahmens der EU. Sofern ein nationales Berechnungsinstrument vorliegt oder für die Offenlegung oder die Erteilung von Baugenehmigungen erforderlich ist, kann dieses Instrument genutzt werden, um die erforderliche Offenlegung zu ermöglichen. Andere Berechnungsinstrumente können verwendet werden, wenn sie die im gemeinsamen Level(s)-Rahmen der EU festgelegten Mindestkriterien erfüllen. Wurden Daten zu spezifischen Bauprodukten gemäß der [überarbeiteten Bauprodukteverordnung] berechnet, sind diese, sofern verfügbar, zu verwenden.

↓ 2018/844 Artikel 1 Nummer 14 und Anhang Nummer 2

ANHANG IV~~IA~~

GEMEINSAMER ALLGEMEINER RAHMEN FÜR DIE BEWERTUNG DER INTELLIGENZFÄHIGKEIT VON GEBÄUDEN

1. Die Kommission legt die Definition des Intelligenzfähigkeitsindikators sowie eine Methode zu seiner Berechnung fest, um die Fähigkeiten eines Gebäudes oder eines Gebäudeteils, den Betrieb an den Bedarf der Bewohner und des Netzes anzupassen und seine Gesamtenergieeffizienz und -leistung zu verbessern, einschätzen zu können.

Der Intelligenzfähigkeitsindikator umfasst Merkmale für erhöhte Energieeinsparungen, Benchmarks und Flexibilität sowie verbesserte Funktionen und Fähigkeiten, die auf stärker vernetzte und intelligente Geräte zurückzuführen sind.

Bei der Methode werden unter anderem folgende Ausrüstungsmerkmale berücksichtigt: intelligente Zähler, Systeme für die Gebäudeautomatisierung und -steuerung, selbstregulierende Einrichtungen für die Regulierung der Raumlufttemperatur, eingebaute Haushaltsgeräte, Ladepunkte für Elektrofahrzeuge, Energiespeicherung und detaillierte Funktionen und Interoperabilität dieser Merkmale sowie positive Auswirkungen auf das Raumklima, die Gesamtenergieeffizienz, das Leistungsniveau und die gewonnene Flexibilität.

2. Die Methode stützt sich auf drei Hauptmerkmale des Gebäudes und des gebäudetechnischen Systems:

(a) die Fähigkeit, die Gesamtenergieeffizienz und den Betrieb des Gebäudes aufrechtzuerhalten, indem der Energieverbrauch, beispielsweise durch die Nutzung von Energie aus erneuerbaren Quellen, angepasst wird,

(b) die Fähigkeit, den Betriebsmodus auf den Bedarf der Bewohner abzustimmen, wobei gebührend auf Benutzerfreundlichkeit, die Aufrechterhaltung eines gesunden Raumklimas und die Fähigkeit, den Energieverbrauch aufzuzeichnen, zu achten ist, und

(c) die Flexibilität des Gesamtenergiebedarfs eines Gebäudes, einschließlich seiner Fähigkeit, die Teilnahme an der aktiven und passiven sowie an der impliziten und expliziten Laststeuerung in Bezug auf das Netz zu ermöglichen, zum Beispiel durch Flexibilität und Kapazitäten zur Lastverschiebung.

3. Ferner können bei der Methode berücksichtigt werden:

(a) die Interoperabilität der Systeme (intelligente Zähler, Systeme für die Gebäudeautomatisierung und -steuerung, eingebaute Haushaltsgeräte, selbstregulierende Einrichtungen für die Regulierung der Raumlufttemperatur innerhalb des Gebäudes und Sensoren für Raumluftqualität und Belüftung) und

(b) positive Auswirkungen vorhandener Kommunikationsnetze, insbesondere hochgeschwindigkeitsfähiger gebäudeinterner physischer Infrastrukturen wie zum Beispiel eines freiwilligen Breitbandlabels und eines Zugangspunkts für

Mehrfamilienhäuser im Sinne von Artikel 8 der Richtlinie 2014/61/EU des Europäischen Parlaments und des Rates[2].

