



Brüssel, den 29.7.2016
COM(2016) 464 final

**BERICHT DER KOMMISSION AN DAS EUROPÄISCHE PARLAMENT UND DEN
RAT**

**Fortschritte der Mitgliedstaaten beim Erreichen kostenoptimaler Niveaus von
Mindestanforderungen an die Gesamtenergieeffizienz**

Inhaltsverzeichnis

1.	Einführung.....	3
2.	Was ist Kostenoptimalität?	4
3.	Rechtlicher Rahmen	5
4.	Überblick über die nationalen Kostenoptimalitätsberechnungen	6
5.	Fortschritte auf dem Weg zur Kostenoptimalität	9
5.1.	Neue Gebäude	9
5.2.	Bestehende Gebäude / größere Renovierungen	10
5.3.	Ersetzen von Gebäudekomponenten	11
5.4.	Pläne zur Verringerung der Diskrepanzen	12
6.	Schlussfolgerungen	12

1. EINFÜHRUNG

Dieser Bericht gibt einen Überblick über die Fortschritte der Mitgliedstaaten beim Erreichen kostenoptimaler Niveaus von Mindestanforderungen an die Gesamtenergieeffizienz neuer und bestehender Gebäude und Gebäudekomponenten. Mit dem Bericht erfüllt die Kommission ihre Verpflichtung, dem Europäischen Parlament und dem Rat gemäß Artikel 5 Absatz 4 und Artikel 23 der Richtlinie 2010/31/EU über die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden¹ (im Folgenden die „Richtlinie“) einen Bericht über die Ausübung der übertragenen Befugnisse vorzulegen. Mit diesem Bericht wird auch über die laufende Überprüfung der Richtlinie informiert, bei der es sich um eine Maßnahme der Rahmenstrategie für die Energieunion² handelt.

Gebäude stehen im Mittelpunkt der EU-Energieeffizienzpolitik. Beinahe 40 %³ des Endenergieverbrauchs und 36 % der Treibhausgasemissionen entfallen auf Wohn-, Büro-, Geschäfts- und sonstige Gebäude. Die Verbesserung der Energieeffizienz des Gebäudebestands in Europa ist für die Verwirklichung der Emissionsreduktions- und Energieeffizienzziele der EU bis zum Jahr 2020 von entscheidender Bedeutung. Sie wird auch dazu beitragen, die längerfristigen Ziele zu erreichen, die mit dem Rahmen für die Klima- und Energiepolitik im Zeitraum 2020-2030⁴ und im Fahrplan für den Übergang zu einer CO₂-armen Wirtschaft bis 2050⁵ festgelegt wurden.

Die Richtlinie über die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden ist auf EU-Ebene das wichtigste Rechtsinstrument zur Verbesserung der Energieeffizienz von Gebäuden. Gemäß der Vorgängerrichtlinie 2002/91/EG⁶ mussten die Mitgliedstaaten Mindestanforderungen an die Gesamtenergieeffizienz neuer und bestehender Gebäude festlegen. Allerdings wurden diese Anforderungen in der gesamten EU auf unterschiedliche Weise festgelegt. Viele Mitgliedstaaten führten bei der Bestimmung der optimalen Niveaus der verschiedenen Anforderungen an die Gesamtenergieeffizienz keine Bewertung des Potenzials für Energieeinsparungen im Vergleich zu den Kosten durch. Da keine kostenoptimalen Niveaus berechnet wurden, war das Potenzial für kosteneffiziente Energieeinsparungen nicht genau bekannt.

Aufgrund der vielfältigen nationalen und regionalen Vorgehensweisen und der Verwendung unterschiedlicher Parameter und Methoden war es darüber hinaus schwierig, die Fortschritte der Mitgliedstaaten bei der Festlegung der Mindestanforderungen grenzübergreifend zu vergleichen. Daher haben die EU-Gesetzgeber beschlossen, gemäß der Richtlinie ein System von Richtwerten für die Berechnung des kostenoptimalen Niveaus der Anforderungen an die Gesamtenergieeffizienz für neue und bestehende Gebäude (sowohl für Wohngebäude wie Ein- und Mehrfamilienhäuser als auch für Nichtwohngebäude wie Bürogebäude, Unterrichtsgebäude, Krankenhäuser usw.) einzuführen. Dieses System von Richtwerten lässt erkennen, wenn die Mitgliedstaaten Effizienzanforderungen festlegen, die unter den

¹ ABl. L 153 vom 18.6.2010, S. 13.

² COM(2015) 80 final.

Im Jahr 2010. Siehe „Energy, transport and environment indicators, 2012 edition“ (Energie-, Verkehrs- und Umweltindikatoren, Ausgabe 2012), Europäische Kommission. Bei dieser Schätzung wurde der Endenergieverbrauch des Haushalts- und Dienstleistungssektors zusammengefasst. Sie umfasst beispielsweise den Stromverbrauch von Elektrogeräten, nicht jedoch den Energieverbrauch von Industriegebäuden.

⁴ COM/2014/15 final.

⁵ KOM(2011) 112. Um das Ziel einer CO₂-armen Wirtschaft bis 2050 zu erreichen, müssen der Wohn- und der Tertiärsektor zusammen ihre CO₂-Emissionen um 88 bis 91 % reduzieren (gegenüber den Niveaus von 1990).

⁶ ABl. L 1 vom 4.1.2003, S. 65.

kostenoptimalen Niveaus liegen, was bedeutet, dass im nationalen Gebäudebestand ungenutztes Potenzial für kosteneffiziente Energieeinsparungen vorhanden ist.

Das System von Richtwerten stützt sich auf eine Rahmenmethode, anhand derer Energieeffizienzmaßnahmen, Maßnahmen zum Einsatz erneuerbarer Energien und unterschiedliche Kombinationen dieser Maßnahmen verglichen werden können. Grundlage der Methode sind die Primärenergieeffizienz und die Kosten, wobei auch die geschätzte Lebensdauer der Gebäude berücksichtigt wird.

