EUROPÄISCHE
KOMMISSION

Brüssel, den 14.10.2020
COM(2020) 954 final

BERICHT DER KOMMISSION AN DAS EUROPÄISCHE PARLAMENT UND DEN RAT

Bewertung der Fortschritte der Mitgliedstaaten bei der Umsetzung der Energieeffizienz-Richtlinie 2012/27/EU und bei der Einführung von Niedrigstenergiegebäuden und kostenoptimalen Mindestanforderungen an die Gesamtenergieeffizienz in der EU im Einklang mit der Richtlinie 2010/31/EU über die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden (2020)

1. Einleitung

Dieser Fortschrittsbericht wird von der Kommission gemäß Artikel 24 Absatz 3 der Richtlinie 2012/27/EU zur Energieeffizienz in der durch die Richtlinie (EU) 2018/2002 geänderten Fassung (im Folgenden die „Energieeffizienzrichtlinie“) sowie gemäß Artikel 35 der Verordnung (EU) 2018/1999 über das Governance-System für die Energieunion und für den Klimaschutz vorgelegt. Dies ist der letzte Bericht im Rahmen der Energieeffizienzrichtlinie, da Artikel 24 Absatz 3 ab dem 1. Januar 2021 keine Anwendung mehr findet. Die gesamte Berichterstattung über die Fortschritte in verschiedenen Bereichen der Energieeffizienzpolitik fällt dann unter Artikel 35 der Verordnung (EU) 2018/1999.

Da mit diesem Bericht zwei Berichterstattungspflichten zugleich erfüllt werden, hat er ein anderes Format als in den vergangenen Jahren. Zusätzlich enthält er: i) neue Berichte über den Gebäudesektor, d. h. Informationen zur Erhöhung der Zahl der Niedrigstenergiegebäude gemäß Artikel 9 Absatz 5 der Richtlinie 2010/31/EU über die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden (im Folgenden „Gebäudeenergieeffizienzrichtlinie“); und ii) eine kurze Aktualisierung zu den kostenoptimalen Niveaus von Mindestanforderungen an die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden gemäß Artikel 5 Absatz 4 der Richtlinie 2010/31/EU.

Der Bericht stützt sich vor allem auf: i) die in den von den Mitgliedstaaten im Jahr 2020 vorgelegten Jahresberichten gemachten Angaben[1]; ii) die Berichte über die Kostenoptimalitätsberechnung, die von den Mitgliedstaaten 2018 und 2019 vorgelegt wurden[2]; und iii) weitere relevante Informationen im Zusammenhang mit dem Gebäudesektor.

Der in diesem Jahr angenommene Energieeffizienzbericht von 2019[3] bezieht sich auf die Daten von Eurostat bis 2018; zum Zeitpunkt der Veröffentlichung dieses Berichts waren keine neuen Daten verfügbar[4]. Deshalb hat sich die Analyse der Fortschritte im Hinblick auf die Ziele für 2020 im Vergleich zum vorherigen Bericht nicht verändert und wird hier nicht erneut wiedergegeben. Stattdessen wurde mit der Betrachtung der Fortschritte im Hinblick auf das Erreichen der Ziele für 2030 eine mehr auf die Zukunft ausgerichtete Perspektive hinzugefügt.

2. Zusammenfassung der Ergebnisse

Der Bericht betrachtet die EU-28 und stützt sich auf Daten und Zusatzinformationen, die bis zum Jahr 2018 reichen. Die Analyse der Fortschritte im Hinblick auf die Ziele für 2030 bezieht sich auf die EU-27.

---

[1] https://ec.europa.eu/energy/topics/energy-efficiency/targets-directive-and-rules/national-energy-efficiency-action-plans_en

[2] https://ec.europa.eu/energy/topics/energy-efficiency/energy-performance-of-buildings/energy-performance-buildings-directive/eu-countries-2018-cost-optimal-reports_en?redir=1

[3] COM(2020) 326 final

[4] Die überarbeiteten Zahlen von Eurostat (letzte Abfrage im Juli 2020) unterscheiden sich geringfügig gegenüber den Zahlen, die im Bericht von 2019 verwendet wurden, bewirken aber keine Veränderungen der in dem Bericht dargestellten Analyse.

Die wichtigsten Ergebnisse sind folgende:

- Der Primärenergieverbrauch nahm 2018 gegenüber 2017 um 0,6 % ab. Der Endenergieverbrauch stieg gegenüber dem Vorjahr um 0,1 %. Trotzdem liegen beide Indikatoren über dem festgelegten Zielpfad, der zum Erreichen des für 2020 angestrebten Ziels führen soll.
- Der Energieverbrauch stand auch 2018 im Zusammenhang mit dem Wirtschaftswachstum.
- Energieeffizienzverpflichtungssysteme sind weiterhin ein wirksames Werkzeug, um Energieeinsparungen zu erzielen. Auch wenn die aggregierten Fortschritte hin zum kumulierten Endenergieeinsparziel gemäß Artikel 7 der Energieeffizienzrichtlinie im Jahr 2018 auszureichen scheinen, werden zwölf Mitgliedstaaten ihre Ziele wahrscheinlich nicht erreichen.
- Die unvollständigen und vorläufigen Daten für 2020 weisen darauf hin, dass die COVID-19-Krise erhebliche Auswirkungen auf die Energienachfrage hatte. Infolgedessen können die Energieeffizienzziele für 2020 möglicherweise erfüllt werden, auch wenn vor der Krise nur unzureichende Maßnahmen ergriffen wurden. Es ist jedoch zu erwarten, dass es sich um eine vorübergehende Situation handelt, da der Rückgang des Energieverbrauchs nicht mit strukturellen Maßnahmen zusammenhängt. Ohne zielgerichtete Klimamaßnahmen wird der Energieverbrauch nach einer Erholung der Wirtschaft voraussichtlich wieder auf das Niveau vor der COVID-19-Krise zurückkehren.
- Die meisten Mitgliedstaaten wenden den kostenoptimalen Ansatz angemessen an und nutzen ihn, um Mindestanforderungen für die Gesamtenergieeffizienz von neuen und bestehenden Gebäuden sowie Niedrigstenergiegebäuden festzulegen.
- Der Anteil der Niedrigstenergiegebäude am gesamten Baumarkt ist gestiegen, allerdings sind die Anforderungen für Niedrigstenergiegebäude in den meisten Ländern noch nicht so ehrgeizig wie die 2016 von der Kommission festgelegten Richtwerte. In fast der Hälfte der Mitgliedstaaten gelten jedoch für Niedrigstenergiegebäude erheblich ehrgeizigere Anforderungen im Vergleich zu den kostenoptimalen Niveaus für neue Gebäude.

3. Fortschritte im Hinblick auf das Energieeffizienzziel der EU

3.1. Die Ziele der EU-28 für 2020

Die revidierten Eurostat-Zahlen für 2018[5] zeigen, dass der Endenergieverbrauch[6] in den EU-28 um 5,9 % von 1194 Mio. Tonnen Rohöläquivalent (t RÖE) im Jahr 2005 auf 1124 Mio. t RÖE im Jahr 2018 zurückgegangen ist. Damit wurde die Zielvorgabe von 1086 Mio. t RÖE für den Endenergieverbrauch bis 2020 um 3,5 % übertroffen. Im Jahr 2018 stieg er im Vergleich zum Vorjahr um 0,1 % an. Der Primärenergieverbrauch[7] in der EU-28

[5] https://ec.europa.eu/eurostat/documents/38154/4956218/Energy-Balances-April-2020-edition.zip/69da6e9f-bf8f-cd8e-f4ad-50b52f8ce616

[6] Die Indikatoren aus den Energiebilanzen von Eurostat, die der bis 2018 verwendeten Methode entsprechen (EEV 2020-2030 und PEV 2020-2030), dienen der Überwachung der Fortschritte beim Erreichen der Energieeffizienzziele der Strategie Europa 2020.

[7] Ebd. 6

sank um 9,8 % von 1721 Mio. t RÖE im Jahr 2005 auf 1552 Mio. t RÖE im Jahr 2018. Damit wurde die Zielvorgabe von 1483 Mio. t RÖE bis 2020 um 4,6 % übertroffen. Nach drei Jahren, in denen ein Anstieg zu verzeichnen war, konnte im Jahr 2018 ein Rückgang des Primärenergieverbrauchs um 0,6 % gegenüber dem Vorjahr beobachtet werden. Bei beiden Indikatoren lag der Trend 2018 über einem linearen Zielpfad zu den Zielen für 2020.