4. Die Methode darf keine negativen Auswirkungen auf bestehende nationale Systeme für Ausweise über die Gesamtenergieeffizienz haben und ergänzt entsprechende Initiativen auf nationaler Ebene, wobei dem Grundsatz der Eigenverantwortung des Bewohners, dem Datenschutz, dem Schutz der Privatsphäre und der Sicherheit — im Einklang mit den einschlägigen Rechtsvorschriften der Union über den Datenschutz und den Schutz der Privatsphäre sowie den besten verfügbaren Verfahren für Cybersicherheit — Rechnung getragen wird.

5. Mit der Methode wird das am besten geeignete Format des Parameters Intelligenzfähigkeitsindikator festgelegt, und die Methode muss einfach, transparent und für Verbraucher, Eigentümer, Investoren und Marktteilnehmer im Bereich Laststeuerung leicht verständlich sein.

[2] Richtlinie 2014/61/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 15. Mai 2014 über Maßnahmen zur Reduzierung der Kosten des Ausbaus von Hochgeschwindigkeitsnetzen für die elektronische Kommunikation (ABl. L 155 vom 23.5.2014, S. 1).

⇩ neu

ANHANG V

VORLAGE FÜR AUSWEISE ÜBER DIE GESAMTENERGIEEFFIZIENZ

(gemäß Artikel 16)

1. Der Ausweis über die Gesamtenergieeffizienz muss auf seiner Vorderseite mindestens folgende Angaben enthalten:

a) die Gesamtenergieeffizienzklasse;

b) den berechneten jährlichen Primärenergieverbrauch in kWh/(m^2.a);

c) den berechneten jährlichen Primärenergieverbrauch in kWh oder MWh;

d) den berechneten jährlichen Endenergieverbrauch in kWh/(m^2.a);

e) den berechneten jährlichen Endenergieverbrauch in kWh oder MWh;

f) die Erzeugung von Energie aus erneuerbaren Quellen in kWh oder MWh;

g) den Anteil erneuerbarer Energie am Energieverbrauch in %;

h) die betriebsbedingten Treibhausgasemissionen in kg CO_2eq/(m^2.a);

i) die Treibhausgasemissionsklasse (falls zutreffend).

2. Zusätzlich kann der Ausweis über die Gesamtenergieeffizienz folgende Indikatoren enthalten:

a) Energieverbrauch, Spitzenlast, Größe des Generators oder der Anlage, Hauptenergieträger und Hauptelement für jeden der folgenden Nutzungszwecke: Heizung, Kühlung, Warmwasserbereitung für den häuslichen Gebrauch, Lüftung und eingebaute Beleuchtung;

b) am Standort erzeugte erneuerbare Energie, Hauptenergieträger und Art der erneuerbaren Energiequelle;

c) eine Ja/Nein-Angabe darüber, ob für das Gebäude eine Berechnung des Treibhauspotenzials vorgenommen wurde;

d) den Wert des Lebenszyklus-Treibhauspotenzials (falls verfügbar);

e) Informationen über die CO_2-Entfernung im Zusammenhang mit der vorübergehenden CO_2-Speicherung in oder auf Gebäuden;

e) eine Ja/Nein-Angabe darüber, ob für das Gebäude ein Renovierungspass vorliegt;

f) den durchschnittlichen U-Wert für opake Elemente der Gebäudehülle;

g) den durchschnittlichen U-Wert für transparente Elemente der Gebäudehülle;

h) Art des am häufigsten vorkommenden transparenten Elements (z. B. Doppelglas-Fenster);

i) Ergebnisse der Analyse des Überhitzungsrisikos (falls verfügbar);

j) Vorhandensein fest installierter Sensoren zur Überwachung der Raumluftqualität;

k) Vorhandensein fest installierter Steuerungseinheiten, die auf die Raumluftqualität reagieren;

l) Anzahl und Art der Ladepunkte für Elektrofahrzeuge;

m) Vorhandensein, Art und Größe von Energiespeichersystemen;

n) Möglichkeit der Anpassung der Heizungsanlage an einen Betrieb mit effizienteren Temperatureinstellungen;

o) Möglichkeit der Anpassung der Klimaanlage an einen Betrieb mit effizienteren Temperatureinstellungen;

p) den erfassten Energieverbrauch;

q) betriebsbedingte Feinstaubemissionen (PM2,5).