Anhand dieses Rahmens kann die Kommission die Fortschritte der Mitgliedstaaten beim Erreichen der kostenoptimalen Mindestanforderungen an die Gesamtenergieeffizienz messen. Die Fortschritte der Mitgliedstaaten bei der Umsetzung der Bestimmungen der Richtlinie in Bezug auf die kostenoptimalen Mindestanforderungen an die Gesamtenergieeffizienz wurden bei der Bewertung der Voraussetzungen für die europäischen Struktur- und Investitionsfonds für Energieeffizienz im Infrastrukturbereich, in öffentlichen Gebäuden und im Wohnungssektor berücksichtigt. Die kostenoptimalen Richtwerte wurden außerdem von der Europäischen Investitionsbank für die Bewertung der erwarteten Wirksamkeit von Investitionen in Projekte und Programme zur Renovierung und Modernisierung von Gebäuden genutzt.

In den folgenden Abschnitten werden die Rahmenmethode, der rechtliche Rahmen und die Rechtsvorschriften sowie die Fortschritte der Mitgliedstaaten beim Erreichen kostenoptimaler Niveaus von Mindestanforderungen an die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden erläutert.

2. WAS IST KOSTENOPTIMALITÄT?

Der Begriff „kostenoptimales Niveau“ wird in Artikel 2 Nummer 14 der Richtlinie definiert. Er bezeichnet die Gesamtenergieeffizienz (in kWh/m² der Primärenergie⁷), die während der geschätzten Lebensdauer des Gebäudes (30 Jahre bei Wohngebäuden und 20 Jahre bei Nichtwohngebäuden) mit den niedrigsten Kosten verbunden ist. Bei der Berechnung der Kosten (ausgedrückt als Kapitalwert) werden die Kosten der Investitionen für Maßnahmen zur Förderung von Energieeffizienz und erneuerbaren Energien, Wartungs- und Betriebskosten, Energiekosten, Einnahmen aus der Energieerzeugung und Entsorgungskosten (Kosten für den Abbau eines Gebäudes am Ende seiner Lebensdauer) einbezogen.

Die Rahmenmethode zur Berechnung der Kostenoptimalität (Kostenoptimalitätsmethode) basiert auf einer konventionellen Kosten-Nutzen-Analyse, wobei nicht alle externen Faktoren berücksichtigt werden, die Auswirkungen auf die Berechnung der Gebäudenutzungskosten bezogen auf die Lebensdauer des Gebäudes haben können. Ebenso wenig werden bei der Kostenoptimalitätsmethode die positiven Auswirkungen erfasst, die Investitionen in Energieeffizienz und den Einsatz erneuerbarer Energien in Gebäuden auf die Gesellschaft haben. Positive Auswirkungen können beispielsweise die Schaffung von Wohlstand und Arbeitsplätzen, eine erhöhte Produktivität, eine verbesserte Gesundheit der Gebäudenutzer und der Wert der Gebäude sein. Da bei der Methode zahlreiche Vorteile von Energieeffizienz unberücksichtigt bleiben, können sich die Mitgliedstaaten dafür entscheiden, Mindestanforderungen festzulegen, die über den kostenoptimalen Niveaus liegen.

Die Kostenoptimalitätsmethode sollte als ein Instrument verstanden werden, das den Mitgliedstaaten dabei hilft, Mindestanforderungen an die Gesamtenergieeffizienz von

⁷ Bei der Berechnung der Primärenergie erfolgt eine Aufschlüsselung in für Raumheizung, -kühlung und -belüftung, Brauchwarmwasserbereitung und Beleuchtung benötigte Energie. Der sich ergebende Gesamtprimärenergiebedarf wird unter Zugrundelegung der nationalen Umrechnungsfaktoren für Primärenergie errechnet. Die gegebenenfalls am Standort erzeugte Energie aus erneuerbaren Quellen wird vom Gesamtprimärenergiebedarf abgezogen.

Gebäuden festzulegen und unter Berücksichtigung von Marktentwicklungen und technischen Fortschritten fortlaufend zu überprüfen. Mit ihr werden Grundsätze zum Vergleich von Energieeffizienzmaßnahmen, Maßnahmen zum Einsatz erneuerbarer Energien und Kombinationen dieser Maßnahmen festgelegt.

Zwar gibt die Kostenoptimalitätsmethode den Rahmen für die Berechnung vor, bietet den Mitgliedstaaten aber ein erhebliches Maß an Flexibilität bei der Auswahl der Berechnungsparameter (z. B. Referenzgebäude, Methode für die Berechnung der Gesamtenergieeffizienz, Maßnahmen zur Förderung von Energieeffizienz und erneuerbaren Energien, Kosten, Energiepreise, Abzinsungssätze). Daher ist es nicht möglich, die kostenoptimalen Niveaus der Mitgliedstaaten direkt miteinander zu vergleichen. Die Kostenoptimalitätsmethode kann jedoch genutzt werden, um den nationalen Richtwert für die nationalen Mindestanforderungen an die Gesamtenergieeffizienz festzulegen und die jeweiligen Zielsetzungen zu bewerten und zu vergleichen, für die diese Anforderungen auf Ebene der Mitgliedstaaten festgelegt wurden.