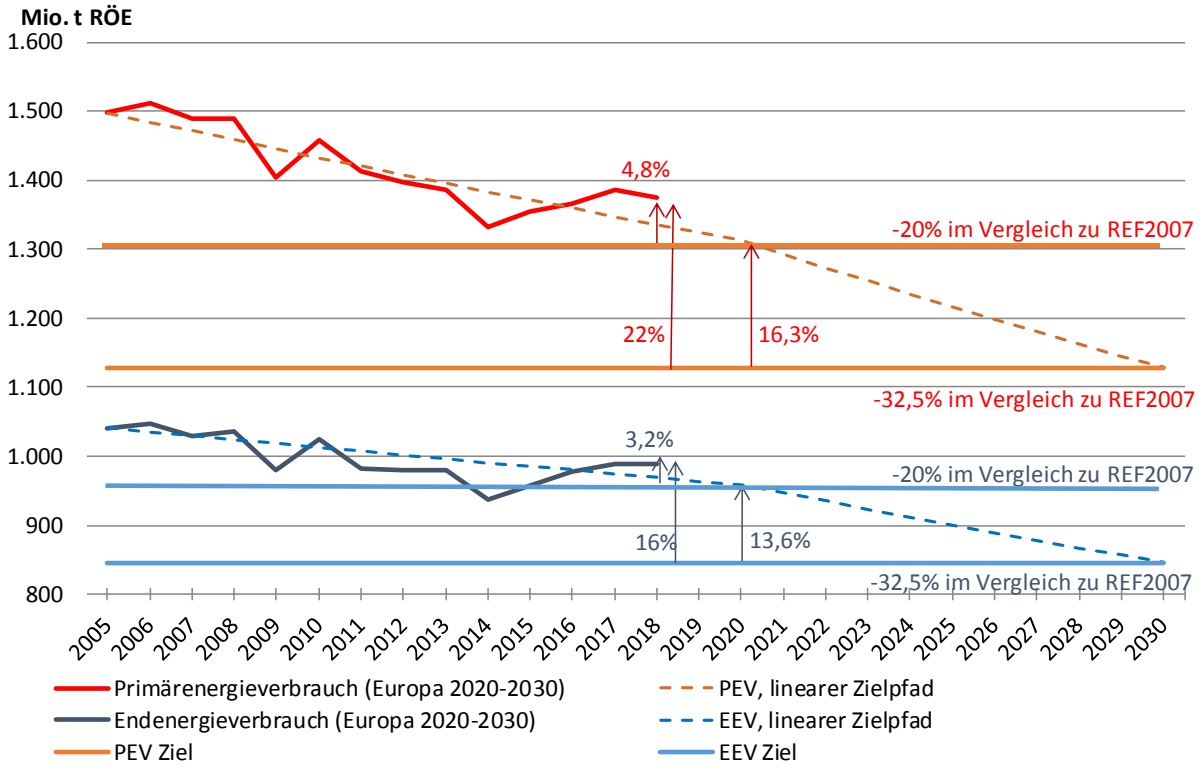
Im Jahr 2018 war ein höherer Energieverbrauch vor allem im Verkehr (+1,0 % gegenüber dem Vorjahr 2017) und in der Industrie (+0,8 %) zu beobachten. Im Gegensatz dazu nahm der Energieverbrauch in den Haushalten (-1,7 %) und im Dienstleistungssektor (-1,4 %) ab.[8]

3.2. Die Ziele der EU-27 für 2030

Die unzureichenden Fortschritte im Hinblick auf die Ziele für 2020, die bis 2018 zu verzeichnen waren, erfordern ein höheres Maß an Anstrengungen, um die Ziele für 2030[9] zu erreichen. Aufgrund der derzeitigen Umsetzungslücke ist der Weg zu den Zielen für 2030 noch weiter als erwartet; beim Primärenergieverbrauch wurden bisher 22 % erreicht, beim Endenergieverbrauch 17 % (Abbildung 1). Darüber hinaus zeigt die EU-weite Auswertung der nationalen Energie- und Klimapläne (NECP)[10] eine Lücke bei den gemeinsamen Anstrengungen in Hinblick auf die nationalen Beiträge. Infolgedessen müssen die Mitgliedstaaten ihre Bemühungen im kommenden Jahrzehnt erheblich intensivieren, um die Ziele für 2030 von mindestens 32,5 % zu erreichen. Das ist besonders wichtig, wenn die Erholung nach der COVID-19-Krise dazu führt, dass das frühere Niveau des Energieverbrauchs wieder erreicht wird. Darüber hinaus erfordern auch die im Klimazielplan für 2020[11] angekündigten ehrgeizigeren Klimaziele, die über das aktuelle Niveau der Ziele für 2030 (Verringerung des Endenergieverbrauchs um 36-37 % und des Primärenergieverbrauchs um 39-41 %) hinausgehen, wesentlich stärkere Anstrengungen in Bezug auf Energieeffizienz.

Abbildung 1: Fortschritte im Hinblick auf die Ziele für 2030 auf EU-27-Ebene

[8] Die Entwicklungen in den einzelnen Sektoren haben sich gegenüber dem letzten Bericht nicht verändert. Weitere Informationen sind Kapitel 5 des Fortschrittsberichts für 2019 (COM(2020) 326 final) zu entnehmen.
[9] Die Energieeffizienzziele für 2030 gelten nach dem Brexit für 27 Mitgliedstaaten.
[10] COM(2020) 564 final
[11] COM(2020) 562 final



Quelle: Eurostat-Daten, eigene Berechnungen der GD ENER

3.3. Bisherige Auswirkungen von COVID-19 auf den Energieverbrauch

Die Auswirkungen von COVID-19 auf den Energieverbrauch im Jahr 2020 werden erheblich sein. Im ersten Quartal 2020 ging der Gasverbrauch in der EU um 5 % im Vergleich zum ersten Quartal 2019 zurück, was hauptsächlich auf den begrenzten Heizbedarf zurückzuführen ist, der bedingt war durch: i) das milde Winterwetter; ii) die rückläufige Nutzung von Gas zur Stromerzeugung; und iii) die Einführung von Lockdown-Maßnahmen im März, durch die das BIP und die industrielle Nachfrage nach Gas gesunken sind.[12] Der Energieverbrauch in der EU ging im ersten Quartal 2020 im Vergleich zum Vorjahr um 3,2 % zurück, was zum einen mit den warmen Witterungsverhältnissen in der ersten Hälfte des Referenzzeitraums und mit den Einschränkungen aufgrund von COVID-19 in der zweiten Hälfte zusammenhängt. Da große Teile der Bevölkerung mehr Zeit zu Hause verbracht haben, stieg der Stromverbrauch der Haushalte. Der beträchtliche Rückgang der Nachfrage aus Handel und Industrie wurde durch diesen Anstieg jedoch nicht kompensiert.[13] Infolgedessen war der Stromverbrauch in den Monaten, in denen die Lockdown-Maßnahmen galten, wesentlich geringer als in den gleichen Monaten im Jahr zuvor (um 4,3 % im März, 11,8 % im April, 10,5 % im Mai und 7,6 % im Juni).[14]

[12] https://ec.europa.eu/energy/sites/ener/files/quarterly_report_on_european_gas_markets_q1_2020.pdf
[13] https://ec.europa.eu/energy/sites/ener/files/qr_electricity_q1_2020.pdf
[14] https://ec.europa.eu/eurostat/en/web/products-eurostat-news/-/DDN-20200907-1?inheritRedirect=true&redirect=/eurostat/en/news/whats-new

Auch der Energieverbrauch im Verkehr ist infolge der Lockdown-Maßnahmen auf ein beispiellos niedriges Niveau gesunken. Der IEA zufolge ging der Straßenverkehr in Europa Ende März 2020 auf 38 % des Niveaus von 2019 zurück. Die Abnahme der gesamten weltweiten Straßenverkehrsaktivitäten führte zu einem Rückgang der globalen Nachfrage nach Öl um 57 %.[15] Das Internationale Verkehrsforum schätzt, dass der weltweite Frachtverkehr durch die Mobilitätsbeschränkungen zur Eindämmung von COVID-19 bis Ende 2020 um bis zu 36 % zurückgehen könnte.[16] Der Flugreiseverkehr kam in einigen Regionen fast zum Erliegen. In manchen europäischen Ländern nahm die Luftverkehrstätigkeit um mehr als 90 % ab. Ende August lag die Luftverkehrstätigkeit in Europa mehr als 50 % unter dem Niveau des Vorjahres.[17]

4. Fortschritte im Hinblick auf die nationalen Energieeffizienzziele

Einige Mitgliedstaaten (Dänemark, Spanien, Ungarn) meldeten eine Anhebung ihrer nationalen Zielwerte für 2020 (und somit weniger ehrgeizige Ziele). Nach diesen Aktualisierungen beläuft sich die Summe des absoluten Verbrauchs gemäß den nationalen Zielen für 2020 auf 1536,8 Mio. t RÖE für den Primärenergieverbrauch und 1084,3 Mio. t RÖE für den Endenergieverbrauch. Im Jahr 2018 waren die Fortschritte im Hinblick auf die indikativen Ziele (unter Annahme eines linearen Zielpfads) beim Primärenergieverbrauch in zwölf Ländern (Belgien, Bulgarien, Dänemark, Deutschland, Irland, Spanien, Frankreich, Zypern, Österreich, den Niederlanden, Polen und Schweden) und beim Endenergieverbrauch in 15 Ländern (Belgien, Bulgarien, Deutschland, Estland, Irland, Frankreich, Litauen, Luxemburg, Ungarn, Malta, Österreich, Polen, der Slowakei, Schweden und dem Vereinigten Königreich) unzureichend (siehe Tabelle 3).

Die Mitgliedstaaten wiesen darauf hin, dass der stabile und wachsende Endenergieverbrauch 2018 mit dem Wirtschaftswachstum zusammenhing sowie mit einem Anstieg: i) der Produktion/Wertschöpfung (Industrie), ii) des Personen- und Warenverkehrs (Verkehr), iii) der Zahl der Haushalte und des verfügbaren Einkommens (Wohngebäude) sowie iv) der Wertschöpfung und der Beschäftigung (Dienstleistungen).