Der Ausweis über die Gesamtenergieeffizienz kann die folgenden Angaben über den Zusammenhang mit anderen Initiativen enthalten, sofern diese in dem betreffenden Mitgliedstaat Anwendung finden:

a) eine Ja/Nein-Angabe darüber, ob für das Gebäude eine Beurteilung der Intelligenzfähigkeit durchgeführt wurde;

b) den Wert der Beurteilung der Intelligenzfähigkeit (falls verfügbar);

c) eine Ja/Nein-Angabe darüber, ob für das Gebäude ein digitales Gebäudelogbuch verfügbar ist.

Es ist sicherzustellen, dass Menschen mit Behinderungen gleichermaßen Zugang zu den Informationen in den Ausweisen über die Gesamtenergieeffizienz haben.

↓ 2010/31/EU (angepasst)

ANHANG VII~~I~~

UNABHÄNGIGES KONTROLLSYSTEM FÜR AUSWEISE ÜBER DIE GESAMTENERGIEEFFIZIENZ~~ UND INSPEKTIONSBERICHTE~~

⇩ neu

1. Definition der Qualität des Ausweises über die Gesamtenergieeffizienz

Die Mitgliedstaaten legen eine klare Definition dessen fest, was als gültiger Ausweis über die Gesamtenergieeffizienz gilt.

Die Definition eines gültigen Ausweises über die Gesamtenergieeffizienz muss Folgendes gewährleisten:

↓ 2010/31/EU (angepasst)
➔$_1$ 2018/844 Artikel 1 Nummer 14 und Anhang Nummer 3 Buchstabe a
⇨ neu

1. ➔$_1$ ~~Die zuständigen Behörden oder die Stellen, denen die zuständigen Behörden die Verantwortung für die Anwendung des unabhängigen Kontrollsystems übertragen haben, nehmen eine Stichprobe aller jährlich ausgestellten Ausweise über die Gesamtenergieeffizienz und unterziehen diese Ausweise einer Überprüfung. Die Stichprobe muss ausreichend groß sein, um statistisch signifikante Ergebnisse über die Einhaltung zu gewährleisten.~~ ←

~~Die Überprüfung erfolgt auf der Grundlage der nachstehend angegebenen Optionen oder gleichwertiger Maßnahmen:~~

a) ⌦ eine ⌫ Validitätsprüfung der Eingabe-Gebäudedaten ⇨ (einschließlich einer Inaugenscheinnahme) ⇦ , die zur Ausstellung des Ausweises über die~~der~~ Gesamtenergieeffizienz verwendet wurden, und der im Ausweis angegebenen Ergebnisse;

⇩ neu

b) die Gültigkeit der Berechnungen;

c) eine maximale Abweichung von der Gesamtenergieeffizienz eines Gebäudes, vorzugsweise ausgedrückt durch den numerischen Indikator für den Primärenergieverbrauch (in kWh/(m^2.a));

d) eine Mindestanzahl von Elementen, die von den Ausgangs- oder Standardwerten abweichen.

↓ 2010/31/EU

~~b) Prüfung der Eingabe-Daten und Überprüfung der Ergebnisse des Ausweises über die Gesamtenergieeffizienz, einschließlich der abgegebenen Empfehlungen;~~

~~e) vollständige Prüfung der Eingabe-Gebäudedaten, die zur Ausstellung des Ausweises über die Gesamtenergieeffizienz verwendet wurden, vollständige Überprüfung der im Ausweis angegebenen Ergebnisse, einschließlich der abgegebenen Empfehlungen, und — falls möglich — Inaugenscheinnahme des Gebäudes zur Prüfung der Übereinstimmung zwischen den im Ausweis über die Gesamtenergieeffizienz angegebenen Spezifikationen mit dem Gebäude, für das der Ausweis erstellt wurde.~~