Abschließend lässt sich feststellen, dass die Anwendung der Kostenoptimalitätsmethode dazu beiträgt, Mindestanforderungen an die Gesamtenergieeffizienz neuer und bestehender Gebäude und Gebäudekomponenten (z. B. Wände, Dach, Fenster usw.) im Einklang mit dem technischen und wirtschaftlichen Potenzial für Energieeinsparungen und den nationalen und regionalen Bedingungen festzulegen. Darüber hinaus ermöglicht sie die Definition von Effizienzniveaus, die für Haushalte und Investoren kosteneffizient sind. Die Mitgliedstaaten werden folglich keine zu lockeren Anforderungen festlegen, da dadurch die Umsetzung von Energieeinsparungen behindert würde. Ferner verfügen die Marktteilnehmer über Informationen über die kostenwirksamsten Maßnahmen und Pakete zur Förderung von Energieeffizienz und erneuerbaren Energien bei neuen und bestehenden Gebäuden sowie bei der Ersetzung einzelner Gebäudekomponenten.

3. RECHTLICHER RAHMEN

Die Bestimmungen für die Berechnung der kostenoptimalen Niveaus als Grundlage für die Festlegung und Überprüfung der Mindestanforderungen an die Gesamtenergieeffizienz auf nationaler und regionaler Ebene sind ein Kernelement der Richtlinie über die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden. Nach Artikel 4 Absatz 1 der Richtlinie sind die Mitgliedstaaten verpflichtet sicherzustellen, dass Mindestanforderungen an die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden oder Gebäudeteilen im Hinblick auf die Erreichung kostenoptimaler Niveaus festgelegt werden. In Artikel 5 sind die Rahmenmethode, die Verpflichtung der Mitgliedstaaten, der Kommission über die Berechnungen Bericht zu erstatten, und die Verpflichtung der Kommission, das Europäische Parlament und den Rat über die Fortschritte der Mitgliedstaaten zu informieren, festgelegt.

Ausführliche Vorschriften zu den Mindestanforderungen an die Gesamtenergieeffizienz im Hinblick auf die Erreichung kostenoptimaler Niveaus sind in der Delegierten Verordnung (EU) Nr. 244/2012 der Kommission⁸ (im Folgenden die „Verordnung“) zu finden. Die in der Verordnung enthaltene Methode wurde gemäß Anhang III der Richtlinie festgelegt und wird durch Leitlinien⁹ ergänzt, die nicht rechtsverbindlich sind.

Die Verordnung enthält in ihrem Anhang III ein Muster, das die Mitgliedstaaten zur Erstellung ihrer Kostenoptimalitätsberechnung und für die Berichterstattung an die Kommission verwenden können. In der Verordnung sind ferner die wichtigsten Aspekte aufgeführt, die in den nationalen Berichten über die kostenoptimalen Niveaus gemäß

⁸ ABl. L 81 vom 21.3.2012, S. 18.

⁹ ABl. C 115 vom 19.4.2012, S. 1.

Anhang I der Richtlinie berücksichtigt werden müssen. Die nationalen Berichte sollten alle verwendeten Input-Daten und Annahmen enthalten sowie eine Berechnung der Differenz zwischen den nationalen Mindestanforderungen an die Gesamtenergieeffizienz und den berechneten kostenoptimalen Niveaus. Im Idealfall sollten die Mindestanforderungen an die Gesamtenergieeffizienz so festgelegt werden, dass sie den berechneten kostenoptimalen Niveaus entsprechen, zwischen ihnen also kein Unterschied bzw. keine Diskrepanz besteht. Eine Alternative wäre, sie ehrgeiziger anzusetzen, damit sie die Vorteile von Energieeffizienz erkennen lassen, die bei der Kostenoptimalitätsmethode nicht deutlich werden.

Besteht jedoch eine Diskrepanz und sind die Mindestanforderungen an die Gesamtenergieeffizienz höher als die berechneten kostenoptimalen Niveaus, müssen die Mitgliedstaaten dies rechtfertigen oder einen Plan zur Verringerung der Diskrepanz bis zur nächsten Überprüfung der Kostenoptimalitätsberechnungen beifügen. Aus Erwägungsgrund 14 der Richtlinie ergibt sich, dass eine erhebliche Diskrepanz dann vorliegt, wenn die kostenoptimalen Niveaus um 15 % unter den geltenden Mindestanforderungen liegen.

4. ÜBERBLICK ÜBER DIE NATIONALEN KOSTENOPTIMALITÄTSBERECHNUNGEN

Die Kommission erhielt im Laufe der zweiten Jahreshälfte 2013 und 2014 insgesamt 30 Berichte von 27 Mitgliedstaaten. Das Vereinigte Königreich reichte einen Bericht für Großbritannien und Nordirland und einen gesonderten Bericht für Gibraltar ein. Belgien legte getrennte Berichte für die Regionen Brüssel-Hauptstadt, Flandern und Wallonien vor. Griechenland reichte vor dem Datum der Annahme des vorliegenden Berichts keinen nationalen Bericht über die kostenoptimalen Niveaus ein.

Die meisten Mitgliedstaaten haben zur Berechnung der kostenoptimalen Niveaus und für die zugehörige Berichterstattung – wie in der Richtlinie und in der Verordnung gefordert – die Kostenoptimalitätsmethode verwendet. Die detaillierte technische Auswertung der nationalen Kostenoptimalitätsberechnungen wurde von einem externen Auftragnehmer durchgeführt und ist online abrufbar¹⁰. Die Fälle, in denen keine oder unvollständige Berichte übermittelt wurden, werden von der Kommission erforderlichenfalls weiterverfolgt.

Die Berechnung der kostenoptimalen Niveaus umfasst mehrere Schritte:

- Festlegung von Referenzgebäuden,
- Bestimmung von Maßnahmen zur Förderung von Energieeffizienz und erneuerbaren Energien,
- Berechnung des Primärenergiebedarfs,
- Berechnung der Gesamtkosten und
- Berechnung der kostenoptimalen Niveaus und der Diskrepanz (falls vorhanden) zwischen den kostenoptimalen Niveaus und den Mindestanforderungen an die Gesamtenergieeffizienz.