5. Derzeitige Lage im Hinblick auf die Energieeffizienzrichtlinie

5.1. Aktuelle Informationen zur Umsetzung der geänderten Energieeffizienzrichtlinie

Infolge der Änderung der Energieeffizienzrichtlinie im Dezember 2018[18] sind die Mitgliedstaaten verpflichtet, bis zum 25. Juni 2020 neue Bestimmungen bezüglich der Energieeffizienzverpflichtungssysteme (d. h. die neuen Artikel 7, 7a und 7b) umzusetzen. Bis zum 31. August 2020 erhielt die Kommission nur von 13 Mitgliedstaaten (Österreich, Kroatien, Tschechien, Dänemark, Frankreich, Deutschland, Italien, Lettland, Litauen, den

[15] https://www.iea.org/reports/global-energy-review-2020/oil#abstract
[16] https://www.itf-oecd.org/sites/default/files/global-freight-covid-19.pdf
[17] https://www.eurocontrol.int/covid19
[18] Richtlinie (EU) 2018/2002.

Niederlanden, Polen, Spanien und Schweden) sowie dem Vereinigten Königreich Mitteilungen. Darüber hinaus sind die meisten dieser Mitteilungen unvollständig, was bedeutet, dass einige Bestimmungen der Richtlinie noch nicht umgesetzt oder mitgeteilt wurden.

Bis zum 25. Oktober 2020 müssen die Mitgliedstaaten auch neue Verbrauchserfassungs- und Abrechnungsvorschriften (d. h. die neuen Artikel 9, 9a, 9b und 9c, 10 und 10a, 11 und 11a sowie den neuen Anhang VIIa) umsetzen. Bis zum 31. August teilten fünf Staaten (Dänemark, Spanien, Frankreich, Italien und Litauen) ihre Umsetzung dieser neuen Vorschriften mit.

Zum Zeitpunkt der Veröffentlichung dieses Berichts haben alle Mitgliedstaaten mit Ausnahme von Lettland ihre Jahresberichte für 2020 gemäß Artikel 24 der Energieeffizienzrichtlinie eingereicht.[19] Die Gemeinsame Forschungsstelle (JRC) prüft diese Jahresberichte in einem separaten Dokument[20].

5.2. Fortschritte gemäß Artikel 7 (Energieeinsparverpflichtung)

Im Hinblick auf die Erfüllung der nationalen Energieeinsparverpflichtungen für den Zeitraum 2014–2020 haben die Mitgliedstaaten die zwischen 2014 und 2018 erzielten Einsparungen gemäß Artikel 7 gemeldet. Tabelle 5 zeigt den gegenwärtigen Stand der Fortschritte der Mitgliedstaaten im Hinblick auf die bis zum 31. Dezember 2020 geforderten kumulierten Energieeinsparungen. Auf EU-Ebene aggregiert haben die Mitgliedstaaten bis Ende 2018 etwa 58 % (133,83 Mio. t RÖE[21]) der Summe der kumulierten Endenergieeinsparverpflichtungen für den Zeitraum von 2014 bis 2020 (230,17 Mio. t RÖE) erreicht.

Die Vorhersage der Wahrscheinlichkeit für das Erreichen der kumulierten Energieeinsparungen je Mitgliedstaat bis zum 31. Dezember 2020 basiert auf der Annahme, dass alle umgesetzten politischen Maßnahmen 2019 und 2020 weiterhin zu neuen jährlichen Einsparungen wie 2018 führen. Die kumulierten Energieeinsparungen werden dann mit den bis zum 31. Dezember 2020 geforderten Energieeinsparungen je Mitgliedstaat verglichen.

Tabelle 6 zeigt Prognosen dazu, wie wahrscheinlich es für jeden Mitgliedstaat ist, dass die kumulierten Energieeinsparungen je Mitgliedstaat bis zum 31. Dezember 2020 erreicht werden. Bei dieser Analyse werden mögliche Bedenken in Bezug auf Anrechenbarkeit, Zusätzlichkeit und Wesentlichkeit nicht berücksichtigt. Außerdem sind die Auswirkungen der COVID-19-Krise auf die 2020 eingesparte Energiemenge schwer zu beurteilen. Jegliche von den Mitgliedstaaten gemeldeten Energieeinsparungen werden berücksichtigt.

Sieben Mitgliedstaaten (Bulgarien, Kroatien, Tschechien, Litauen, Luxemburg, Portugal und Rumänien) werden höchstwahrscheinlich die erforderliche Energieeinsparung bis zum

---

[19] Die Berichte von Kroatien und Portugal wurden zu spät eingereicht, um in dieser Analyse berücksichtigt werden zu können.

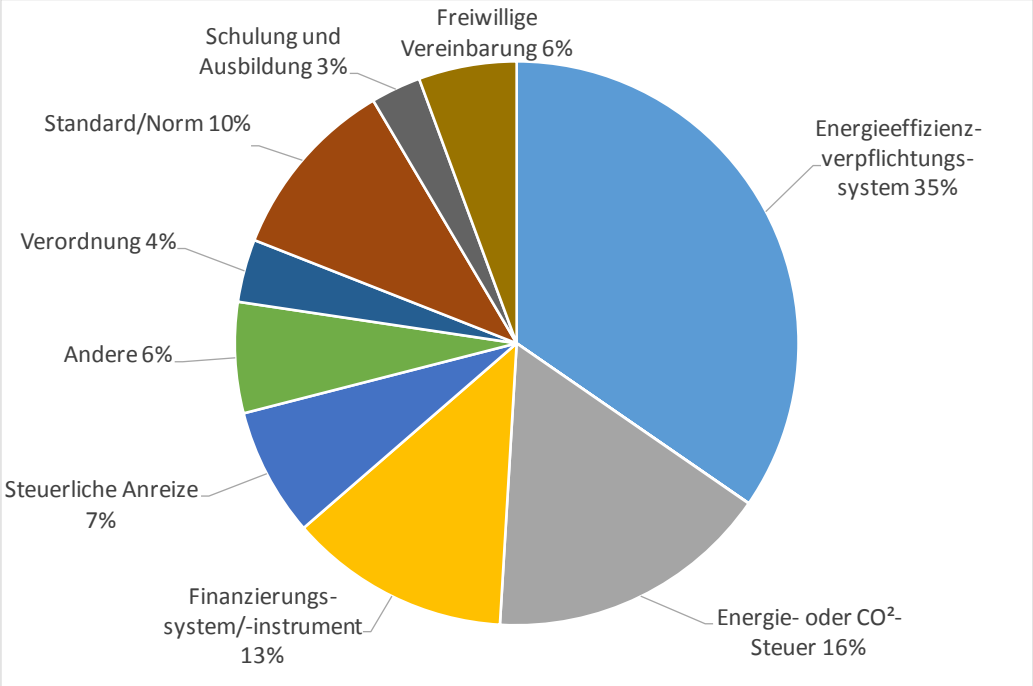
[20] Tsemekidi-Tzeiranaki, S., Paci, D. u. a. (2020), *Analysis of the annual reports 2020 under the Energy Efficiency Directive*, JRC Technical Report.

[21] Diese Zahl kann noch geändert werden, wenn die Daten zu den 2018 erzielten neuen Einsparungen von Lettland und Portugal verfügbar sind.

31. Dezember 2020 nicht erreichen, wenn sie keine zusätzlichen Maßnahmen ergreifen. Weitere fünf Mitgliedstaaten (Estland, Griechenland, Slowenien, Spanien und Schweden) werden die erforderliche Energieeinsparung wahrscheinlich nicht ohne zusätzliche Maßnahmen erreichen. Die verbleibenden 16 Mitgliedstaaten werden die erforderlichen kumulierten Energieeinsparungen wahrscheinlich oder höchstwahrscheinlich erreichen.

Von den Arten der umgesetzten politischen Maßnahmen tragen Energieeffizienzverpflichtungssysteme etwa 35 % zu den Energieeinsparungen bei, Finanzierungssysteme hingegen nur etwa 13 %. Energie- und CO_2-Steuern tragen 16 % zu den erreichten Energieeinsparungen bei.

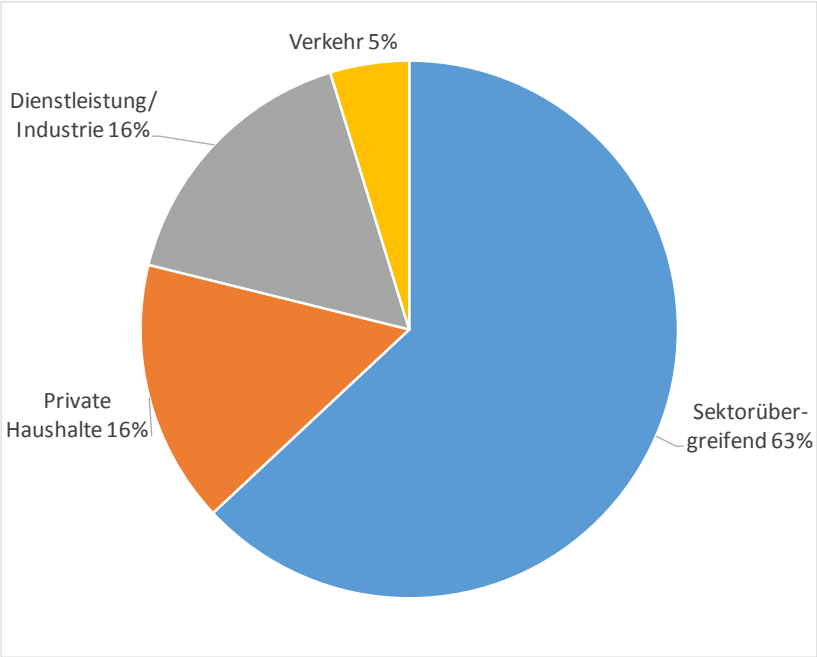
Abbildung 2: Anteil der mitgeteilten Energieeinsparungen nach Art der politischen Maßnahme auf EU-Ebene



Quelle: Eigene Berechnungen der GD ENER auf der Grundlage der nationalen Jahresberichte 2020.