~~2. Die zuständigen Behörden oder die Stellen, denen die zuständigen Behörden die Verantwortung für die Anwendung des unabhängigen Kontrollsystems übertragen haben, nehmen eine Stichprobe mindestens eines statistisch signifikanten Prozentanteils aller jährlich ausgestellten Inspektionsberichte und unterziehen diese Berichte einer Überprüfung.~~

⇩ neu

Die Mitgliedstaaten können zusätzliche Elemente in die Definition eines gültigen Ausweises über die Gesamtenergieeffizienz aufnehmen, wie z. B. die maximale Abweichung bei Werten für bestimmte Eingabedaten.

2. Qualität des Kontrollsystems für Ausweise über die Gesamtenergieeffizienz

Die Mitgliedstaaten legen eine klare Definition dahin gehend fest, welche Qualitätsziele und welches Maß an statistischer Zuverlässigkeit mit dem Rahmen für den Ausweis über die Gesamtenergieeffizienz erreicht werden sollen. Das unabhängige Kontrollsystem gewährleistet für den bewerteten Zeitraum, der ein Jahr nicht überschreiten darf, dass mindestens 90 % der gültigen ausgestellten Ausweise über die Gesamtenergieeffizienz über eine statistische Zuverlässigkeit von 95 % verfügen.

Das Qualitätsniveau und das Maß an Zuverlässigkeit werden anhand von Stichproben ermittelt, und es wird geprüft, ob sie allen in der Definition eines gültigen Ausweises über die Gesamtenergieeffizienz festgelegten Elementen Rechnung tragen. Wurden die unabhängigen Kontrollsysteme nichtstaatlichen Stellen übertragen, müssen die Mitgliedstaaten eine Überprüfung durch Dritte zur Bewertung von mindestens 25 % der Stichprobe vorschreiben.

Die Gültigkeit der Eingabedaten wird anhand der vom unabhängigen Sachverständigen bereitgestellten Informationen überprüft. Diese Informationen können Produktzertifikate, Spezifikationen oder Gebäudepläne umfassen, die Einzelheiten zur Energieeffizienz der verschiedenen im Ausweis über die Gesamtenergieeffizienz berücksichtigten Elemente enthalten.

Die Gültigkeit der Eingabedaten wird bei mindestens 10 % der Ausweise über die Gesamtenergieeffizienz, die Teil der Stichprobe zur Bewertung der Gesamtqualität des Systems sind, durch eine Inaugenscheinnahme überprüft.

Zusätzlich zu einer Mindestanzahl an Stichproben zur Bestimmung der Gesamtqualität können die Mitgliedstaaten unterschiedliche Strategien anwenden, um eine mangelhafte Qualität von Ausweisen über die Gesamtenergieeffizienz zu erkennen und gezielt anzugehen und somit die Gesamtqualität des Systems zu verbessern. Eine solche gezielte Analyse kann nicht als Grundlage für die Messung der Gesamtqualität des Systems herangezogen werden.

Die Mitgliedstaaten ergreifen präventive und reaktive Maßnahmen, um die Qualität des gesamten Rahmens für den Ausweis über die Gesamtenergieeffizienz zu gewährleisten. Diese Maßnahmen können zusätzliche Schulungen für unabhängige Sachverständige, gezielte Probenahmen, die Verpflichtung zur erneuten Vorlage von Ausweisen über die

Gesamtenergieeffizienz, verhältnismäßige Geldbußen und vorübergehende oder dauerhafte Verbote für Sachverständige umfassen.

Werden einer Datenbank Informationen hinzugefügt, muss es den nationalen Behörden zu Überwachungs- und Überprüfungszwecken möglich sein, den Urheber der Hinzufügung zu ermitteln.