Im ersten Schritt der Berechnung mussten Referenzgebäude für neue und bestehende Ein- und Mehrfamilienhäuser, Bürogebäude und andere relevante Nichtwohngebäude festgelegt werden. Referenzgebäude sollten für den nationalen Gebäudebestand repräsentativ sein und es sollte sich dabei um „typische“ Gebäude handeln, für die in den nationalen Rechtsvorschriften spezifische Anforderungen an die Gesamtenergieeffizienz bestehen. In einigen Mitgliedstaaten war es jedoch aufgrund der nur spärlich verfügbaren statistischen Daten über Gebäudetypen und der fehlenden Differenzierung nach Größe, Alter, Baumaterial, Nutzungsmuster und Klimazone schwierig, Referenzgebäude festzulegen, die den nationalen Gebäudebestand vollständig beschreiben. In mehreren Mitgliedstaaten haben die Datenbanken

¹⁰ <https://ec.europa.eu/energy/en/topics/energy-efficiency/buildings>

für die nationale Zertifizierung der Energieleistung von Gebäuden positiv zur Entwicklung eines aussagekräftigen Sets von Referenzgebäuden für die Kostenoptimalitätsberechnung beigetragen.

Der zweite Schritt der Berechnung der kostenoptimalen Niveaus bestand darin, die Energieeffizienzmaßnahmen (z. B. Doppelglasfenster mit einem bestimmten U-Wert¹¹), die Maßnahmen auf der Grundlage erneuerbarer Energien (z. B. Solarkollektoren für die Warmwasserbereitung) und die Maßnahmen auf der Grundlage einschlägiger hocheffizienter alternativer Systeme (z. B. Kraft-Wärme-Kopplung, dezentrale Energieversorgungssysteme, Brennwertkessel oder Wärmepumpen) zu bestimmen, die sich alle auf die Gesamtenergieeffizienz der Referenzgebäude auswirken. Diese Maßnahmen wurden dann auf die ausgewählten Referenzgebäude angewandt und die sich ergebende Gesamtenergieeffizienz sowie die Gesamtkosten errechnet.

Einzelne Maßnahmen zur Förderung von Energieeffizienz und erneuerbaren Energien können zu Maßnahmenbündeln (z. B. Doppelglasfenster, Brennwertkessel und Sonnenkollektoren für die Warmwasserbereitung) oder Varianten (z. B. einem Maßnahmenpaket zur Verwirklichung eines freiwillig zertifizierten, mit dem Umweltzeichen versehenen Gebäudes) kombiniert werden. Mindestens eine(s) dieser Maßnahmenbündel oder Varianten sollte den Anforderungen in Bezug auf Niedrigstenergiegebäude für neue und nach Möglichkeit auch für bestehende Gebäude gemäß der Definition in Artikel 9 der Richtlinie genügen.

Es wurde festgestellt, dass einige Mitgliedstaaten mehr Maßnahmen hätten berücksichtigen können, insbesondere Maßnahmen zur Förderung erneuerbarer Energien. Die Berücksichtigung von mehr Maßnahmen zur Förderung erneuerbarer Energien hätte möglicherweise zu niedrigeren kostenoptimalen Niveaus geführt, insbesondere in Mitgliedstaaten mit einem höheren Potenzial für die Installation von Versorgungssystemen auf der Grundlage erneuerbarer Energien in Gebäuden.

Im dritten Schritt wird die Gesamtenergieeffizienz der verschiedenen Maßnahmen, Maßnahmenbündel und/oder Varianten für die ausgewählten Referenzgebäude nach CEN-Normen¹² oder einer gleichwertigen nationalen Berechnungsmethode berechnet. Die Ergebnisse der Gesamtenergieeffizienzberechnung werden als jährlicher Primärenergiebedarf pro Quadratmeter Nutzfläche (in kWh/m²) ausgedrückt.

Die Übereinstimmung der nationalen Methoden zur Berechnung der Gesamtenergieeffizienz mit den Anforderungen des Anhangs I der Richtlinie und des Anhangs A der Norm EN 15603¹³ wurde mit Unterstützung eines externen Auftragnehmers im Rahmen eines Dienstleistungsauftrags¹⁴ überprüft. Es wurde festgestellt, dass bei einigen der nationalen Methoden zur Berechnung der Gesamtenergieeffizienz nicht alle Aspekte in Betracht gezogen werden, die direkt und indirekt Auswirkungen auf die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden haben. So finden beispielsweise Maßnahmen im Zusammenhang mit neuen Technologien (z. B. Windturbinen und Kraft-Wärme-Kopplung am Standort) sowie passive Lösungen (z. B. natürliche Beleuchtung und Belüftung) in vielen nationalen Methoden keine Berücksichtigung. Folglich fallen die kostenoptimalen Niveaus je nach Vollständigkeit der nationalen Methoden zur Berechnung der Gesamtenergieeffizienz unter Umständen höher aus als erwartet.

¹¹ Der U-Wert ist ein Maß für die Wärmedämmleistung von Baustoffen, Gebäudekomponenten usw.

¹² Energieeffizienz von Gebäuden – Gesamtenergieverbrauch und Festlegung der Energiekennwerte, EN 15603:2008.

¹³ EN 15603:2008, Energieeffizienz von Gebäuden – Gesamtenergieverbrauch und Festlegung der Energiekennwerte, CEN, Januar 2008. Anhang A der Norm bezieht sich auf Methoden zur Erhebung von Gebäudedaten.

¹⁴ ENER/C3/2013-414.

Im nächsten Schritt erfolgt die Berechnung der Gesamtkosten für die verschiedenen Maßnahmen, Maßnahmenbündel und/oder Varianten auf der Grundlage des Kapitalwerts und unter Verwendung eines Vollkostenansatzes. Das bedeutet, dass für jede(s) auf ein Referenzgebäude angewandte(s) Maßnahme, Maßnahmenbündel und/oder Variante die vollständigen Bau- oder Renovierungskosten sowie die Kosten der darauffolgenden Nutzung des Gebäudes berücksichtigt wurden. Als Berechnungszeiträume wurden 30 Jahre für Wohngebäude und öffentliche Gebäude und 20 Jahre für Nichtwohngebäude angesetzt.