In Bezug auf die Sektoren, auf die die umgesetzten politischen Maßnahmen ausgerichtet sind, tragen sektorübergreifende Maßnahmen, die nicht einem einzelnen Sektor zugeordnet werden können, den größten Anteil zu den von den Mitgliedstaaten mitgeteilten Energieeinsparungen bei (Abbildung 3). Die meisten Maßnahmen (in Bezug auf die Anzahl der gemeldeten Maßnahmen) sind auf den Dienstleistungssektor und die Industrie ausgerichtet, wodurch die meisten Unternehmen (mit Ausnahme von Transportunternehmen) und der öffentliche Sektor (mit Ausnahme von Gebäuden, die öffentlichen Stellen gehören, da diese dem Sektor der Privathaushalte zugerechnet werden) abgedeckt sind.

Abbildung 3: Anteil der gemeldeten Einsparungen nach Sektor



Quelle: Eigene Berechnungen der GD ENER auf der Grundlage der nationalen Jahresberichte 2020.

Für das Jahr 2018 wurden 36 neue Maßnahmen nach Artikel 7 gemeldet. Davon wurden zehn sowohl von Rumänien als auch Spanien umgesetzt, vier von Belgien und drei von Rumänien. Fast die Hälfte der neuen Maßnahmen nach Artikel 7 fallen unter die Kategorie „Geldmittel, finanzielle und steuerliche Anreize“ (47,2 %), gefolgt von „Andere Maßnahmen“ (Maßnahmen für den Verkehrssektor, freiwillige Vereinbarungen usw.) (27,8 %), „Verordnungen“ (16,7 %), „Informationen, Bildung und Schulung“ (5,6 %) und „Besteuerung“ (2,8 %).[22]

5.3. Fortschritte gemäß Artikel 5 (Vorbildcharakter der Gebäude öffentlicher Einrichtungen)

Das Niveau der Einhaltung der Berichterstattungspflichten war vergleichbar mit dem Niveau von 2019. Sechs Mitgliedstaaten stellten die angeforderten Aktualisierungen zu den 2019 erzielten Fortschritten nach Artikel 5 nicht zur Verfügung: Belgien, Rumänien, Dänemark, Frankreich, Kroatien und die Niederlande (die vier letztgenannten teilten ihre Fortschritte für 2018, aber nicht für 2019 mit).

Von den Mitgliedstaaten mit verfügbaren Berichten, die den Standardansatz[23] wählten, erreichten nur drei ihre Jahresziele in Bezug auf die renovierte Gesamtfläche. Dabei handelt

[22] Tsemekidi-Tzeiranaki, S., Paci, D. u. a. (2020), op. cit.

[23] Der Standardansatz bezieht sich auf Maßnahmen, die ergriffen wurden, um 3 % der Gesamtfläche beheizter und/oder gekühlter Gebäude von mehr als 250 m^2, die sich im Eigentum der Zentralregierung befinden und von ihr genutzt werden und die den energetischen Mindestanforderungen nicht genügen, zu renovieren. Der alternative Ansatz bezieht sich auf andere kostenwirksame Maßnahmen, die ergriffen werden, um gleichwertige Energieeinsparungen zu erreichen.

es sich um Bulgarien, Litauen und Luxemburg. Ferner haben vier Länder laut den verfügbaren Daten ihre Gesamtziele für den Zeitraum 2014–2019 erreicht: Spanien, Italien, Luxemburg und Litauen. Nur drei der Mitgliedstaaten, die alternativ vorgegangen sind, haben 2019 ihre jährlichen Energieeinsparziele erreicht. Dabei handelt es sich um Österreich, Polen und die Slowakei. Kroatien und Frankreich erreichten ihre Ziele für 2018. Gleichzeitig lassen die eingereichten Daten von sechs Mitgliedstaaten darauf schließen, dass sie ihr Gesamtziel für den Zeitraum 2014–2019 erreicht haben. Dabei handelt es sich um Österreich, Finnland, Irland, die Slowakei, Polen und das Vereinigte Königreich. Frankreich, Belgien, Kroatien und die Niederlande erfüllten ihre Gesamtziele für den Zeitraum 2014–2018.

6. Niedrigstenergiegebäude

Infolge der Annahme der Gebäudeenergieeffizienzrichtlinie im Jahr 2010, nach der ab 31. Dezember 2018 alle neuen Gebäude, die von Behörden als Eigentümer genutzt werden, und ab 31. Dezember 2020 alle Gebäude Niedrigstenergiegebäude sein müssen, ist die Zahl der Niedrigstenergiegebäude und Gebäude mit hoher Energieeffizienz in Europa zwischen 2012 und 2016 erheblich gestiegen. Fast 1,25 Millionen Gebäude wurden in diesem Zeitraum nach den Standards für Niedrigstenergiegebäude (oder vergleichbare Gebäude) errichtet oder renoviert. Bei den meisten dieser Gebäude handelte es sich um Wohngebäude. Der Anteil von Niedrigstenergiegebäuden am Gesamtbaumarkt wuchs im Zeitraum 2012–2016 in der EU durchschnittlich[24] von 14 % im Jahr 2012 auf 20 % im Jahr 2016.

Die Anforderungen für Niedrigstenergiegebäude sind derzeit um 70 % ehrgeiziger als die nationalen kostenoptimalen energetischen Mindestanforderungen. Dies wurde in den letzten zehn Jahren durch stufenweise Legislativmaßnahmen erreicht.

Laut den neuesten verfügbaren Informationen[25] ist derzeit in 23 Mitgliedstaaten eine vollständige Definition von Niedrigstenergiegebäuden in Kraft. In den übrigen Mitgliedstaaten wird die Definition dessen, was ein Niedrigstenergiegebäude ausmacht, noch entwickelt bzw. geprüft. In den meisten der vorgelegten Definitionen ist ein Energie-Indikator für die Primärenergienutzung enthalten, und zwölf Definitionen beinhalten die Verpflichtung, einen Mindestanteil der Energienachfrage durch Energie aus erneuerbaren Quellen abzudecken. Knapp die Hälfte der Mitgliedstaaten hat eine Energieklasse oder ein Energie-Label entsprechend den Anforderungen für Niedrigstenergiegebäude eingeführt. Die Hälfte der Mitgliedstaaten hat auch die erforderlichen U-Werte für Wände, Dächer, Böden, Fenster und Türen vorgelegt.

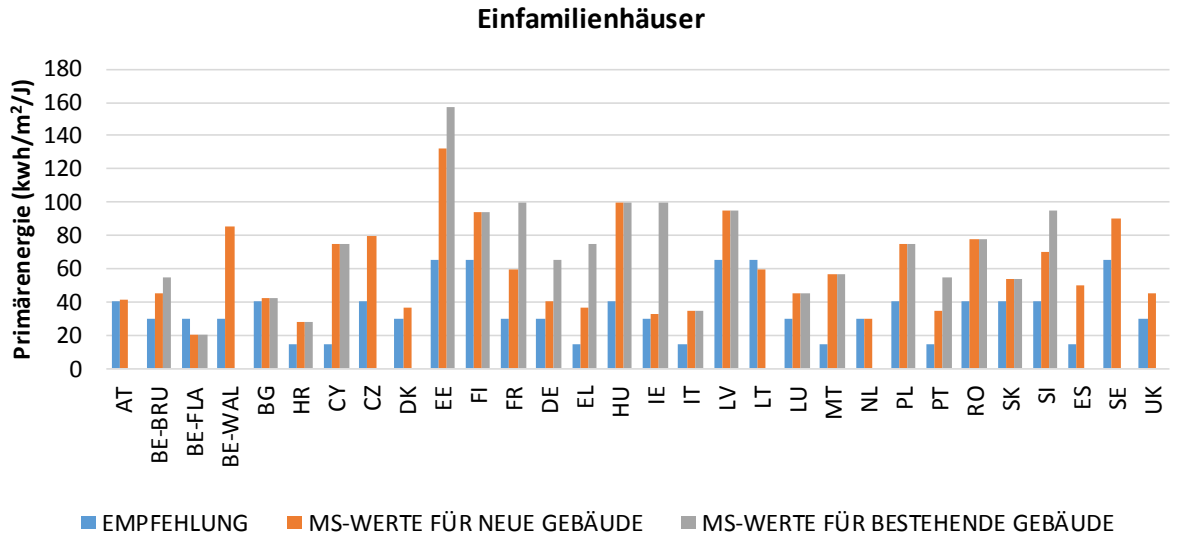
Im Hinblick auf das Anspruchsniveau der Definitionen für Niedrigstenergiegebäude sind die Anforderungen für die Primärenergiewerte für Niedrigstenergiegebäude in den meisten

[24] Auf Grundlage der vergleichenden Studie zu energiesparenden Renovierungsaktivitäten von Gebäuden und zum Anstieg der Niedrigstenergiegebäude in der EU.
https://ec.europa.eu/energy/studies/comprehensive-study-building-energy-renovation-activities-and-uptake-nearly-zero-energy_en?redir=1

[25] Informationen der Mitgliedstaaten, aus der JRC-Bewertung und aus den Berichten zur „Konzertierten Aktion EPBD“.