3. Verfügbarkeit von Ausweisen über die Gesamtenergieeffizienz

Im Rahmen des unabhängigen Kontrollsystems wird die Verfügbarkeit von Ausweisen über die Gesamtenergieeffizienz für potenzielle Käufer und Mieter überprüft, um sicherzustellen, dass diese bei ihrer Kauf- oder Mietentscheidung die Gesamtenergieeffizienz des Gebäudes berücksichtigen können.

Zudem wird im Rahmen des unabhängigen Kontrollsystems die Sichtbarkeit des Indikators der Gesamtenergieeffizienz und der Gesamtenergieeffizienzklasse in Werbemedien.

4. Berücksichtigung von Gebäudetypologien

Im Rahmen des unabhängigen Kontrollsystems werden verschiedene Gebäudetypologien berücksichtigt, insbesondere die Gebäudetypologien, die auf dem Immobilienmarkt am häufigsten vorkommen, z. B. Einfamilienhäuser, Mehrfamilienhäuser, Bürogebäude oder Gebäude des Einzelhandels.

5. Veröffentlichung von Informationen

Die Mitgliedstaaten veröffentlichen regelmäßig in der nationalen Datenbank für die Ausweise über die Gesamtenergieeffizienz mindestens die folgenden Informationen über das Qualitätskontrollsystem:

a) Definition der Qualität von Ausweisen über die Gesamtenergieeffizienz;

b) Qualitätsziele für das System der Ausweise über die Gesamtenergieeffizienz;

c) Ergebnisse der Qualitätsbewertung, einschließlich der Anzahl der bewerteten Ausweise und deren relativer Anteil an der Gesamtzahl der in dem betreffenden Zeitraum ausgestellten Ausweise (nach Gebäudetypologie);

d) Maßnahmen zur Verbesserung der Gesamtqualität der Ausweise über die Gesamtenergieeffizienz bei Eintreten unvorhergesehener Ereignisse.

🡻 2018/844 Artikel 1 Nummer 14 und Anhang Nummer 3 Buchstabe b

~~3. Werden einer Datenbank Informationen hinzugefügt, muss es den nationalen Behörden zu Überwachungs- und Überprüfungszwecken möglich sein, den Urheber der Hinzufügung zu ermitteln.~~

↓ 2010/31/EU
⇨ neu

ANHANG VII~~III~~

RAHMEN FÜR EINE VERGLEICHSMETHODE ZUR BERECHNUNG KOSTENOPTIMALER NIVEAUS FÜR DIE ANFORDERUNGEN AN DIE GESAMTENERGIEEFFIZIENZ VON GEBÄUDEN UND GEBÄUDEKOMPONENTEN

Der Rahmen für eine Vergleichsmethode ermöglicht es den Mitgliedstaaten, die Gesamtenergieeffizienz ⇨ und die Emissionseffizienz ⇦ von Gebäuden und Gebäudekomponenten zu bestimmen und die wirtschaftlichen Aspekte der die Gesamtenergieeffizienz ⇨ und die Emissionseffizienz ⇦ betreffenden Maßnahmen zu ermessen sowie beides ins Verhältnis zu setzen, um das kostenoptimale Niveau zu ermitteln.

Der Rahmen für eine Vergleichsmethode ist durch Leitlinien zu ergänzen, in denen beschrieben wird, wie dieser Rahmen bei der Berechnung kostenoptimaler Niveaus anzuwenden ist.

Der Rahmen für eine Vergleichsmethode gestattet die Berücksichtigung folgender Faktoren: Nutzungsmuster, Außenklimabedingungen ⇨ und deren zukünftigen Änderungen gemäß den besten verfügbaren klimawissenschaftlichen Erkenntnissen ⇦ , Investitionskosten, Gebäudekategorie, Wartungs- und Betriebskosten (einschließlich der Energiekosten und -einsparungen) sowie gegebenenfalls Einnahmen aus der Energieerzeugung, ⇨ externe Effekte der Energienutzung in den Bereichen Umwelt und Gesundheit ⇦ und ~~Entsorgungskosten~~ ⇨ gegebenenfalls Abfallbewirtschaftungskosten ⇦. Der Rahmen sollte auf die für diese Richtlinie relevanten Europäischen Normen gestützt werden.