Die Gesamtkosten werden zum einen aus einer finanziellen Perspektive (d.h. aus Sicht des Gebäudeeigentümers und des Investors) und zum anderen aus einer makroökonomischen Perspektive (d. h. aus Sicht der Gesellschaft) berechnet. Bei der Berechnung aus finanzieller Perspektive werden die vom Endverbraucher gezahlten Preise einschließlich sämtlicher anwendbarer Steuern (auch der Mehrwertsteuer) und Abgaben in die Kosten einbezogen. Bei der Berechnung aus makroökonomischer Perspektive werden nur die Preise ohne anwendbare Steuern, Mehrwertsteuer, Abgaben und Subventionen berücksichtigt. Bei letzterer werden jedoch die Kosten der Treibhausgasemissionen einberechnet. Darüber hinaus beträgt bei der Berechnung aus makroökonomischer Perspektive einer der mindestens zwei für die Sensitivitätsanalyse zu nutzenden Abzinsungssätze real 3 %. Bei der Berechnung aus finanzieller Perspektive sollten die Abzinsungssätze die nationalen Finanzierungsrahmenbedingungen und Hypothekenkonditionen widerspiegeln.

Einige Mitgliedstaaten haben keine ausführlichen Daten zu Wartungskosten und Wiederbeschaffungskosten vorgelegt. Die fehlenden Daten über den Betrieb und die Renovierung von Gebäuden wirkten sich insbesondere auf die Berechnung der kostenoptimalen Niveaus für größere Renovierungen und das Ersetzen von Gebäudekomponenten aus. Dadurch waren diese Berechnungen schwieriger als die Berechnungen der kostenoptimalen Niveaus für neue Gebäude.

Im letzten Schritt werden die kostenoptimalen Niveaus berechnet und die Diskrepanz im Vergleich zu den Mindestanforderungen an die Gesamtenergieeffizienz von neuen und bestehenden Ein- und Mehrfamilienhäusern, Bürogebäuden usw. sowie entsprechenden Gebäudekomponenten beurteilt.

Die Berechnung der kostenoptimalen Niveaus für die einzelnen Referenzgebäude wird in Anhang I Abschnitt 6 der Verordnung ausführlich erläutert. Die Ergebnisse der Gesamtkostenberechnung für die verschiedenen Maßnahmen, Maßnahmenbündel und/oder Varianten werden verglichen, wobei das niedrigste Ergebnis ausgewählt wird. Die kostenoptimalen Niveaus sind die durchschnittlichen kostenoptimalen Gesamtenergieeffizienzniveaus aller Referenzgebäude in der jeweiligen Gebäudekategorie (Einfamilienhäuser, Mehrfamilienhäuser, Bürogebäuden usw.), wobei neue und bestehende Gebäude getrennt betrachtet werden. Die meisten Mitgliedstaaten machten klare Angaben zu den Ergebnissen einschließlich aller verwendeten Annahmen (z. B. Maßnahmenbündel/Varianten, Entwicklungen der Energiepreise, Abzinsungssätze).

Nach der Berechnung der kostenoptimalen Niveaus kann die Differenz zu den Mindestanforderungen an die Gesamtenergieeffizienz bestimmt werden, und es wird entschieden, ob das Ergebnis der Berechnung aus makroökonomischer Perspektive oder das Ergebnis der Berechnung aus finanzieller Perspektive der nationale Richtwert wird. Die Diskrepanz zwischen den Mindestanforderungen an die Gesamtenergieeffizienz und den kostenoptimalen Niveaus entspricht der Differenz zwischen den kostenoptimalen Niveaus und den Anforderungen in den nationalen Bauvorschriften geteilt durch das kostenoptimale Niveau und wird gemäß Abschnitt 7.2 der Leitlinien als Prozentsatz ausgedrückt.

Bei einer erheblichen Diskrepanz (> 15 %) zwischen den kostenoptimalen Niveaus und den Anforderungen der Bauvorschriften müssen die Mitgliedstaaten diese gemäß Artikel 5

Absatz 3 der Richtlinie und Artikel 6 Absatz 2 der Verordnung in ihrem Bericht über die kostenoptimalen Niveaus begründen. Können sie die Diskrepanz nicht begründen, müssen sie dem Bericht einen Plan mit geeigneten Schritten zur Verringerung der Diskrepanz beifügen.