Mitgliedstaaten weniger streng als die von der Kommission empfohlenen Richtwerte[26], sowohl bei Wohngebäuden als auch bei Nichtwohngebäuden[27].

Abbildung 4: Indikativer Vergleich der Definitionen von Niedrigstenergiegebäuden für Einfamilienhäuser mit den von der Kommission empfohlenen Richtwerten

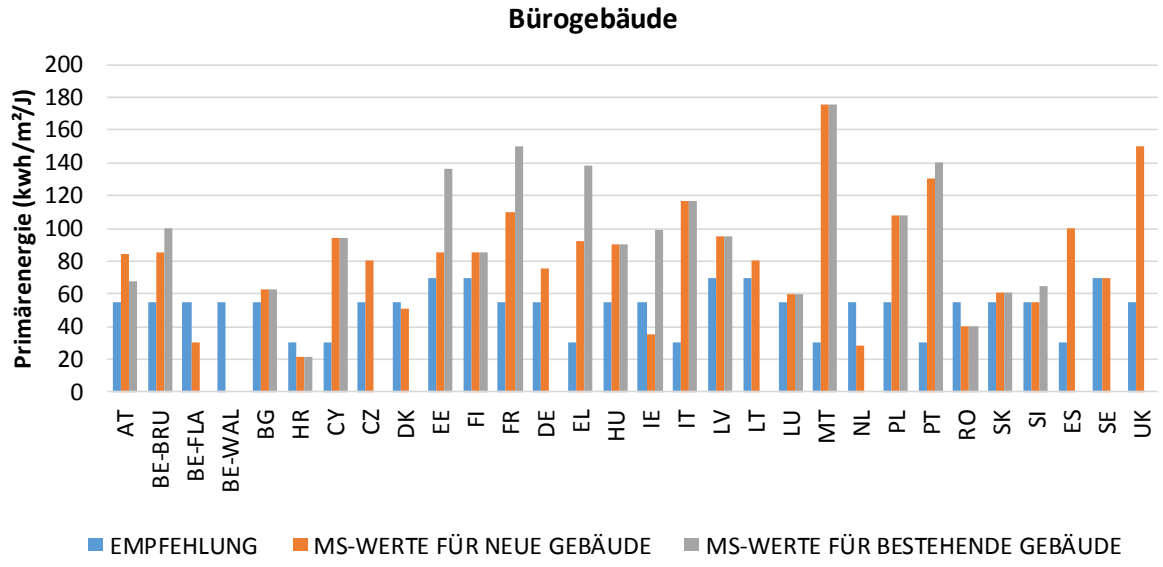


Quelle: Eigene Berechnungen der JRC auf Grundlage der Berichterstattung der Mitgliedstaaten.

[26] 2016 veröffentlichte die Kommission Empfehlungen für die Förderung von Niedrigstenergiegebäuden und bewährte Praktiken, um sicherzustellen, dass bis 2020 alle neuen Gebäude Niedrigstenergiegebäude sind (C/2016/4392).

[27] Es ist zu beachten, dass durch die Heterogenität der Klimazonen und der landesspezifischen Bedingungen in Bezug auf die vorhandenen Gebäude sowie durch unterschiedliche Ansätze bei den Berechnungsmethoden in den einzelnen Mitgliedstaaten ein vollständiger direkter Vergleich nicht möglich ist. Der Vergleich in den Abbildungen 4 und 5 ist indikativ und basiert auf Annahmen, um die eigenen Berechnungen der Kommission zu erleichtern.

Abbildung 5: Indikativer Vergleich der Definitionen von Niedrigstenergiegebäuden für Bürogebäude mit den von der Kommission empfohlenen Richtwerten



Quelle: Eigene Berechnungen der JRC auf Grundlage der Berichterstattung der Mitgliedstaaten.

Die meisten Mitgliedstaaten berichteten auch von einer Reihe von Maßnahmen, durch die die Anzahl der Niedrigstenergiegebäude erhöht werden soll. Diese Maßnahmen sind im Wesentlichen: i) regulatorisch (Energiestandards, Festlegung von Anforderungen für Niedrigstenergiegebäude, Verordnungen und Gesetze); ii) finanziell (Subventionen, Renovierungszuschüsse, operative Programme, steuerliche Anreize); iii) informativ (Informationskampagnen, Broschüren und Websites); und iv) bildend (Schulungen für Ingenieure und Architekten, Veröffentlichung von Leitlinien zu Niedrigstenergiegebäuden). Einige Mitgliedstaaten haben sich auch langfristige Ziele in Bezug auf Niedrigstenergiegebäude gesteckt.

Auf dem Markt für die wichtigsten Technologien für Niedrigstenergiegebäude sind einige positive Signale zu erkennen. Beispielsweise haben einige Mitgliedstaaten Ziele gesetzt oder finanzielle oder steuerliche Maßnahmen verabschiedet, mit denen die Nutzung von Wärmepumpen gefördert werden soll. Dies kann zu einem vermehrten Einbau von Wärmepumpen in den nächsten Jahren führen, was wiederum eine erhebliche Verringerung (10 bis 40 %) der Kosten für Wärmepumpen in Europa bis 2050 zur Folge haben wird. Einige Mitgliedstaaten bieten auch Anreize für eine verstärkte Nutzung von Biomassekesseln, wodurch ihre Kosten bis 2050 um 10 bis 20 % sinken könnten. Zudem ist bis 2050 ein erheblicher Rückgang der Kosten für Wärmegewinnungssysteme zu erwarten (um 35 bis 60 %). Ferner werden in diesem Zeitraum die Kosten für Sonnenkollektoren voraussichtlich um 20 bis 50 % und die Kosten für Photovoltaikanlagen um 40 bis 60 % sinken. Die Speicherung von Strom wird in der nahen Zukunft immer wichtiger werden; Prognosen lassen darauf schließen, dass die Kosten für ortsfeste Batterien um etwa 65 % sinken werden.

Es scheint auch klar zu sein, dass Niedrigstenergiegebäude eine wichtige Rolle bei der Linderung von ökologischen und sozialen Problemen wie Energiearmut, bezahlbarem Wohnraum und Zugänglichkeit spielen werden.[28]

7. Kostenoptimale Niveaus von Mindestanforderungen für Gebäude

Laut der Gebäudeenergieeffizienzrichtlinie sind die Mitgliedstaaten verpflichtet, alle fünf Jahre kostenoptimale Kalkulationen zu erstellen, um die geltenden Mindestanforderungen an die Gesamtenergieeffizienz zu überprüfen und zu aktualisieren. Die Mitgliedstaaten legten 2013 die ersten Berichte über die kostenoptimalen Niveaus vor, 2018 erfolgte die nächste Runde.[29] Das Gesamtbild dieser Berichte zeigt, dass sowohl bei neuen als auch bei bestehenden Gebäuden die Wahl einer kostenoptimalen Methode ein wirksamer Ansatz war, um die bestehenden nationalen Anforderungen an die Gesamtenergieeffizienz hin zu kosteneffizienten Niveaus zu lenken.

Bei **neuen Gebäudetypen** lagen die meisten kostenoptimalen Punkte zwischen 50 und 100 kWh/m²/Jahr, wobei sich der Durchschnitt im Wohngebäudesektor bei 80 kWh/m²/Jahr und im Nichtwohngebäudesektor bei 140 kWh/m²/Jahr ansiedelte. Die mit der Erreichung dieser Niveaus verbundenen globalen Kosten liegen häufig unter 1 500 EUR/m², mit einem Durchschnittsbetrag von 925 EUR/m² für den Wohngebäudesektor und 800 EUR/m² für den Nichtwohngebäudesektor.

Bei **bestehenden Gebäudetypen** lagen die meisten kostenoptimalen Punkte zwischen 75 und 175 kWh/m²/Jahr im Wohngebäudesektor (im Durchschnitt 130 kWh/m²/Jahr) und bei 180 kWh/m²/Jahr im Nichtwohngebäudesektor. Hier liegen die globalen Kosten gewöhnlich unter 600 EUR/m², im Durchschnitt bei 500 EUR/m² im Wohngebäudesektor und bei 385 EUR/m² im Nichtwohngebäudesektor.

Tabelle 1: Durchschnittliche kostenoptimale Niveaus für neue und bestehende Gebäude nach Klimaverhältnissen

Klima	**Neues Einfamilienhaus**		**Neues Mehrfamilienhaus**		**Neues Bürogebäude**		**Neues anderes Nichtwohngebäude**	
	Primärenergie [kWh/m^2/J]	Globale Kosten [EUR/m^2]	Primärenergie [kWh/m^2/J]	Globale Kosten [EUR/m^2]	Primärenergie [kWh/m^2/J]	Globale Kosten [EUR/m^2]	Primärenergie [kWh/m^2/J]	Globale Kosten [EUR/m^2]
Kalt	77	1882	62	2076	66	1681	120	2481
Mittel	83	590	80	551	130	591	176	558

[28] Da die schlechte Energieeffizienz von Wohngebäuden ein großer Risikofaktor für Energiearmut ist, können Niedrigstenergiegebäude eine vorteilhafte Rolle spielen, insbesondere in Sozialwohnungen und in den Teilen des privaten Wohnungsmarkts, die von Haushalten mit Einkommen im unteren oder unteren mittleren Bereich belegt werden – vorausgesetzt, dass sie es sich (noch) leisten können, in diesen Gebäuden zu leben.