Des Weiteren obliegt es der Kommission,

– Leitlinien zur Flankierung des Rahmens für eine Vergleichsmethode bereitzustellen; diese Leitlinien werden es den Mitgliedstaaten ermöglichen, die nachstehend aufgeführten Maßnahmen durchzuführen;

– Informationen über die geschätzten langfristigen Entwicklungen der Energiepreise bereitzustellen.

Für die Anwendung des Rahmens für eine Vergleichsmethode durch die Mitgliedstaaten sind auf der Ebene der Mitgliedstaaten in Parametern ausgedrückte allgemeine Bedingungen festzulegen.

Nach dem Rahmen für eine Vergleichsmethode sind die Mitgliedstaaten zu Folgendem verpflichtet:

– Bestimmung von Referenzgebäuden, die durch ihre Auslegung und ihre geografische Lage, einschließlich der Innenraum- und Außenklimabedingungen, gekennzeichnet und repräsentativ sind. Als Referenzgebäude werden neue und bestehende Wohn- und Nichtwohngebäude herangezogen;

– Festlegung von Energieeffizienzmaßnahmen, die in Bezug auf die Referenzgebäude zu bewerten sind. Dabei kann es sich um Maßnahmen für einzelne Gebäude insgesamt, für einzelne Gebäudekomponenten oder für Kombinationen von Gebäudekomponenten handeln;

– Bestimmung des Endenergie- und des Primärenergiebedarfs ⇨ und der daraus resultierenden Emissionen ⇦ der Referenzgebäude vor und nach Durchführung der definierten Energieeffizienzmaßnahmen;

– Berechnung der Kosten (d. h. des Nettogegenwartswerts) der (im zweiten Gedankenstrich genannten) Energieeffizienzmaßnahmen über die zu erwartende wirtschaftliche Lebensdauer in Bezug auf die (im ersten Gedankenstrich genannten) Referenzgebäude unter Anwendung der Grundsätze des Rahmens für eine Vergleichsmethode.

Mit der Berechnung der Kosten der Energieeffizienzmaßnahmen über die zu erwartende wirtschaftliche Lebensdauer wird die Kosteneffizienz der verschiedenen Niveaus von Mindestanforderungen an die Gesamtenergieeffizienz von den Mitgliedstaaten bewertet. Dies ermöglicht die Festlegung kostenoptimaler Niveaus für die Anforderungen an die Gesamtenergieeffizienz.

↓ 2010/31/EU (angepasst)

ANHANG VIII~~IV~~

~~TEIL A~~

~~*Aufgehobene Richtlinie mit ihren nachfolgenden Änderungen*~~	
~~*(gemäß Artikel 29)*~~	
~~Richtlinie 2002/91/EG des Europäischen Parlaments und des Rates (ABl. L 1 vom 4.1.2003, S. 65).~~	
~~Verordnung (EG) Nr. 1137/2008 des Europäischen Parlaments und des Rates (ABl. L 311 vom 21.11.2008, S. 1).~~	~~Nur Nummer 9.9 des Anhangs~~

~~TEIL B~~

~~*Fristen für die Umsetzung in innerstaatliches Recht und für die Anwendung*~~		
~~*(gemäß Artikel 29)*~~		
~~Richtlinie~~	~~Umsetzungsfrist~~	~~Datum der Anwendung~~
~~2002/91/EG~~	~~4. Januar 2006~~	~~4. Januar 2009, nur Artikel 7, 8 und 9~~

TEIL A

Aufgehobene Richtlinie
mit der Liste ihrer nachfolgenden Änderungen
(gemäß Artikel 33)

Richtlinie 2010/31/EU des Europäischen Parlaments und des Rates (ABl. L 153 vom 18.6.2010, S. 13)	
Richtlinie (EU) 2018/844 des Europäischen Parlaments und des Rates (ABl. L 156 vom 19.6.2018, S. 75)	nur Artikel 1
Verordnung (EU) 2018/1999 des Europäischen Parlaments und des Rates (ABl. L 328 vom 21.12.2018, S. 1)	nur Artikel 53