5. FORTSCHRITTE AUF DEM WEG ZUR KOSTENOPTIMALITÄT

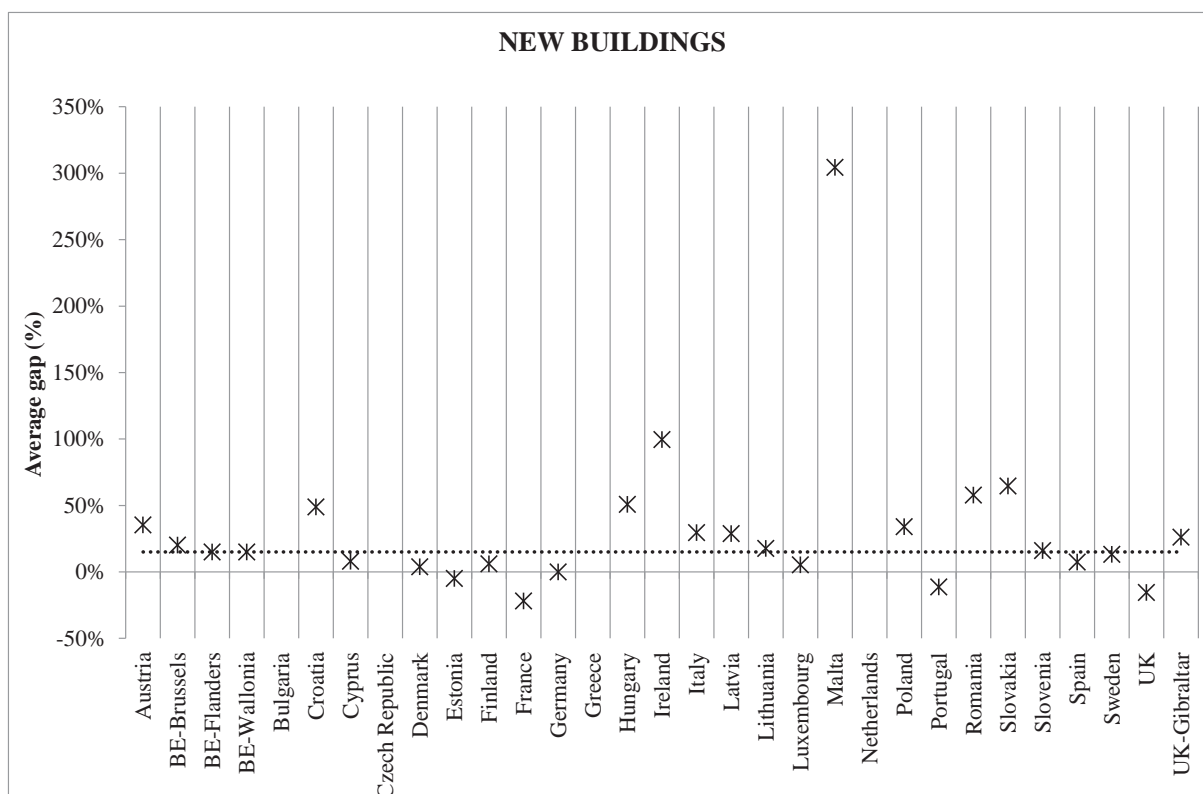
Die Fortschritte der einzelnen Mitgliedstaaten bei der Festlegung kostenoptimaler Niveaus von Mindestanforderungen an die Gesamtenergieeffizienz sind in den untenstehenden Grafiken dargestellt, aus denen die durchschnittliche Diskrepanz ersichtlich wird. Die gepunktete Linie markiert die Schwelle von 15 %, oberhalb derer die Diskrepanz als erheblich gilt.

Aus dem Vergleich der angegebenen kostenoptimalen Niveaus und der Mindestanforderungen an die Gesamtenergieeffizienz lässt sich schließen, dass etwa die Hälfte der Mitgliedstaaten Mindestanforderungen festgelegt haben, die unterhalb der Schwelle von 15 % liegen. So liegen beispielsweise in Dänemark, Finnland und Spanien die durchschnittlichen Diskrepanzen zwischen den kostenoptimalen Niveaus und den Mindestanforderungen für alle Kategorien (d. h. neue Gebäude, größere Renovierungen und Gebäudekomponenten) und Gebäudetypen (d. h. Einfamilienhäuser, Mehrfamilienhäuser und Nichtwohngebäude) unter dieser Schwelle.

5.1. Neue Gebäude

Die Mindestanforderungen an die Gesamtenergieeffizienz für neue Gebäude wurden in 13 Fällen (von insgesamt 27 Berechnungen) auf einen Wert von nicht mehr als 15 % über dem kostenoptimalen Niveau festgelegt, und zwar für Belgien (Flandern), Belgien (Wallonien), Dänemark, Deutschland, Estland, Finnland, Frankreich, Luxemburg, Portugal, Spanien, Schweden, das Vereinigte Königreich und Zypern. In Litauen und Slowenien lag die durchschnittliche Diskrepanz nur knapp über dem Schwellenwert von 15 %.

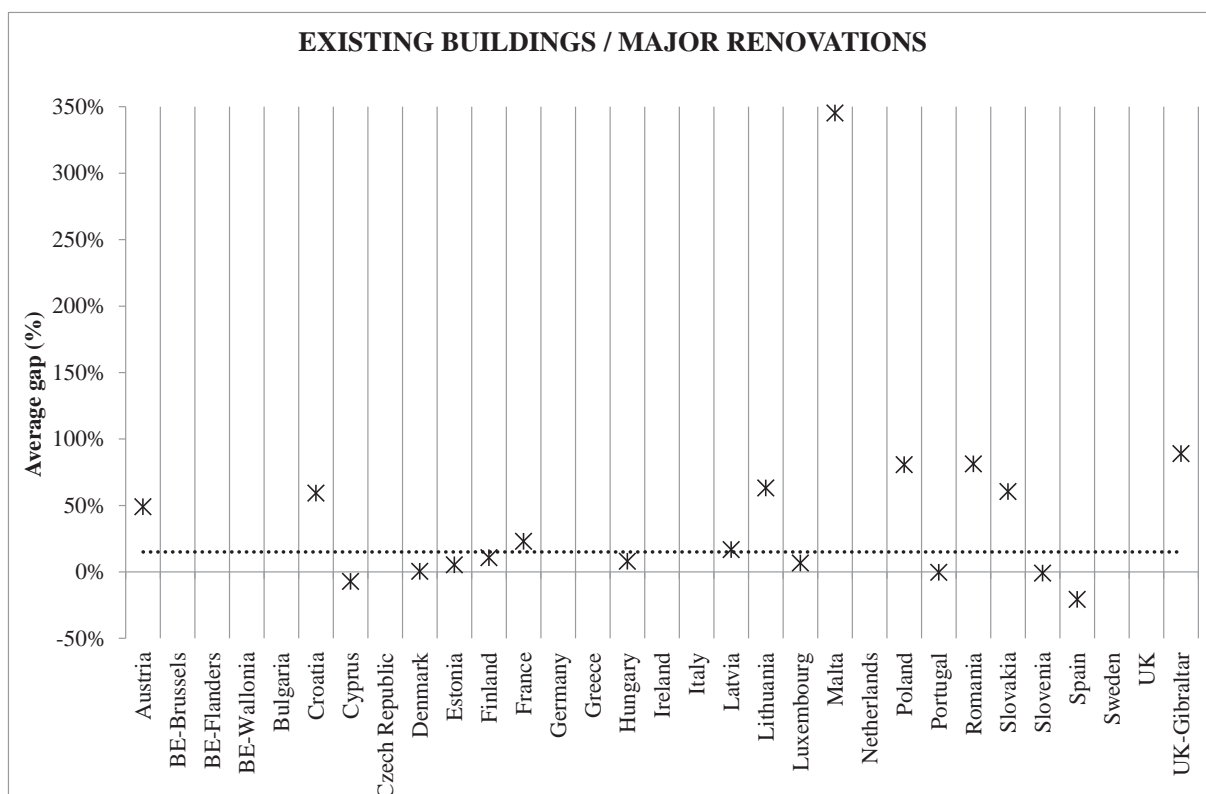
Estland, Frankreich, Deutschland, Portugal und das Vereinigte Königreich haben Mindestanforderungen festgelegt, die ehrgeiziger waren als die kostenoptimalen Niveaus für diese Länder.