[29] Die Kommission veröffentlichte 2016 einen Bericht über die Fortschritte der Mitgliedstaaten bei der Erreichung kostenoptimaler Niveaus von Mindestanforderungen an die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden (COM/2016/0464 final). Die DG Energie analysierte und bewertete die Berechnungen von 2018 mit Unterstützung der JRC. Ein zusammenfassender Bericht wurde veröffentlicht: Zangheri, P. u. a., Assessment of 2nd cost optimal calculations in the context of the EPBD, JRC 2020.

Warm	81	887	105	698	221	648	423	607
Klima	**Bestehendes Einfamilienhaus**		**Bestehendes Mehrfamilienhaus**		**Bestehendes Bürogebäude**		**Bestehendes anderes Nichtwohngebäude**	
	Primärenergie [kWh/m^2/J]	Globale Kosten [EUR/m^2]	Primärenergie [kWh/m^2/J]	Globale Kosten [EUR/m^2]	Primärenergie [kWh/m^2/J]	Globale Kosten [EUR/m^2]	Primärenergie [kWh/m^2/J]	Globale Kosten [EUR/m^2]
Kalt	183	643	77	303	78	336	122	236
Mittel	112	524	124	460	136	412	268	392
Warm	161	500	148	467	175	396	775	808

Quelle: Eigene Berechnungen der JRC auf Grundlage der Berichterstattung der Mitgliedstaaten.

Bei diesem Vergleich ist interessant festzustellen, dass der mit den kostenoptimalen Niveaus verbundene Primärenergieverbrauch in kalten Regionen geringer ist. Die globalen Kosten sind normalerweise in warmen und mittleren Regionen niedriger, allerdings gibt es Ausnahmen (bestehende Mehrfamilienhäuser und Bürogebäude). Das lässt darauf schließen, dass die Anforderungen in kälteren Regionen strenger sind, während mit dem höheren Niveau der Gesamtenergieeffizienz mehr Investitionen verbunden sind.

Der Vergleich der kostenoptimalen Niveaus zwischen beiden Kalkulationsrunden 2013 und 2018 zeigt, dass die Mitgliedstaaten im Jahr 2018 ehrgeizigere Werte für fast alle Gebäudetypen festgelegt haben.

Tabelle 2: Durchschnittliche Senkung der kostenoptimalen Niveaus laut den Berechnungen der Mitgliedstaaten von 2013 und 2018 für neue und bestehende Gebäude

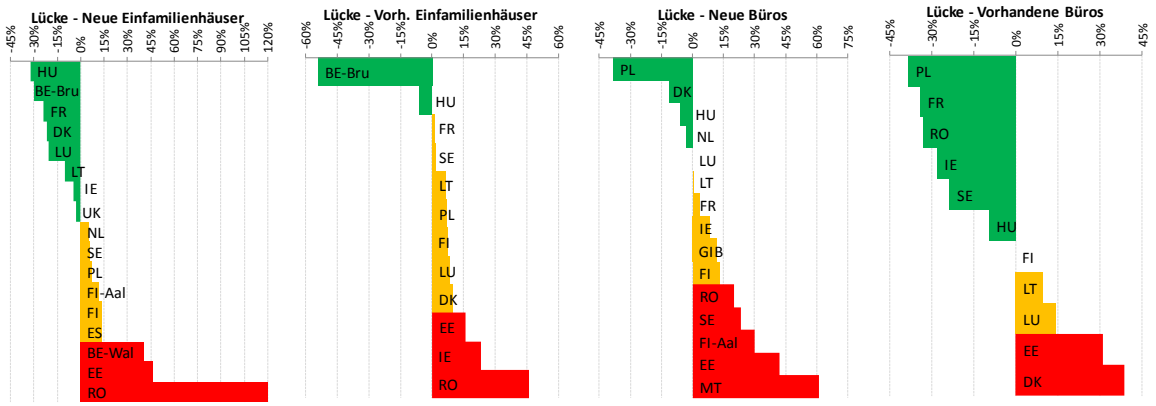
Durchschnitt der Mitgliedstaaten	Neues Einfamilienhaus	Neues Mehrfamilienhaus	Neues Bürogebäude	Bestehendes Einfamilienhaus	Bestehendes Mehrfamilienhaus	Bestehendes Bürogebäude
	-23 %	-23 %	-17%	-17%	-21%	-9%

Quelle: Eigene Berechnungen der JRC auf Grundlage der Berichterstattung der Mitgliedstaaten.

Je nach Gebäudetyp oder der jeweils betrachteten Komponente wurden in nur drei oder vier Mitgliedstaaten Lücken festgestellt, die größer als 15 % waren.[30]

[30] Die Auswertung der Lücken zwischen den berechneten kostenoptimalen Niveaus und den geltenden Anforderungen stellt den wichtigsten Schritt der gesamten Kalkulation dar, weil dadurch nützliche Hinweise für die Aktualisierung der bestehenden Energieeffizienzvorschriften gewonnen werden können. Die nationalen Mindestanforderungen an die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden sollte nicht mehr als 15 % über dem Ergebnis der kostenoptimalen Niveaus liegen, und es sollte ein Plan für die Verringerung der Lücken, die nicht eindeutig zu rechtfertigen sind, erstellt werden.

Abbildung 6: Festgestellte Lücke zwischen den berechneten kostenoptimalen Niveaus und den geltenden Anforderungen



Quelle: Eigene Berechnungen der JRC auf Grundlage der Berichterstattung der Mitgliedstaaten.

Die oben dargestellten Ergebnisse sind nicht vollständig vergleichbar, da es den Mitgliedstaaten freisteht, unterschiedliche Optionen zu wählen, die zu den nationalen Marktbedingungen passen (z. B. unterschiedliche makroökonomische oder finanzielle Perspektiven).

Der Vergleich zwischen den kostenoptimalen Niveaus und den aktuellen Definitionen für Niedrigstenergiegebäude bietet ein recht positives Bild. Tatsächlich hat fast die Hälfte der Mitgliedstaaten Anforderungen für Niedrigstenergiegebäude eingeführt, die wesentlich ehrgeiziger sind als kostenoptimale Referenzen, was darauf schließen lässt, dass der Baumarkt bereit ist, Schritte in Richtung einer Verbesserung der Energieeffizienz des zukünftigen Gebäudebestands zu unternehmen.

8. Schlussfolgerung

Die Ergebnisse des vorliegenden Fortschrittsberichts für 2020 unterscheiden sich nicht wesentlich von denen des vorherigen Berichts. Würden die Auswirkungen von COVID-19 außer Acht gelassen, würde das Niveau der 2018 unternommenen Bemühungen zur Energieeinsparung höchstwahrscheinlich nicht ausreichen, um die Ziele für 2020 zu erreichen. Obwohl die externen Faktoren eines warmen Winters und eines erheblichen Rückgangs der Energienachfrage im Jahr 2020 aufgrund von COVID-19 dazu führen können, dass die Ziele für 2020 erreicht werden, müssen die unzureichenden politischen Maßnahmen ausgeglichen werden, um die Ziele für 2030 zu erreichen. Außerdem ist zu erwarten, dass die Erholung nach der Pandemie wieder zu einer steigenden Energienachfrage führen wird, und es besteht die Gefahr, dass sich die Umsetzung neuer politischer Maßnahmen und der angekündigten Strategien für Niedrigstenergiegebäude sowie der nationalen langfristigen Renovierungsstrategien aufgrund der aktuellen Krise verzögern könnte.

Aus diesem Grund ist es äußerst wichtig, dass die neuen Energieeffizienzmaßnahmen Teil der Erholungspläne sind und ohne Verzögerungen umgesetzt werden. Darüber hinaus erfordert das ehrgeizigere Klimaziel für 2030, das eine Verringerung der Treibhausgasemissionen von mindestens 55 % im Vergleich zu 1990 vorsieht, noch höhere Ziele in Bezug auf die Energieeffizienz. Auch der Grundsatz „Energieeffizienz an erster Stelle“ sollte verstärkt zur

Anwendung kommen, sodass das volle Potenzial und alle Vorteile von Energieeinsparungen bei den Investitionen in den wirtschaftlichen Aufbau berücksichtigt werden. Ferner wird bei der bevorstehenden Überarbeitung der Energieeffizienzrichtlinie auch nach Wegen gesucht werden, um Bemühungen in Bezug auf Energieeffizienz auf EU-Ebene zu fördern, da die gemeinsame Anstrengung der Mitgliedstaaten, der in ihren integrierten Plänen dargestellt wird, das notwendige Niveau an Bemühungen nicht erreicht. Unterstützt wird die Überarbeitung durch die Rechtsetzungsinitiative für eine nachhaltige Produktpolitik, im Rahmen derer die Ausweitung des Ökodesign-Ansatzes auf andere Produktkategorien geprüft wird.