TEIL B

Fristen für die Umsetzung in nationales Recht und Zeitpunkte der Anwendung

(gemäß Artikel 33)

Richtlinie	Umsetzungsfrist	Zeitpunkt der Anwendung
2010/31/EU	9. Juli 2012	Artikel 2, 3, 9, 11, 12, 13, 17, 18, 20 und 27 ab 9. Januar 2013; Artikel 4, 5, 6, 7, 8, 14, 15 und 16 ab 9. Januar 2013 in Bezug auf Gebäude, die von Behörden genutzt werden, und ab 9. Juli 2013 in Bezug auf alle übrigen Gebäude
(EU) 2018/844	10. März 2020	

↓ 2010/31/EU (angepasst)

ANHANG ~~IX~~ ~~V~~

Entsprechungstabelle	
Richtlinie ~~2002/91/EG~~ ⌦ 2010/31/EU ⌫	Vorliegende Richtlinie
Artikel 1	Artikel 1
Artikel 2 Nummer 1	Artikel 2 Nummer 1
—	Artikel 2 Nummer 2
Artikel 2 Nummer 2	Artikel 2 Nummer 3
—	Artikel 2 Nummern 4 und 5
Artikel 2 Nummern 3, 3a, 4 und 5	Artikel 2 Nummern 6, 7, 8 und 9
—	Artikel 2 Nummern 10, 11 und 12
Artikel 2 Nummern 6, 7, 8 und 9	Artikel 2 Nummern 13, 14, 15 und 16
—	Artikel 2 Nummern 17, 18, 19 und 20
Artikel 2 Nummer 10	Artikel 2 Nummer 21
—	Artikel 2 Nummern 22, 23, 24, 25, 26 und 27
Artikel 2 Nummern 11, 12, 13 und 14	Artikel 2 Nummern 28, 29, 30 und 31
—	Artikel 2 Nummern 32, 33, 34, 35, 36 und 37
Artikel 2 Nummer 15	Artikel 2 Nummer 37
Artikel 2 Nummern 15, 15a, 15b, 15c, 16 und 17	Artikel 2 Nummern 38, 39, 40, 41, 42 und 43
Artikel 2 Nummer 18	—
Artikel 2 Nummer 19	Artikel 2 Nummer 44
—	Artikel 2 Nummern 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56 und 57
Artikel 2 Nummer 20	—

Artikel 2a	Artikel 3
Artikel 3	Artikel 4
Artikel 4	Artikel 5
Artikel 5	Artikel 6
Artikel 6 und 9	Artikel 7
Artikel 7	Artikel 8
—	Artikel 9
—	Artikel 10
Artikel 8 Absätze 1 und 9	Artikel 11
Artikel 8 Absätze 2 bis 8	Artikel 12
Artikel 8 Absätze 10 und 11	Artikel 13
—	Artikel 14
Artikel 10	Artikel 15
Artikel 11	Artikel 16
Artikel 12	Artikel 17
Artikel 13	Artikel 18
—	Artikel 19
Artikel 14 und 15	Artikel 20
Artikel 16	Artikel 21
Artikel 17	Artikel 22
—	Artikel 23
Artikel 18	Artikel 24
Artikel 19	Artikel 25
Artikel 19a	—
Artikel 20	Artikel 26
Artikel 21	Artikel 27
Artikel 22	Artikel 28