Durchschnittliche Diskrepanz zwischen den Mindestanforderungen an die Gesamtenergieeffizienz und den kostenoptimalen Niveaus: Neue Gebäude

5.2. Bestehende Gebäude / größere Renovierungen

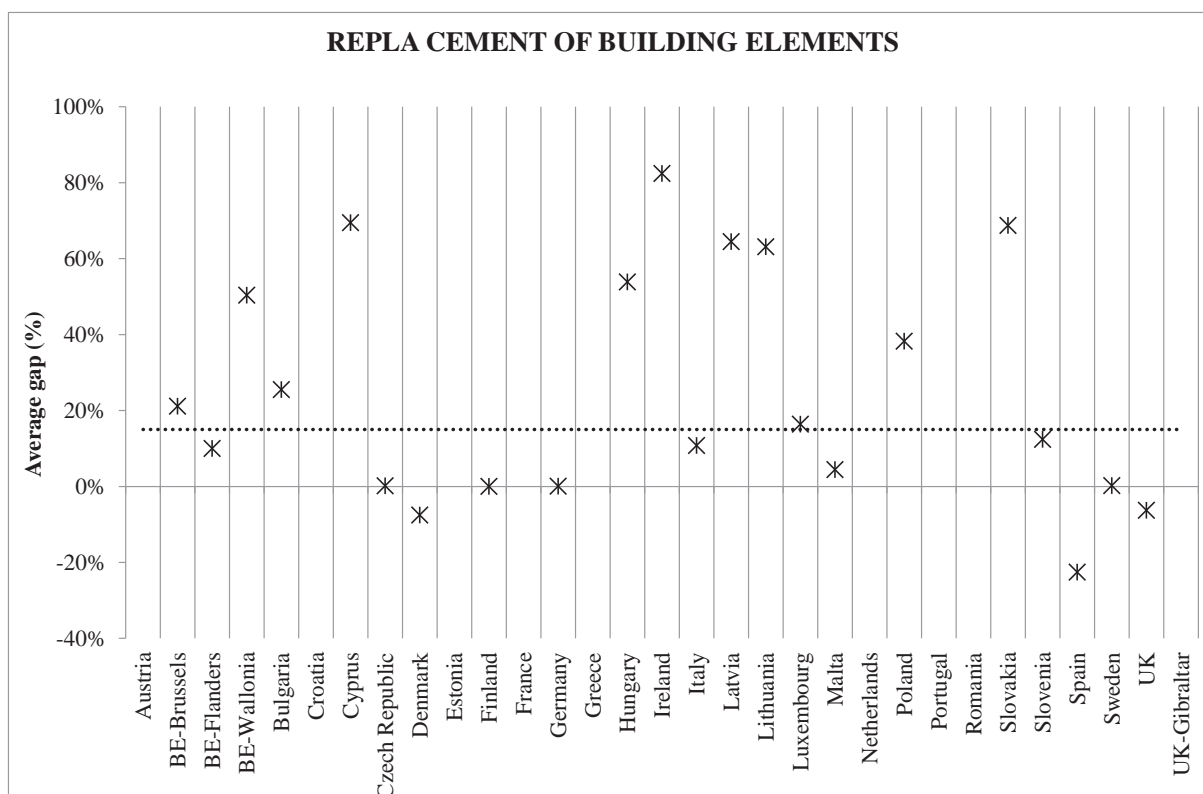
Die Mindestanforderungen an die Gesamtenergieeffizienz bei größeren Renovierungen wurden in 9 Fällen (von insgesamt 19 Berechnungen) auf einen Wert von nicht mehr als 15 % über dem kostenoptimalen Niveau festgelegt, und zwar für Dänemark, Estland, Finnland, Luxemburg, Portugal, Slowenien, Spanien, Ungarn und Zypern. Lettlands durchschnittliche Diskrepanz für größere Renovierungen lag nur knapp über dem Schwellenwert von 15 %. Zypern, Portugal, Slowenien und Spanien haben kostenoptimale oder noch ehrgeizigere Anforderungen festgelegt.