Die Anforderungen an Niedrigstenergiegebäude sind in den meisten Mitgliedstaaten weniger ehrgeizig als die von der Kommission empfohlenen Richtwerte, sowohl bei Wohngebäuden als auch bei Nichtwohngebäuden. Vor der Umsetzung der neuen Standards für Niedrigstenergiegebäude ist jedoch eine wesentliche Verringerung der Kosten für relevante Technologien zu erwarten, wodurch eine weitere Anhebung des Anspruchsniveaus für Niedrigstenergiegebäude möglich werden könnte. Mit der kommenden Einführung von Anforderungen an Niedrigstenergiegebäude für alle neuen Gebäude ab 2021 besteht die größte Herausforderung bei der Dekarbonisierung des Gebäudebestands bis 2050 darin, die derzeit niedrigen Renovierungsquoten zu erhöhen und die ehrgeizigen Mindestanforderungen für bestehende Gebäude umzusetzen. In den Mitgliedstaaten gibt es eine Vielzahl verschiedener Gebäudetypen sowie klimatischer und finanzieller Bedingungen, weshalb zielgerichtete Maßnahmen erforderlich sind, um Nachrüstungen zu Niedrigstenergiegebäuden in großem Maßstab zu stimulieren. Künftige Generationen von Niedrigstenergiegebäuden werden intelligente Technologien und digitale Lösungen beinhalten und könnten auch auf Bezirksebene vergrößert und integriert werden, sodass der Fokus und der Maßstab vom Einzelgebäude auf den Bezirk übertragen wird.[31] Die Initiative „Renovierungswelle“ im Rahmen des europäischen Grünen Deals und die nationalen langfristigen Renovierungsstrategien sind wichtige Instrumente, um öffentliche und private Finanzmittel auf Renovierungsprojekte zu lenken, wodurch ein kostenwirksamer Umbau bestehender Gebäude in Niedrigstenergiegebäude erleichtert wird.

Die Kommission ersucht ferner das Europäische Parlament und den Rat, zu diesem Fortschrittsbericht Stellung zu nehmen.

[31] Saheb, Shnapp, und Paci (2019), *From nearly-zero energy buildings to net-zero energy districts-Lessons learned from existing EU projects*, EUR 29734 EN, Amt für Veröffentlichungen der Europäischen Union, Luxemburg. Shnapp, Paci, und Bertoldi, (2020), *Enabling Positive Energy Districts across Europe: energy efficiency couples renewable energy*, EUR 30325 EN, Amt für Veröffentlichungen der Europäischen Union, Luxemburg.

Tabelle 3: Überblick über Variationen der wichtigsten Energie-Indikatoren (Teil 1) [32]

Mitgliedstaat	Trend für die Erreichung des Ziels für 2020		Kurzfristiger Trend		Energieintensität ges. Wirtschaft	Industrie	Haushalte	
	PEV 2005-2018 Trend verglichen mit PEV 2005-2020 Trend für das Erreichen des Ziels für 2020	EEV 2005-2018 Trend verglichen mit EEV 2005-2020 Trend für das Erreichen des Ziels für 2020	PEV-Änderung 2018 verglichen mit PEV 2017 [%]	EEV-Änderung 2018 verglichen mit EEV 2017 [%]	2005-2018 durchschn. jährl. Änderung der PEV-Energieintensität [%]	2005-2018 durchschn. jährl. Änderung der EEV-Energieintensität in der Industrie [%]	2005-2018 durchschn. jährl. EEV-Änderung im Haushaltssektor pro Kopf mit klimatischen Korrekturen [%]	2005-2018 durchschn. jährl. EEV-Änderung im Haushaltssektor pro m² mit klimatischen Korrekturen [%]
EU28	-	-	-0,6%	0,1%	-2,0%	-1,8%	-0,3%	-1,6%
BE	-	-	-4,6%	0,6%	-2,2%	-0,3%	-1,7%	-1,7%
BG	-	-	0,1%	0,2%	-2,8%	-4,1%	2,3%	-0,9%
CZ	+	+	0,1%	-0,7%	-3,1%	-4,6%	1,5%	-0,2%
DK	-	+	0,4%	0,6%	-2,0%	-2,0%	0,3%	-1,2%
DE	-	-	-2,1%	-1,5%	-2,2%	-1,4%	0,1%	-0,6%
EE	+	-	9,6%	3,4%	-1,0%	-5,5%	1,4%	0,5%
IE	-	-	1,1%	4,7%	-4,1%	-4,1%	-2,0%	-3,1%
EL	+	+	-2,8%	-2,9%	-0,6%	0,4%	-0,7%	-0,3%
ES	-	+	-0,5%	2,4%	-1,6%	-1,6%	0,7%	-1,2%
FR	-	-	-0,1%	-1,3%	-1,7%	-1,2%	0,0%	-1,0%
HR	+	+	-1,8%	-1,1%	-1,7%	-1,3%	0,6%	-1,8%
IT	+	+	-1,1%	1,1%	-1,3%	-2,3%	0,9%	0,3%
CY	-	+	0,5%	-0,3%	-1,4%	-0,7%	5,2%	-1,3%
LV	+	+	5,1%	4,1%	-1,8%	2,2%	0,5%	-1,9%
LT	+	-	2,8%	3,8%	-4,7%	-1,9%	2,2%	-1,5%
LU	+	-	4,0%	4,0%	-3,0%	-1,9%	-1,1%	-2,8%
HU	+	-	-0,1%	0,1%	-1,8%	2,2%	0,5%	-0,5%
MT	+	-	1,8%	6,1%	-4,9%	-0,4%	11,8%	1,6%
NL	-	+	-0,6%	-0,1%	-2,1%	-1,8%	-0,7%	-2,1%
AT	-	-	-3,1%	-2,5%	-1,3%	-0,8%	0,8%	-0,1%
PL	-	-	1,9%	1,4%	-2,7%	-3,7%	1,0%	-0,2%
PT	+	+	-0,7%	2,1%	-1,0%	-1,2%	0,6%	-2,4%
RO	+	+	0,4%	1,1%	-4,3%	-4,6%	1,9%	-3,0%
SI	+	+	-0,8%	0,6%	-2,0%	-2,7%	0,7%	-0,6%
SK	+	-	-2,2%	-0,1%	-4,0%	-4,0%	-0,1%	-1,2%
FI	+	+	2,0%	2,3%	-1,7%	-0,1%	0,5%	-0,9%
SE	-	-	1,3%	-0,6%	-2,5%	-1,1%	-1,0%	-1,1%
UK	+	-	-0,3%	0,7%	-3,0%	-2,8%	-1,9%	-2,3%
Quelle und Datenzugriff	Eurostat06/2020	Eurostat06/2020	Eurostat06/2020	Eurostat06/2020	Eurostat06/2020	Eurostat06/2020	Eurostat06/2020	Odyssee07/2020

Das Symbol „+“ wird verwendet, wenn Mitgliedstaaten ihren Primär- und Endenergieverbrauch von 2005 bis 2018 rascher gesenkt haben, als es für den Zeitraum 2005–2020 nötig gewesen wäre, um die Primär- und

[32] Die Energieintensität der gesamten Wirtschaft ist das Verhältnis zwischen dem PEV 2020-2030 und dem BIP 2010. Bei Industrie und Dienstleistungen wird sie als Verhältnis zwischen Endenergieverbrauch und Bruttowertschöpfung (verkettete Volumen, 2010) berechnet. Aufgrund datentechnischer Beschränkungen musste für Malta der Nenner der Bruttowertschöpfung, der für aktuelle Preise gilt, herangezogen werden.

Endenergieverbrauchsziele bis 2020 zu erreichen. In den anderen Fällen wird das Symbol „-“ verwendet. EEV steht für Endenergieverbrauch, PEV für Primärenergieverbrauch.

Tabelle 4: Überblick über Variationen der wichtigsten Energie-Indikatoren (Teil 2)

Mitgliedstaat	Dienstleistungen	Verkehr			Erzeugung	
	2005-2018 durchschn. Änderung der EEV-Energieintensität im Dienstleistungs-sektor [%]	2005-2018 durchschn. EEV-Änderung im Verkehrssektor [%]	2017 gegenüber 2005 Veränderung des Anteils von Zügen, Motorbussen, Bussen und Trolleybussen im Personenverkehr [%]	2017 gegenüber 2005 Veränderung des Anteils des Verkehrs auf Schienen und Wasserstraßen im Frachtverkehr [%]	2005-2018 durchschn. jährliche Änderung der Wärmerzeugung durch KWK [%]	2005-2018 durchschn. jährl. Änderung des Verhältnisses Umwandlungs-Input/Kraftstoff-Output bei der Wärmeerzeugung [%]
EU28	-1,0%	0,1%	-0,4%	-0,5%	-0,8%	1,7%
BE	-0,4%	0,2%	-2,2%	7,0%	4,1%	2,5%
BG	-0,3%	1,8%	-14,2%	-8,2%	-2,3%	0,9%
CZ	-2,2%	1,2%	1,6%	0,8%	-1,0%	0,6%
DK	-1,4%	0,0%	-2,5%	NA	-1,0%	2,9%
DE	-2,2%	0,1%	0,1%	0,8%	0,0%	2,4%
EE	0,1%	1,2%	-3,5%	NA	3,3%	0,1%
IE	-4,0%	-0,2%	-0,5%	NA	NA	3,8%
EL	2,0%	-1,5%	-4,2%	NA	1,3%	2,3%
ES	0,6%	-0,9%	-3,3%	NA	NA	2,0%
FR	-0,5%	0,2%	1,6%	0,6%	-3,5%	0,8%
HR	-0,2%	1,2%	-0,5%	-1,4%	1,1%	4,4%
IT	1,8%	-1,2%	-0,9%	5,4%	1,0%	2,6%
CY	2,2%	0,1%	NA	NA	67,4%	1,6%
LV	-1,8%	1,0%	-7,9%	NA	1,7%	-0,7%
LT	-1,8%	3,5%	-1,4%	-9,9%	-3,9%	9,2%
LU	-0,5%	-0,7%	2,6%	NA	2,2%	7,7%
HU	-5,3%	1,5%	-5,8%	-2,0%	-6,6%	0,4%
MT	-0,1%	2,8%	NA	NA	NA	4,8%
NL	-1,6%	-0,3%	2,4%	8,2%	-2,5%	0,5%
AT	-2,5%	0,4%	1,7%	9,8%	2,0%	3,0%
PL	-2,1%	4,9%	-8,9%	-13,5%	-0,9%	0,7%
PT	-0,2%	-0,7%	0,7%	NA	3,8%	5,2%
RO	-1,4%	3,4%	-4,2%	0,3%	-4,9%	0,5%
SI	-2,1%	2,6%	-0,8%	NA	0,8%	1,9%
SK	-4,4%	1,6%	-3,6%	-7,8%	-0,6%	0,3%
FI	0,3%	0,1%	0,7%	NA	-0,7%	1,3%
SE	-2,2%	-0,3%	2,2%	NA	2,2%	0,7%
UK	-1,0%	-0,2%	2,1%	-1,6%	NA	3,7%
Quelle und Datenzugriff	Eurostat06/2020	Eurostat06/2020	DG MOVE Pocketbook 2019	DG MOVE Pocketbook 2019	Eurostat06/2020	Eurostat06/2020