Artikel 23	Artikel 29
Artikel 26	Artikel 30
Artikel 27	Artikel 31
Artikel 28	Artikel 32
Artikel 29	Artikel 33
Artikel 30	Artikel 34
Artikel 31	Artikel 35
Anhang I	Anhang I
~~—~~	Anhang II
~~—~~	Anhang III
Anhang IA	Anhang IV
~~—~~	Anhang V
Anhang II	Anhang VI
Anhang III	Anhang VII
Anhang IV	Anhang VIII
Anhang V	Anhang IX
~~Artikel 1~~	~~Artikel 1~~
~~Artikel 2 Nummer 1~~	~~Artikel 2 Nummer 1~~
~~—~~	~~Artikel 2 Nummern 2 und 3~~
~~Artikel 2 Nummer 2~~	~~Artikel 2 Nummer 4 und Anhang I~~
~~—~~	~~Artikel 2 Nummern 5, 6, 7, 8, 9, 10 und 11~~
~~Artikel 2 Nummer 3~~	~~Artikel 2 Nummer 12~~
~~Artikel 2 Nummer 4~~	~~Artikel 2 Nummer 13~~
~~—~~	~~Artikel 2 Nummer 14~~
~~Artikel 2 Nummer 5~~	~~Artikel 2 Nummer 15~~
~~Artikel 2 Nummer 6~~	~~Artikel 2 Nummer 16~~
~~Artikel 2 Nummer 7~~	~~Artikel 2 Nummer 17~~

~~Artikel 2 Nummer 8~~	~~Artikel 2 Nummer 18~~
~~—~~	~~Artikel 2 Nummer 19~~
~~Artikel 3~~	~~Artikel 3 und Anhang I~~
~~Artikel 4 Absatz 1~~	~~Artikel 4 Absatz 1~~
~~Artikel 4 Absatz 2~~	~~—~~
~~Artikel 4 Absatz 3~~	~~Artikel 4 Absatz 2~~
~~—~~	~~Artikel 5~~
~~Artikel 5~~	~~Artikel 6 Absatz 1~~
~~—~~	~~Artikel 6 Absätze 2 und 3~~
~~Artikel 6~~	~~Artikel 7~~
~~—~~	~~Artikel 8, 9 und 10~~
~~Artikel 7 Absatz 1 Unterabsatz 1~~	~~Artikel 11 Absatz 8 und Artikel 12 Absatz 2~~
~~Artikel 7 Absatz 1 Unterabsatz 2~~	~~Artikel 11 Absatz 6~~
~~Artikel 7 Absatz 1 Unterabsatz 3~~	~~Artikel 12 Absatz 6~~
~~Artikel 7 Absatz 2~~	~~Artikel 11 Absätze 1 und 2~~
~~—~~	~~Artikel 11 Absätze 3, 4, 5, 7 und 9~~
~~—~~	~~Artikel 12 Absätze 1, 3, 4, 5 und 7~~
~~Artikel 7 Absatz 3~~	~~Artikel 13 Absätze 1und 3~~
~~—~~	~~Artikel 13 Absatz 2~~
~~Artikel 8 Buchstabe a~~	~~Artikel 14 Absätze 1 und 3~~
~~—~~	~~Artikel 14 Absatz 2~~
~~Artikel 8 Buchstabe b~~	~~Artikel 14 Absatz 4~~
~~—~~	~~Artikel 14 Absatz 5~~
~~Artikel 9~~	~~Artikel 15 Absatz 1~~
~~—~~	~~Artikel 15 Absätze 2, 3, 4 und 5~~

—	Artikel 16
Artikel 10	Artikel 17
—	Artikel 18
Artikel 11 Einleitung	Artikel 19
Artikel 11 Buchstaben a und b	—
Artikel 12	Artikel 20 Absatz 1 und Artikel 20 Absatz 2 Unterabsatz 2
—	Artikel 20 Absatz 2 Unterabsatz 1 und Artikel 20 Absätze 3 und 4
—	Artikel 21
Artikel 13	Artikel 22
—	Artikel 23, 24 und 25
Artikel 14 Absatz 1	Artikel 26 Absatz 1
Artikel 14 Absätze 2 und 3	—
—	Artikel 26 Absatz 2
—	Artikel 27
Artikel 15 Absatz 1	Artikel 28
Artikel 15 Absatz 2	—
—	Artikel 29
Artikel 16	Artikel 30
Artikel 17	Artikel 31
Anhang	Anhang I
—	Anhänge II bis V