Durchschnittliche Diskrepanz zwischen den Mindestanforderungen an die Gesamtenergieeffizienz und den kostenoptimalen Niveaus: Größere Renovierungen

5.3. Ersetzen von Gebäudekomponenten

Die meisten Mitgliedstaaten haben zwar kostenoptimale Niveaus für einige Gebäudekomponenten berechnet, in der Regel aber nicht für alle in der Richtlinie und der Verordnung geforderten Komponenten (Wand, Dach, Fenster und Fußboden). Die Mindestanforderungen an die Gesamtenergieeffizienz wurden in 11 Fällen (von insgesamt 22 Berechnungen) auf einen Wert von nicht mehr als 15 % über dem kostenoptimalen Niveau festgelegt, und zwar für Belgien (Flandern), Dänemark, Deutschland, Finnland, Italien, Malta, Slowenien, Spanien, Schweden, Tschechische Republik und das Vereinigte Königreich.



Durchschnittliche Diskrepanz zwischen den Mindestanforderungen an die Gesamtenergieeffizienz und den kostenoptimalen Niveaus: Ersetzen von Gebäudekomponenten

5.4. Pläne zur Verringerung der Diskrepanzen

Ist eine Diskrepanz vorhanden und haben die Mitgliedstaaten Mindestanforderungen festgelegt, die über den kostenoptimalen Niveaus liegen, müssen sie diese begründen und einen Plan mit geeigneten Schritten zur Verringerung der Diskrepanz einreichen. Für etwa zwei Drittel der gemeldeten Diskrepanzen wurden Pläne zu ihrer Verringerung vorgelegt. Im Idealfall sollten in den Berichten deutlich die konkreten Schritte angegeben werden, die zur Überwindung der Diskrepanz innerhalb der in der Richtlinie und der Verordnung vorgegebenen Frist führen sollen, einschließlich der Mindestanforderungen für Niedrigstenergiegebäude (in den Jahren 2018/2020). Allerdings waren nicht in allen den Berichten über die kostenoptimalen Niveaus beiliegenden Plänen überzeugende Fristen angegeben.

Die Überwachung der Umsetzung der nationalen Pläne zur Verringerung der Diskrepanzen ist nicht Gegenstand des vorliegenden Berichts, da die Mitgliedstaaten bis zur nächsten Fünfjahresüberprüfung der Anforderungen an die Gesamtenergieeffizienz Zeit haben, die Diskrepanzen auszuräumen. Diese Überprüfung wird voraussichtlich bis Anfang 2018 erfolgen. Ausgehend von neuen Kostenoptimalitätsberechnungen, die von den Mitgliedstaaten 2018 vorgelegt werden müssen, wird die Kommission bewerten, wie die Diskrepanzen zwischen den Mindestanforderungen an die Gesamtenergieeffizienz und den aktuellen kostenoptimalen Niveaus beseitigt wurden.

6. SCHLUSSFOLGERUNGEN

Alle Mitgliedstaaten mit Ausnahme Griechenlands haben Kostenoptimalitätsberechnungen vorgelegt. In den meisten Fällen wurden sowohl die Anforderungen der Richtlinie über die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden als auch die der Delegierten Verordnung über den

Rahmenmethode erfüllt. Die anderen Fälle werden von der Kommission erforderlichenfalls weitererfolgt.

Das Ziel der Kostenoptimalitätsmethode wurde erreicht, da sie den Entscheidungsträgern die nötigen Informationen lieferte, damit diese die Mindestanforderungen an die Gesamtenergieeffizienz auf nationaler und regionaler Ebene auf dem „richtigen“ (d. h. kostenwirksamen) Niveau festlegen konnten.

Die Kostenoptimalitätsberechnungen haben gezeigt, dass nach wie vor ein erhebliches Potenzial für kostenwirksame Energieeinsparungen besteht, die durch Überwindung der Diskrepanz zwischen den derzeitigen Mindestanforderungen und den kostenoptimalen Niveaus erreicht werden können.

Zum ersten Mal wurde ein Richtwertraahmen auf der Grundlage der in der Richtlinie und der Verordnung vorgeschlagenen Kostenoptimalitätsmethode verwendet. Dadurch wurde es möglich, verschiedene Technologien für Energieeffizienz und erneuerbare Energien miteinander zu vergleichen und zu kombinieren. Dies half den nationalen Behörden bei ihrer Aufgabe, realistische Mindestanforderungen an die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden festzulegen und Vorbereitungen dafür zu treffen, dass die Ziele für Niedrigstenergiegebäude erreicht werden¹⁵. Dies trug letztendlich dazu bei, dass im Hinblick auf das technische und wirtschaftliche Potenzial für Energieeinsparungen im Gebäudesektor, das auch Gegenstand der zukunftsorientierten Strategien für die Gebäuderenovierung gemäß Artikel 4 der Energieeffizienzrichtlinie¹⁶ ist, überall in der EU ehrgeizigere Gesamtziele gesetzt wurden. Das Potenzial der verschiedenen Arten erneuerbarer Energien hätte in den Berechnungen jedoch besser untersucht werden können, und es könnten bessere statistische Informationen über den nationalen Gebäudebestand angestrebt werden.

Die Kommission wird von ihren Befugnissen im Rahmen des Vertrags umfassend Gebrauch machen, um sicherzustellen, dass die Richtlinie über die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden korrekt umgesetzt wird. Dazu gehört das Erreichen der kostenoptimalen Niveaus der Mindestanforderungen an die Gesamtenergieeffizienz innerhalb der angegebenen Frist, um die Verwirklichung der langfristigen energie- und klimapolitischen Ziele der EU zu gewährleisten und dafür zu sorgen, dass der Gebäudesektor seinen Beitrag dazu leistet.

¹⁵ Commission Recommendation on guidelines for the promotion of nearly zero-energy buildings and best practices to ensure that, by 2020, all new buildings are nearly zero-energy buildings (Empfehlung der Kommission zu Leitlinien für die Förderung von Niedrigstenergiegebäuden und für beste Praktiken, um sicherzustellen, dass bis 2020 alle neuen Gebäude Niedrigstenergiegebäude sind).

¹⁶ ABl. L 315 vom 14.11.2012, S. 1.