Quelle: Eurostat (frühere Methode für Energiebilanzen), JRC, Odyssee.

Tabelle 5: Überblick über die nach Artikel 7 gemeldeten Energieeinsparungen 2018 (in kt RÖE)

	2018			Fortschritte im Hinblick auf das Erreichen des Ziels			
	Neue Einspa-rungen	Jähr-liche Gesamt einspar ungen	Kumu-lierte Einspa-rungen im Zeitraum 2014–2018	Geforderte kumulierte Einspa-rungen bis 2020 insgesamt (Ziel)	Fortschritte im Hinblick auf das Erreichen der gefor-derten kumulierten Einspa-rungen bis 2020 insgesamt	Geforderte jährliche Einspa-rungen für 2014–2018 (Schätzung)	2014–2018 im Vergleich zu den geschätzten jährlichen Einspa-rungen
Österreich	372	1307	4032	5200	78%	2786	145%
Belgien	234	1176	3879	6911	56%	3702	105%
Bulgarien	32	175	496	1942	26%	1040	48%
Kroatien*	3	73	248	1296	19%	694	36%
Zypern	77	83	162	242	67%	130	125%
Tschechien	176	577	1634	4565	36%	2446	67%
Dänemark	173	1045	3187	3841	83%	2058	155%
Estland	88	99	370	610	61%	327	113%
Finnland	543	1377	4701	4213	112%	2257	208%
Frankreich	1413	5698	17429	31384	56%	16813	104%
Deutschland	2950	13695	28953	41989	69%	22494	129%
Griechenland	211	474	1355	3333	41%	1786	76%
Ungarn	131	1731	1731	3680	47%	1971	88%
Irland	87	466	1408	2164	65%	1159	121%
Italien	3998	3998	12729	25502	50%	13662	93%
Lettland*			436	851	51%	456	96%
Litauen	79	152	511	1004	51%	538	95%
Luxemburg	9	44	113	515	22%	276	41%
Malta	5	17	47	67	71%	36	132%
Niederlande	611	2274	7777	11512	68%	6167	126%
Polen	331	2977	8891	14818	60%	7938	112%
Portugal*			453	2532	18%	1356	33%
Rumänien	59	366	1343	5817	23%	3116	43%
Slowakei	106	466	1420	2284	62%	1224	116%
Slowenien	38	133	447	945	47%	506	88%
Spanien	539	2296	6958	15979	44%	8560	81%
Schweden	1436	1436	4654	9114	51%	4883	95%
Vereinigtes Königreich	1032	5056	18469	27859	66%	14924	124%
Insgesamt	**14634**	**80692**	**134068**	**230169**	**58%**	**123305**	**109%**

Quelle: Von den Mitgliedstaaten gemeldete Informationen, ergänzt durch die Berechnungen der Kommission und, falls erforderlich, Schätzwerte.

* Daten zu Energieeinsparungen im Jahr 2018 standen für Kroatien, Lettland und Portugal nicht zur Verfügung. Die kumulierten Einsparungen im Zeitraum 2014-2018 basieren auf den in den vorherigen Jahren bis 2017 erzielten Energieeinsparungen, beinhalten aber keine neuen Einsparungen aus 2018.

Tabelle 6: Prognosen und Wahrscheinlichkeit der Erreichung des Ziels gemäß Artikel 7 je Mitgliedstaat bis zum 31. Dezember 2020*

Szenario 1 (Verhältnis der neuen vs. gesamten jährlichen Einsparungen < 40 %)			
Mitgliedstaat	Prognostizierte Einsparungen in kt RÖE, auf Grundlage der jährlichen Gesamteinsparungen von 2018, die bis 2020 fortgeführt werden, und neuen Einsparungen wie 2018 bis 2020	Relative Erreichung des Ziels im Jahr 2020 (prognostizierte Einsparungen im Vergleich zum Einsparungsziel)	Wahrscheinlichkeit der Erreichung des Ziels
Österreich	7391	142%	sehr wahrscheinlich
Belgien	6700	97%	wahrscheinlich
Bulgarien	909	47%	sehr unwahrscheinlich
Kroatien	399	31%	sehr unwahrscheinlich
Tschechien	3140	69%	sehr unwahrscheinlich
Dänemark	5624	146%	sehr wahrscheinlich
Frankreich	31651	101%	wahrscheinlich
Ungarn	5455	148%	sehr wahrscheinlich
Irland	2513	116%	sehr wahrscheinlich
Italien	28721	113%	sehr wahrscheinlich
Luxemburg	218	42%	sehr unwahrscheinlich
Niederlande	13547	118%	sehr wahrscheinlich
Polen	15506	105%	wahrscheinlich
Portugal	846	33%	sehr unwahrscheinlich
Rumänien	2192	38%	sehr unwahrscheinlich
Slowakei	2564	112%	sehr wahrscheinlich
Slowenien	788	83%	unwahrscheinlich
Spanien	12628	79%	unwahrscheinlich
Vereinigtes Königreich	30645	110%	wahrscheinlich
Szenario 2 (Verhältnis der neuen vs. gesamten jährlichen Einsparungen < 90%)			
Mitgliedstaat	Prognostizierte Einsparungen in kt RÖE mit neuen jährlichen Einsparungen bis 2020 wie 2017 (Lebensdauer = 1 Jahr)	Relative Erreichung des Ziels im Jahr 2020 (prognostizierte Einsparungen im Vergleich zum Einsparungsziel)	Wahrscheinlichkeit der Erreichung des Ziels
Zypern	316	131%	sehr wahrscheinlich
Estland	546	90%	unwahrscheinlich
Litauen	669	67%	sehr unwahrscheinlich
Schweden	7526	83%	unwahrscheinlich
Szenario 3 (Verhältnis der neuen vs. gesamten jährlichen Einsparungen > 40 % aber < 90 %)			
Mitgliedstaat	Prognostizierte Einsparungen in kt RÖE mit neuen jährlichen Einsparungen bis 2020 wie 2018 (75 % Lebensdauer < 7 Jahre; 25 % Lebensdauer =	Relative Erreichung des Ziels im Jahr 2020 (prognostizierte Einsparungen im Vergleich zum Einsparungsziel)	Wahrscheinlichkeit der Erreichung des Ziels

	1 Jahr)		
Finnland	8260	196%	sehr wahrscheinlich
Deutschland	57608	137%	sehr wahrscheinlich
Griechenland	2647	79%	unwahrscheinlich
Malta	87	129%	sehr wahrscheinlich

* Alle Mitgliedstaaten wurden nach der geschätzten Lebensdauer der umgesetzten Maßnahmen klassifiziert. Diese Bewertung basiert auf einem Vergleich der Quote der neuen Energieeinsparungen mit den gesamten jährlichen Einsparungen, um die zu erwartende Lebensdauer der umgesetzten politischen Maßnahmen zu ermitteln. Die Bewertung führte zu drei Szenarien. Liegt das Verhältnis der neuen Einsparungen gegenüber den gesamten jährlichen Einsparungen bei ~1, beträgt die angenommene Lebensdauer einer umgesetzten Maßnahme 1 Jahr (Szenario 1). Liegt das Verhältnis unter 40 % (für das Jahr 2017), beträgt die angenommene Lebensdauer einer umgesetzten Maßnahme mehr als 7 Jahre (Szenario 2). Bei einem dazwischen liegenden Verhältnis wird ein gemischtes Szenario verwendet (Szenario 3). Die folgenden Regeln für die Bewertung der Wahrscheinlichkeit für die Erreichung des Ziels wurden angewandt.

Relative Erreichung des Ziels im Jahr 2020	**Bewertung der Wahrscheinlichkeit**
> 105 %	sehr wahrscheinlich
> 95 %	wahrscheinlich
> 75 %	unwahrscheinlich
< 75 %	sehr unwahrscheinlich